

**ASİF MEHRALİYEV**

**BAĞBANIN  
KONSPEKTİ**

«Vektor» Beynəlxalq Nəşrlər Evi  
Bakı/Azərbaycan - 2017

*Rəyçilər:*

**Bayramov Arif Əli oğlu**  
*biologiya elmləri doktoru, professor*

**İskəndər Elman Osman oğlu**  
*biologiya elmləri doktoru, professor*

*Texniki redaktor:*

**Şükufə Əhmədli**

Asif Mehraliyev. **“Bağbanın konspekti”**.  
«Vektor» Beynəlxalq Nəşrlər evi, Bakı, 2017, 160 səh.

© «VEKTOR» BEYNƏLXALQ ELMLƏR AKADEMİYASI, 2017

## MÜNDƏRİCAT

GİRİŞ.....	5
I FƏSİL. BİTKİLƏRİN TƏBİİ HƏYATİ FORMALARI.....	10
II FƏSİL. BİTKİLƏRİN HƏYATINDA VƏ BECƏRİL- MƏSİNDƏ ROL OYNAYAN ƏSAS AMİLLƏR.....	14
Torpaq amili.....	14
Rütubət amili.....	15
İşıq amili.....	16
Hava amili.....	17
Temperatur amili.....	17
Qida amili.....	18
III FƏSİL. BİTKİLƏRİN ÜMUMİ BECƏRİLMƏ PRİNSİPLƏRİ.....	20
Sahənin əkinə hazırlanması.....	20
Torpağın əkinə hazırlanması.....	20
Bitkilərin çoxaldılması və əkini.....	22
a) Toxumla (generativ) çoxaldılma.....	22
b) Vegetativ çoxaldılma.....	27
Bitkilərin yemləndirilməsi.....	33
Bitkilərin suvarılması.....	37
IV FƏSİL. BİTKİLƏR ÜZƏRİNDƏ APARILAN ƏMƏLİYYATLAR.....	39
Bitkilərdə formavermə və budama.....	39
Bitkilərə verilən süni çətir formaları.....	39
Bitkilərin budanılması.....	40
Üzüm tənəklərinin becərilmə formaları və onların budanılması.....	42
Azərbaycanda üzümçülüğün tarixinə qısa səyahət.....	45
Abşeronda üzümçülük.....	47
Üzümün xəstəliktörədiciləri və ziyanvericiləri, onlara qarşı mübarizə tədbirləri.....	52
Meyvə bitkilərinin əsas zərərvericiləri, xəstəlikləri və o nlara qarşımübarizə tədbirləri.....	56
Dekorativ bitkilərin ziyanvericiləri və xəstəlik- törədiciləri, onlara qarşımübarizə tədbirləri.....	59

V FƏSİL. QAZON VƏ ONA QULLUQ QAYDALARI.....	65
VI FƏSİL. BAĞ SALMAQ ÜÇÜN BİTKİLƏRİN YERLƏŞDİRİLMƏSİ PRİNSİPLƏRİ.....	69
VII FƏSİL. BAĞ, PARK VƏ HƏYƏTYANI SAHƏLƏRDƏ AYLAR ÜZRƏ AQROTEXNİKİ TƏDBİRLƏRİN TƏQVİMİ.....	77
VIII FƏSİL. DEKORATİV BAĞÇİLİQDA GENİŞ İSTİFADƏ OLUNAN BƏZİ AĞAC VƏ KOL BİTKİLƏRİ.....	88
İrimeyvəli çiyələk ağacı.....	88
Yapon əzgili.....	92
Adi zirinc.....	95
Daş və ya bərk palıd.....	98
Nəcib və ya əsil dəfnə.....	100
İri çiçək maqnoliya.....	103
Tumsuz nar.....	106
Cırtıdan nar.....	111
Hind xiyarı.....	115
Kivi-aktinidiya.....	120
Ənginar.....	121
Feyxo.....	127
İriçiçək abeliya.....	131
Yapon birqözü.....	133
Tikanlı iydə.....	136
Dişli fotiniya.....	139
Tobira pittosporumu.....	143
Otaq və ya sambak jasmini.....	148
Hind yasəmənini.....	152
İSTİFADƏ OLUNMUŞ ƏDƏBİYYAT.....	157

## GİRİŞ

Bütün canlılar mühitin təsirindən dəyişikliyə uğramaqla yanaşı, öz növbəsində yaşadıkları əraziyə, formalaşdıqları mühitə təsir edərək, onun dəyişilməsində müəyyən qədər rol oynayırlar. Ətraf mühitin dəyişilməsinə edilən belə təsirlər bilməyərəkdən, qeyri-şüuri və bilərəkdən, şüurlu surətdə olur. Bilməyərəkdən, qeyri-şüuri təsirlər bitkilərə, heyvanlara və mikroorqanizmlərə, bilərəkdən, yəni şüurlu surətdə təsirlər isə insanlara məxsusdur. İnsan məskunlaşdığı və fəaliyyət göstərdiyi bütün ərazilərdə, ən ekstremal vəziyyətdə belə özü üçün müəyyən şərait yaratmaq istəyir. İlkin olaraq insan ev tikir və qida axtarır.

Rəvayətə görə ilk insan olan Adəm peyğəmbər ölüm yatağında olarkən oğlanlarını çağırır və tapşır ki, həyətdəki meyvələrdən gətirin, yeyib sağalım. Oğlanları peyğəmbərin tapşırığına əməl edib müxtəlif meyvələr gətirirlər.

Burada iki məqam xüsusilə diqqət çəkir. Əvvəla, ilk insan qidalanmaq üçün öz həyatında meyvə ağacları əkib, ikincisi, onlar qidalanmaqla yanaşı, həm də bitkilərin müalicəvi xüsusiyyətlərindən də bəhrələnilər.

Mən həmişə bu fikirdə olmuşam ki, kim torpağı becərsə, orada bitki əkir, toxum səpir, torpağın yatmış və heç vaxt bilinməyəcək potensial enerjisini üzə çıxarmaqla onu bitkilər vasitəsilə insanların istifadə edə biləcəyi formaya salırsa, o cəmiyyət üçün ən xeyirli insandır. Şübhəsiz ki, təbiət insanlığa əvəzolunmaz nemətlər də bəxş etmişdir. Bu danılmaz faktdır ki, bitkilərin əmələgəlmə tarixi insanlığın

tarixindən çox qədimdir. Təbii meşələrimiz, qiymətli dərman və yem mənbəyi olan dağ-çəmən bitkiliyi buna misaldır. Bax bu nemətlər də sonunda insanlar üçünür.

Azərbaycan təbiəti və onun florası böyük təbii potensial istehsal mənbəyinə malikdir. Floramızdakı bitkilik içərisində çox müxtəlif meyvə-giləmeyvə, dərman, texniki, yağlı və b. bitkilər, onları isə emal sənayesi üçün hazırlamaq imkanına qadir olan insan resursları vardır. Burada həm də bir-birindən kəskin fərqlənən, torpaq-iqlim şəraitinə malik olan ərazilər mövcuddur. Məs., Abşeron yarımadasının torpaq-iqlim şəraiti, xüsusilə ağac və kol bitkilərinin əkilib-becərilmələri baxımından Azərbaycanın bir çox zonalarına nisbətən əlverişsiz hesab olunur. Yarımadaın bitki örtüyü yarımşəhra bitki örtüyü tipinə aiddir. Ərazi birillik və çoxillik ot tipli bitkilərlə çox zəngin olmasına baxmayaraq, quru subtropik iqlimə malik olduğundan, burada təbii ağac və kol bitkiləri azlıq təşkil edir. Yalnız ayrı-ayrı ərazilərdə, xüsusilə qayalıq zonalarda və yarpaqların kənarlarında səpələnmiş halda bəzi ardıc növlərinə, əncir, nar kollarına, xırda meyvəli albalıya və b. rast gəlinir. Abşeronun təbii bitki örtüyünü buranın torpaq-iqlim şəraiti formalaşdırmışdır. Təbii halda çoxlu miqdarda efemer və efemeroidlərin olması, burada temperatur ilə nisbi rütubət rejimi arasındakı uyğunluqla əlaqədardır. Yarımşəhra bitkiləri hesab edilən efemerlər, bir çox geofitlər və b. payızda yağmurlar başladıqda öz böyümə və inkişafına başlayıb, bütün qışı və yazı vegetasiyalarını davam etdirir, istilər düşənə qədər yaşıl qalır, ən gec may ayının sonlarına qədər quruyub tələf olurlar.

Lakin insan ağılı və fədakarlığı nələrə qadir deyildir. Yarımşəhra bitki örtüyü tipi insan fəaliyyəti nəticəsində tamamilə dəyişilmiş, barlı-bəhrəli əraziyə çevrilmişdir. Abşeronda geniş ərazilərdə zeytun, badam, üzüm, əncir və s. meyvə bağları, göz oxşayan dendroloji park və xiyabanlar yaradılmışdır. Həmin park və bağlarda minlərlə növ və çeşidli ağac, kol və ot bitkiləri əkilmişdir. Təəssüflə qeyd etmək lazımdır ki, çox böyük zəhmət və vəsait hesabına müxtəlif ölkələrdən gətirilərək əkilmiş həmin bitkilərə lazımı səviyyədə qulluq göstərilmədiyindən, onların bir qismi tez bir zamanda quruyaraq tələf olurlar. Bunun bir səbəbi, bitkilərin yeni torpaq-iqlim şəraitinə çətin uyğunlaşması ilə əlaqədardır, digər səbəbi onların becərilməsində səriştəsiz insanların iştirakı və bəzək bağçılıq sahəsində mütəxəssis qıtlığıdır. Bütün bunları aradan qaldırmaq məqsədilə son illərdə bu sahədə xeyli işlər görülmüş, müxtəlif ədəbiyyatlar və dərsliklər yazılmışdır.

Azərbaycan, o cümlədən Abşeron ərazisində park, bağ və bağçaların salınma tarixinin çox qədim olduğu barədə məlumatlar verilsə də (A.A.Həsənova “Azərbaycanın park və bağları”), bu ərazidə yaşıllaşdırma işlərinə 1920-ci illərdən sonra daha çox diqqət yetirilməyə başlanmışdır. Belə ki, 1926-cı ildə Mərdəkan dendradisinin, 1934-cü ildə Mərkəzi Nəbatat Bağının təşkili, respublikamızda, o cümlədən Abşeronda dekorativ-bağçılığın, çiçəkçiliyin və b. elmi əsaslarla inkişaf etməsinə güclü təkan vermişdir. Burada yerli və xarici floradan introduksiya olunmuş bitkilər üzərində elmi-tədqiqat işləri aparılaraq, onların bioekoloji,

təsərrüfat-texnoloji xüsusiyyətləri öyrənilmiş və perspektivli olanlar çoxaldılaraq yaşıllaşdırmada tətbiqinə tövsiyələr verilmişdir. Son illərdə Azərbaycanda bəzək-bağçılıq sahəsində xeyli irəliləyişlərin olduğu göz qabağındadır.

2000-ci illərdən başlayaraq ölkəmizdə həm fərdi həyətəyi sahələrdə, həm də park və xiyabanlarda bəzək-bağçılıq işləri daha da sürətlənib yenilənməyə başladı. Artıq xarici ölkələrdən bir çox ekzotik ağac və kol bitkiləri, o cümlədən palmanın, evkaliptin, kameliyanın, azaliyanın və b. müxtəlif növ və çeşidləri park və bağlarda daha çox əkilməyə başladı. Lakin bir çox səriştəsiz iş adamları və bağbanlar tərəfindən həmin bitkilərin çox yaşlı və həcmcə iri fərdləri gətirilib əkilirdi. Məlumdur ki, canlılar nə qədər cavan, azyaşlı olsalar, bir o qədər elastik olurlar, yəni ətraf mühitin hər hansı təsirinə daha asan və tez uyğunlaşırlar.

Ayrı-ayrı işbazlar tərəfindən gətirilmiş belə yaşlı bitkilər yeni torpaq-iqlim şəraitinə çətin uyğunlaşır, çox hallarda isə uyğunlaşmayaraq məhv olurlar. Son onilliklərdə yenə minlərlə belə bitkilərin tələf olmasının şahidi olmuşuq və dəfələrlə mətbuatda, televiziya və radio kanallarında mütəxəssislər tərəfindən Azərbaycanın müxtəlif zonaları üçün perspektivli bitkilərin seçilməsindən, düzgün əkin qaydalarından, onların becərilmə xüsusiyyətlərindən və b. əhaliyə lazımı məsləhətlər verilmişdir. Ayrı-ayrı alim-mütəxəssislər tərəfindən qiymətli tövsiyələrdən ibarət kitablar, dərs vəsaitləri tərtib olunmuş və yayılmışdır. Bu sahədə İ.İ.Karyagin, A.A.Qrassqeym, İ.İ.Prilipko, İ.S.Səfərov, U.M.Ağamirov, T.H.Kazımova, O.V.İbadlı,

T.S.Məmmədov və b. qeyd olunmalıdır. Alimlərimizin, mütəxəssislərin və yaradıcı iş adamlarının Azərbaycanın landşaft memarlığı sahəsində tədqiqatları və araşdırmaları bu gün də davam edir. Lakin bitkilərlə birbaşa təmasda olan bir çox mütəxəssisləri, bağbanları çoxlu sayda suallar narahat edir ki, cavablarını yığcam şəkildə bir mənbədən əldə edə bilmirlər.

Kitabı yazmaqda məqsədimiz landşaft memarlığı sahəsində çalışan mütəxəssislərə, bu sahəyə meyilli olan gənclərə, bitkilərin becərilməsi ilə məşğul olan bağbanlara və b. lazımi bilgiler verilməklə bərabər, eyni zamanda illərlə topladığımız nəzəri bilik və bacarıqlarımızı, təcrübi fəaliyyətimizi geniş ictimaiyyətlə bölüşməkdir. Qeyd olunmalıdır ki, kitabın tərtibi zamanı son 10 ildə əhalinin çox müxtəlif təbəqələri tərəfindən bizə müraciət olunmuş suallar da diqqət mərkəzində saxlanılmışdır.

Məlumdur ki, landşaft memarlığında çox müxtəlif bioloji formalı bitki qruplarından istifadə olunur və bunların hər birinin də, hətta qrup daxilində ayrı-ayrı növlərin, spesifik becərilmə və bioekoloji xüsusiyyətləri vardır. Ona görə də çalışmışıq ki, həm də hər bir qrupun landşaft memarlığında daha geniş tətbiq olunan nümayəndələri haqqında ayrıca geniş məlumat verək.

Kitabı tərtib edərkən daha çox istinad etdiyimiz kənd təsərrüfatı elmləri doktoru, professor Zaur Həsənova öz minnətdarlığımızı bildiririk.

## I FƏSİL

### BİTKİLƏRİN TƏBİİ HƏYATI FORMALARI

Bitkilərin təbii həyati formaları dedikdə, mənşəyindən, yaranıb formalaşdığı mühitdən, həyatda qazandıqları biomorfoloji xüsusiyyətlərdən irəli gələn təbii bitki qrupları nəzərdə tutulur. Bunlar aşağıdakılardır:

1. Ağaclar;
2. Kollar;
3. Otlar;
4. Lianlar.

Tədqiqatçılar bu qrupların arasında keçid xarakterli qrupların olduğunu da ayırd edirlər. Belə ki, ağaclarla kollar arasında kol tipli ağaclar, kol tiplilərlə ot tiplilər arasında isə yarımkollar və b. fərqləndirilir.

**Ağaclar** – Çoxillik, odunlaşmış bir əsas gövdəyə malik və ştap (gövdənin yer səthində birinci budaqlanmaya qədər olan hissəsi) hissəsində budaq olmayan uzunömürlü bitkilərdir. Çinar, palıd, göyrüş, söyüd, qoz, şabalıd, tut, ərik və b. ağac bitkiləridir (şəkil 1).

**Kol tipli ağaclar** – Bu qrupa yerüstü hissədə bir neçə (2-6 ədəd) odunlaşmış gövdəyə malik, uzunömürlü, 5-7 m hündürlükdə olan bitkilər aiddir. Fındıq, nar, heyva, əncir, yemişan bu qəbildəndir (şəkil 2).

**Kol tipli bitkilər** – Torpaq səthindən bir neçə odunlaşmış gövdəsi əmələ gələn çoxillik, gövdələri ağaclara

və kol tipli ağaclara nisbətən zəif və qısa inkişaf edən bitkilərdir. Doqquzdon, qaratikan, dəfnəgilənar, dovşanalması, ölməzkol, aleandr, abeliya, basınağacı və b. Aiddir (şəkil 3).

**Yarımkol bitki qrupu** – Bu qrupa aid olan bitkilər də çoxillik olmaqla torpaq altından bir neçə yarımmodunlaşmış gövdələr əmələ gətirir və alçaqboylu olurlar. Qış aylarında yerüstü hissənin çox qismi quruyub tələf olur. Moruq, böyürtkən, qarağat bu tipə aiddir (şəkil 4).

**Ot tipli bitkilər** – Bu qrup bitkilər birillik, ikiillik və çoxillik olmaqla 3 qrupda birləşdirilir. Həyatını bir vegetasiya dövründə (toxumdan toxuma) başa vuran bitkilər birilliklər, toxumun cücərməsindən yeni meyvə və toxum əmələ gələnə qədər iki il vaxt sərf edən, yəni həyat tsiklini iki ilə başa vuran bitkilər ikiilliklər, yeraltı hissələri bir neçə il, yerüstü hissələri isə bir il yaşayan ot bitkiləri isə çoxilliklər adlanır (şəkil 5).

Birillik bitkilərə əksər bostan-tərəvəz bitkiləri, dənli-taxıl, dənli-paxlalı bitkilər, dekorativ çiçək bitkilərindən Çin qərənfili, dərman gülümbaharı, məxmərgülü, xoruzpipiyi və b.

İkiillik bitkilərə kələmin bir çox növləri, kökümeyvəlilər (qırmızı turpdan başqa), baş soğan, dekorativ çiçək bitkilərindən alabəzək bənövşə, Holland qərənfili, ətirli noxud və b.

Çoxillik ot bitkilərinə əvəlik, quzuqulağı, tərşun, nanə, qulançar, dağ laləsi, süsən, kannə və b.

**Sarmaşan bitkilər (Lianlar).** Bunlar elə bitki qruplarıdır ki, həm ağac, kol və həm də ot tipli bitkiləri əhatə edir. Lakin bir çox xüsusiyyətlərinə görə onlardan fərqlənir. Belə ki, sərbəst, dik durmaq xüsusiyyətinə malik olmadıqlarından, hər hansı dayağa istinad edərək böyüyüb inkişaf edirlər. Böyümə və inkişaf xüsusiyyətlərinə görə tədqiqatçılar sarmaşan bitkiləri 5 qrupa ayırırlar (şəkil 6).

1. Hava kökcükləri vasitəsilə dırmaşanlar: Adi daş sarmaşığı, Pastuxov daşsarmaşığı, Kolxida daşsarmaşığı, Köklü tekoma və b.
2. Tikan və qarmaqcıqları vasitəsilə dırmaşanlar: Çox-çiçəkli qızılgül, mərəvcə və b.
3. Gövdə və zoğları vasitəsilə dayağa dolanaraq inkişaf edənlər: Çin filbaharı, Yapon doqquzdonu, Adi və ya meşə doqquzdonu, Jasminvari trakselo-spermum, Yunan güyəməsi və b.
4. Yarpaq saplaqları vasitəsilə sarmaşanlar: Üzüm-yarpaq ağəsmə, Şərq ağəsməsi və b.
5. Bığcıqları vasitəsilə sarmaşanlar: Meşə üzümü, mədəni üzüm, beşyarpaq qızüzümü, yeyilən qonaqotu və b.

Yuxarıda qeyd etdik ki, bu bitki qrupları təbii bitki qruplarıdır. Yəni, bizim iradəmizdən asılı olmayaraq tarixən formalaşmış bitkilərdir. Bəs onların öyrənilməsində məqsəd nədən ibarətdir? Şübhəsiz ki, bitkilərlə iş zamanı, yəni onların əkilib becərilməsi, bir yerdən başqa yerə köçürülməsi, Landşaft memarlığında yeri və b. məsələlərdə

bütün bunlar nəzərə alınır. Ağac tipli bitkilər hündürboylu, genişçətirli, uzunömürlü olmaqla, əkildiyi yerdə uzun illər meyvə və toxum verirlər. Uyğun olaraq bu bitkilərin kök sistemi də daha geniş torpaq sahəsini əhatə edir və daha həcmli olur. Məhz bu xüsusiyyətlərini nəzərə alaraq ağac tipli bitkilərə həm torpaqda, həm də havada daha geniş qida sahəsi (20-100 m<sup>2</sup>) ayrılmalıdır. Bitkilərin əkin dərinliyi isə kol bitkilərinə nisbətən (20-30 sm) çox götürülməlidir.

Kol tipli bitkilərin boyunun hündürlüyü 5-6 m-dən yuxarı olmur. 3-5 m hündürlükdə olanları isə əksəriyyət təşkil edir. Kollarda çətirin tutduğu sahə ağaclara nisbətən az olur. Uyğun olaraq bu tip bitkilərdə kök sistemi də nisbətən az həcmli olur. Yaranma mənşəyindən asılı olaraq onların bir çoxu, məsələn, Dovşanalması, Dəfnəgilənar, Ölməzkol, Azaliya və b. kölgə və yarımkölgə ərazilərdə daha yaxşı bitirlər. Eyni zamanda ağac bitkilərinə nisbətən havada və torpaqda daha az qida sahəsi tələb edirlər.

Ot tipli bitkilər az qida sahəsi tələb etməklə bir-birinə yaxın, bəzi hallarda çox sıx (1 m<sup>2</sup> sahəyə 50-100 ədəd) əkilirlər.

Lian bitkilərinin tərkibi yuxarıda qeyd etdiyimiz qruplardan təşkil olunsada, bir sıra fərqli xüsusiyyətlərə malikdir: tez böyüyürlər, az torpaq sahəsi tələb edirlər, digər qrup bitkilərin əkilməsi mümkün olmayan yerlərin, dəmir-beton səthlərin və b. yerlərin yaşıllaşdırılmasında daha çox istifadə olunurlar.

## II FƏSİL

### BİTKİLƏRİN HƏYATINDA VƏ BECƏRİLMƏSİNDƏ ROL OYNAYAN ƏSAS AMİLLƏR

Becərilmə şəraitində bitkilər üçün insan amili şübhəsiz mühüm rol oynayır. Lakin insan amili ilə yanaşı bitkilər həm də bir sıra təbii amillərin təsiri altında formalaşırlar. Bu amillərin bitkilərə təsir mexanizminin öyrənilməsi mühüm əhəmiyyət daşıyır.

#### Torpaq amili

Bina üçün özülü (bünövrəsi) nə dərəcədə əhəmiyyətlidirsə, bitki üçün də torpaq amili bir o qədər vacib və əhəmiyyətlidir. Torpaq, bitki üçün istinad, dayaq rolu oynamaqla bərabər, həm də qida mənbəyidir. Torpaq əmələ gəldiyi ana süxurun, zonanın xarakterik iqliminin, bitki örtüyünün və mikroorqanizmlərin (göbələklər, bakteriyalar və b.) birgə fəaliyyəti nəticəsində formalaşır. Ona görə də çox müxtəlif tiptə torpaqlar vardır.

Mədəni bitkilərin becərilməsi üçün yüngül, qumsal, havanı, suyu yaxşı keçirən, yumşaq 10-11% çürüntülü qara torpaqlar daha əlverişlidir. Əksinə ağır-gilli, tez bərkiyən, suyu çətin keçirən torpaqlarda bitkilər zəif inkişaf edir, bəzi hallarda quruyaraq tələf olurlar. Belə torpaqları yaxşılaşdırmaq, münbitləşdirmək üçün ora şirəli çay qumu, yanmış (çürümüş) peyin, torf və b. qarışdırmaq lazımdır.

Abşeron yarımadasının torpaq tipi çox müxtəlif olmaqla, əsasən şorakətvari, boz-qonur və boz-qəhvəyi

torpaqlar üstünlük təşkil edir ki, burada da üzvi-mineral qida elementləri zəifdir. Ona görə də hər hansı bitkinin əkilib becərilməsi zamanı onun normal inkişafına və məhsuldarlığına nail olmaq üçün bu torpaqlara kifayət qədər çrüntülü qara meşə torpağı və üzvi gübrə (peyin, torf) əlavə edilməlidir.

Dibçəkdə becərilən bitkilər üçün torpaq amili xüsusilə əhəmiyyətlidir. Dibçək torpaqları yekcins (ancaq torpaq və ya ancaq torf) olduqda, becərilən bitkilər adətən normal inkişaf etmir. Ona görə də dibçək üçün istifadə olunan torpaq (substrat) müxtəlif qarışıqlardan hazırlanır.

Əksərən 1 hissə çəmən torpağı, 0,5 hissə meşə torpağı, 0,5 hissə yanmış (çürümüş) peyin, 1 hissə qum qarışdırılaraq hazırlanır. Bitkinin xüsusiyyətindən asılı olaraq bu nisbət dəyişilə bilər.

### **Rütubət amili**

Su bitki hüceyrələrini daimi turqor vəziyyətdə saxlamaqla, orada gedən kimyəvi proseslər üçün şərait yaradır, qida maddələrinin bitki orqanlarında hərəkətini təmin edir, torpaqdakı üzvi, mineral maddələri həll edərək bitkilərin sora biləcəyi şəkllə (ionlara) salır.

Suya olan tələbatına görə bitkilər 4 qrupa ayrılır:

1. Hidrofillər – daimi suda yaşayanlar – su zanbağı, elodeya, su kələmi və b.
2. Hidrofitlər – çox rütubətli yerdə yaşayanlar – söyüd, qovaq, evkalipt, bambuk, qarğı və b.
3. Mezofitlər – suya orta dərəcədə tələbkar olan bitkilər – alma, armud, qoz, çinar, göyrüş və s.

4. Kserofitlər – suyu qənaətlə istifadə edən və ya susuzluğa davamlı bitkilər – dovşan kələmi, kaktuslar, aqavalar, dəvətanı, püstə, badam, zeytun və b.

Becərmədə bitkilərin rütubətə olan bioloji tələbatı həmişə diqqət mərkəzində olmalıdır. Heç vaxt püstə, badam ağacları söyüd və ya qovaq ağacları ilə yanaşı əkilməməlidir. Gec-tez onlardan biri quruyaraq tələf olacaqdır. Yəni, suya az tələbatı olan bitkiləri tez-tez suvardıqda və ya əksinə, çox su tələb edən bitkiləri az suvardıqda, onlar quruyaraq tələf olurlar. Bitkilərin suya tələbatı, onların xarici görünüşü ilə də müəyyən olunur. Torpaqda rütubət azaldıqda bitkinin yarpaqları açıq-yaşıl rəngdən tünd-yaşıl rəngə keçməklə, yarpaqlar solaraq sallanır. Xüsusilə bu hal günün qızmar vaxtlarında özünü daha qabarıq şəkildə büruzə verir. Ona görə də bitkilərin suya olan tələbatını ödəmək üçün süni suvarmalar tətbiq olunmalıdır.

### **İşıq amili**

Yarpaqlar yeganə laboratoriyadır ki, orada bütün canlıların qida mənbəyi olan üzvi maddələr istehsal olunur. Bu istehsalın effektivliyi isə ancaq bitkilər işıqla normal təmin olunduqda daha yüksək olur. Bitkilərin işığa münasibəti onların cins və növündən, həmçinin ayrı-ayrı orqanların bioloji xüsusiyyətlərindən asılı olaraq müəyyən edilir. Bitkilər işığa olan tələbatlarına görə 3 qrupa bölünürlər: işıqsevən bitkilər (uzun gün bitkiləri); kölgəsevən bitkilər (qısa gün bitkiləri); neytral (yarımkölgə) bitkiləri.

Badam, püstə, zeytun, çinar, palıd, əksər tərəvəz bitkiləri və b. işıqsevən; Moruq, böyürtkən, qarağat,

dəfnəgilənar, mahoniya, maqnoliya, kameliya və b. kölgəsevən bitkilər; zoğal, yemişan, bir sıra ot tipli bitkilər və b. kölgəyədavamlı bitkilər hesab olunur.

Bitkilərin işığa tələbatı həm də onun hansı torpaq-iqlim şəraitində bitməsindən asılıdır. Əksərən tünd-yaşıl yarpağı olanlar kölgəyədavamlı, açıq-yaşıl və digər rəngdə olanlar isə işıqsevən olurlar.

### **Hava amili**

Havanın daimi hərəkəti digər amillərin də, xüsusilə havanın nisbi rütubətinin və temperatur rejiminin nizamlanmasında böyük rol oynayır. Hava amili əsasən örtülü şəraitdə becərilən bitkilər və çətiri sıx olan bitkilər üçün əhəmiyyətlidir. Bitkilərin dibinin yumşaldılması, torpaqda havalanmanı yaxşılaşdırmaqla, köklərin inkişafına müsbət təsir göstərir. Dəniz, çay və göllərin ətrafındakı hava bütün canlılar üçün daha sərfəli və keyfiyyətli hesab olunur.

### **Temperatur amili**

Torpaqdakı üzvi maddələrin mineralaşması, bitki kökləri vasitəsilə sorulması, bitki orqanizmində gedən biokimyəvi, fizioloji proseslər, fotosintez və s. istiliklə əlaqədardır. Bitkilərin temperatur rejimi dedikdə, həm istilik, həm soyuq, həm də şaxta nəzərdə tutulmaqla, onların havada və torpaqda miqdarı nəzərə alınmalıdır. Temperatura münasibətdə də bitkilər çox müxtəlifdir ki, bu da onların filogenetik inkişaf tarixi və yeri ilə sıx bağlıdır. Ona görə də bitkilər tropik, subtropik, mötədil və şimal bitkiləri adı altında qruplaşdırılmışlar. Bitkilərin əkilməsi üçün ərazilərin

seçilməsi zamanı onların hansı iqlim zonasına xas olmalarının öyrənilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Yəni tropik qurşaqlarda (ekvadorun hər iki tərəfindən 23-27,5°-yə qədər) bütün bitkilər əsasən həmişəyaşıl olmaqla istiyə tələbkar bitkilər olduğundan, onların şimal (arktik) qurşaqlarda becərilməsi çətin olur. Bu bitkilərə ananas, banan, manqa, aqava, əzvay və b. aiddir. Azərbaycan ərazisində tropik zona yoxdur. Eyni ilə subtropik iqlim bitkiləri də şaxtaya davamsız bitkilər hesab olunur: nar, sitrus bitkiləri, əncir, xurma, çay, kameliya və b. bura aiddir.

Azərbaycan ərazisində İ.M.Axundzadənin təsnifatına görə 3 subtropik bölgə mövcuddur:

1. Rütubətli subtropik bölgə. Buraya Talış dağ silsiləsinin ətəklərində yerləşən rayonlar aiddir.
2. Yarımrütubətli subtropik bölgə. Bura Böyük Qafqaz dağlarının cənub ətəklərində yerləşən rayonlar daxildir.
3. Quru subtropik bölgə. Bura Abşeron yarımadası, Kür-Araz ovalığı, Naxçıvan MR və Qarabağ rayonları aiddir.

### **Qida amili**

Bütün canlılarda olduğu kimi, bitki hüceyrə və toxumalarının qurulması üçün qida maddələri – üzvi birləşmələr, zülallar, yağlar, karbohidratlar lazımdır. Bitkilər bu birləşmələri qeyri-üzvi maddələrdən özləri hazırlayır.

Bitkilərə daha çox lazım olan elementlər **makroelementlər** (azot, fosfor, kalium, oksigen, hidrogen), nisbətən az tələb olunanlar isə **mikroelementlər** (dəmir, kalsium, kükürd, mis və b.) adlanır. Bütün bu qida elementlərini bitkilər havadan və torpaqdan sorur. Müxtəlif

tip torpaqlarda bu elementlər az və ya çox dərəcədə olur. Bitkilər hidroponika üsulunda becərildikdə isə bu qidalar süni şəkildə suyun içərisinə əlavə olunur. Torpaqda qida maddələrinin miqdarının təyin edilməsi, bitkilərin becərilmə şəraitində xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Çünki qida maddələrinin çoxluğu və ya azlığı bitkinin inkişafına mənfi təsir edir. Məsələn, azotun çatışmazlığı bitkinin böyüməsinə mənfi təsir etdiyi halda, onun çoxluğu məhsulun keyfiyyətini aşağı salır. Ona görə də bitki becərilən torpağın tərkibi mütləq öyrənilməlidir. Əks halda üzvi və mineral gübrələrin tətbiqi düzgün olmaz. Bununla belə, vizual müşahidələrlə bitkinin böyümə və inkişafını mütəmadi izləməklə də torpaqda hansı qida maddəsinin azlığı və ya çoxluğu barədə fikir demək mümkündür.

Beləliklə, bitkilərin böyümə və inkişafında qeyd olunan bu həyat amillərinin hər birinin ayrılıqda xüsusi əhəmiyyətli olması, onların hamısının yalnız birlikdə təsiri zamanı mümkündür. Yəni, onların hamısı bitki üçün eyni dərəcədə əhəmiyyətlidir və biri digərini əvəz edə bilməz. Məsələn, toxumun cücərməsi üçün digər bütün həyat amilləri (rütubət, işıq, qida, hava və b.) normada olub, lakin istilik yoxdursa bu halda toxum cücərməz. Yəni qeyd etdiyimiz həyat amillərindən hər hansı biri çatışmadıqda bitki böyüyüb inkişaf edə bilmir. Ona görə də bütün həyat amillərini bitki üçün eyni dərəcədə yaratmaq zəruridir. Həyat amillərinin öyrənilməsi də məhz bu məqsədə xidmət edir.

### III FƏSİL

## BİTKİLƏRİN ÜMUMİ BECƏRİLMƏ PRİNSİPLƏRİ

### Sahənin əkinə hazırlanması

Bitki əkini üçün sahə həmişə tam yararlı halda olmur. Xüsusilə daşlı-kəsəkli, az münbit, bəzi hallarda şoran torpaqlar olur ki, həmin ərazilərdə bir sıra meliorativ tədbirlər – daş-kəsəkdən təmizləmə, suvarmaniasanlaşdırmaq üçün səthin relyefinin nizamlanması, münbitliyi artırmaq məqsədilə tam normada üzvi, mineral gübrələrin verilməsi və b. aparılmalıdır.

### Torpağın əkinə hazırlanması

Torpağın hazırlanması, onun şumlanmasından, yumşaldılmasından (ikinci şumlamadan), malalanmasından, səthin hamarlanmasından (ütüləmə), əkiləcək bitki və ya səpiləcək toxum üçün yerlərin (çalaların, şırımların, ləklərin) hazırlanmasından ibarətdir.

**Şumlama** – Yer in üst qatının 30-80 sm dərinlikdə yumşaldılaraq əkin üçün yararlı hala salınmasıdır. Qidalı təbəqəsi az olan torpaqlar dayaz, çox olanlar isə dərin şumlanır. Bundan əlavə bostan-tərəvəz bitkiləri və digər birillik bitkilər (dənli-taxıl, dənli-paxlalı və b.) üçün torpaqlar dayaz (25-30 sm), ağac-kol bitkiləri əkini üçün isə dərin (50-80 sm) şumlanır. Yazda əkiləcək bitkilər üçün torpaq payızda, payızda əkiləcək bitkilər üçün isə yazda və yayda şumlanmalıdır. Əsaslı şum aparmaq üçün laydırılı (torpağı çevirən) kotanlardan istifadə olunur. Vaxtında şumlanmış sahə əkinqabağı yenidən 15-20 sm dərinlikdə yumşaldılmalıdır. Bu əməliyyat geniş sahələrdə laydırırsız-

kotanlarla və ya kultivatorlarla, kiçik sahələrdə isə əl toxaları (kətmən) vasitəsilə həyata keçirilir.

***Malalama və ütüləmə*** – Əsas və əkinqabağı şum əsasən gələcəkdə becəriləcək əsas bitkilərə mane olan digər bitkiləri (alaq otlarını) məhv etməkdən ibarətdirsə, malalama və ütüləmədə əsas məqsəd toxumların bərabər dərinliyə səpilməsi, əkiləcək bitki yerləri üçün nizamlamanın asan və düzgün aparılması, texnikanın sahədə asan işləməsi və s.-dir.

***Alaq otları ilə mübarizə*** – Mədəni əkinçilikdə becərilən əsas bitkilərdən başqa, sahədə əmələ gələn (təbii, öz-özünə) digər bitkilər alaq otları adlanır. Məsələn, buğda becərilən sahədə tülpan (dağlaləsi), tülpan becərilən sahədə isə buğda alaq otu kimi məhv edilir. Yəni, “alaq otu” adlı bitki yoxdur. Ola bilər ki, becərdiyimiz hər hansı bir mədəni bitkilikdə (bostan-tərəvəz sahəsində, meyvə bağında və b.) alaq otu kimi məhv etdiyimiz bir bitki çox qiymətli dərman, efir yağlı və b. bir bitkidir. Bununla belə, mədəni əkində bitdiyinə görə məhv edilməlidir. Çünki, alaq otu adlandırılan həmin bitkilər mədəni bitkilərə nisbətən daha güclü və sürətli inkişaf edərək, becərdiyimiz bitkinin həm qidasına, həm suyuna və həm də günəş işığına “şərik” çıxaraq onun normal inkişafına mane olur.

Alaq otları ilə mübarizədə aqrotexniki, mexaniki və kimyəvi tədbirlərdən istifadə olunur. Bunlardan aqrotexniki mübarizə tədbirləri ən səmərəli üsul hesab edilməlidir. Torpağa tətbiq edilən bütün aqrotexniki tədbirlərə (torpağın dincə qoyulması, əsas və əkinqabağı şum, malalama, cərgə aralarının kultivasiyası, üzvi gübrələrin yalnız tam yanmış (çürümüş) halda tətbiqi və b.) düzgün riayət edilərsə, becərilən mədəni bitkilərə alaq otlarının ziyanı minimuma enər. Bununla yanaşı, aqrotexniki tədbirlər ən yüksək səviyyədə aparıldıqda belə, yenə də alaq otları tam məhv edilmədikdə, onları əl, yaxud mexanizmlər

vasitəsilə, həmçinin kimyəvi preparatların (herbisidlər) tətbiqi ilə məhv edirlər.

Herbisid sözü latın dilində “*herba*” – ot, “*sido*” – məhv edirəm deməkdir.

### **Bitkilərin çoxaldılması və əkini**

#### **a) Toxumlarla (generativ) çoxaldılma**

Toxumların səpinə hazırlanması yüksək və keyfiyyətli məhsul almağın əsas şərtlərindən biridir. Bostan-tərəvəz və digər tarla bitkilərinin toxumları cari ildəki məhsuldan götürüldükdə, yəni, birillik toxumlar daha keyfiyyətli olur. Əksər ağac və kol bitkilərinin toxumları isə tədarük olunduqdan bir neçə il sonra da səpildikdə öz yararlılıqlarını saxlayırlar. Odur ki, ot tipli bitkilərin toxumlarından fərqli olaraq ağac-kol bitkilərinin toxumları tam yetişmək üçün müəyyən müddət rütubət, oksigen və aşağı müsbət temperatur (+1÷3) şəraitində saxlanmalıdır (stratifikasiya edilməlidir). Stratifikasiya etmək üçün geniş tətbiq olunan mühit (substrat) dənəvər, yuyulmuş çay qumudur. Bu məqsədlə bir hissə toxum 3 hissə qumla qarışdırılır, yeşillərə yığılır, bol suvarılır və qaranlıq, sərin yerdə səpilənə qədər saxlanılır. Ərik, şaftalı, gilə, albalı, armud, almanın stratifikasiya müddəti 100 gündən çox, əzgil, yemişan, zeytun, gavalı və s. 150 gündən çox, xirnik, badam və b. nisbətən az, 50-60 gün civarındadır. Yapon əzgili isə yığılan kimi səpilməlidir. Səpin üçün istifadə olunacaq bütün çeşid toxumlar ancaq sağlam bitkilərdən tədarük olunmaqla bərabər, səpindən qabaq uyğun preparatlarla mütləq dezinfeksiya olunmalıdır. Bundan başqa, səpinqabağı toxumların quru halda 50-60°C temperaturda 2 saat müddətində qızdırılması, bir neçə gün günəş şüası altında saxlanması, isladılması, cücərdilməsi və b. tədbirlər də

toxumların səpinqabağı hazırlanması işlərinə aiddir.

### **Toxumların səpini:**

**Səpin vaxtı.** Toxumları, onların bioloji xüsusiyyətlərindən və torpaq-iqlim şəraitindən asılı olaraq payızda və yazda səpirlər. Elə bitkilər də vardır ki, məs. bir çox tərəvəz bitkiləri, onları ildə iki-üç, bəzən dörd fəsildə də səpmək olar.

Soyuğadavamlı bir və ikiillik bitkilərin, həmçinin stratifikasiya müddəti uzun (100 gündən çox) olan ağac və kol bitkilərinin toxumları payızda açıq qrunta səpilməsi daha səmərəlidir.

İstiliksevən bitkilərin toxumları isə əsasən yazda, torpağın temperaturu  $+8\div 12^{\circ}$ -yə qalxdıqda, birbaşa sahəyə səpilir. Bəzi bitkilərin ilk cücərtilləri zəif böyüdüyündən, onlar istixanalarda, parniklərdə səpilərək şitillər yetişdirildikdən sonra sahəyə köçürülür. Bir çox bostan-tərəvəz bitkiləri, dekorativ çiçək bitkiləri və b. məhz bu üsul ilə becərilir.

**Səpinin dərinliyi.** Toxumların səpin dərinliyinin müəyyən olunmasında torpağın mexaniki tərkibi, toxumun böyüklüyü və zonanın iqlim şəraiti əsas götürülür.

Ağır gillicəli torpaqlarda toxumlar nisbətən dayaz, yüngül-qumsal torpaqlarda isə dərin, iri toxum dərin, xırda toxum dayaz, qızmar günəşli və küləkli zonalarda (Abşeron yarımadası) dərin, mülayim iqlimi olan zonalarda dayaz səpilir. Ümumiyyətlə isə toxumlar öz diametrinin 3 misli bərabərində dərinliyə səpilir.

**Səpin normaları.** Toxumun səpin norması səpinin vaxtından, məqsədindən, təsərrüfat yararlılığından, vahid kütlədə olan toxumun miqdarından və b. asılı olaraq dəyişilir. Belə ki, səpin payızda aparıldıqda norma çox, yazda aparıldıqda az, yaşıl kütlə götürmək üçün çox, toxum götürmək üçün az, toxumun təsərrüfat yararlılığı qəbul

olunmuş standartda (I sinif toxum üçün 95%-dən çox, II sinif üçün 85%-dən çox) uyğun olduqda az, aşağı olduqda çox, vahid kütlədə toxumun miqdarı az olduqda çox, çox olduqda isə az götürülür və s. (cədvəl 1, cədvəl 2 və cədvəl 3).

**Cədvəl 1.** Calaqaleti yetişdirmək üçün səpin norması (Həsənov Z.M., Əliyev C.M., 2007)

№	Calaqaletlər	Toxumun miqdarı kq/min ədəd	Hektara səpin norması, kq	
			Çoxalma şöbəsi	Calaqlıq şöbəsi
Tumlu meyvə bitkiləri				
1.	Gavalıyarpaq alma	30-60	18-26	–
2.	Qafqaz alması	30-50	30-40	18-25
3.	Alma sortları	18-35	40-60	25-35
4.	Qafqaz armudu	30-45	30-40	18-25
5.	Heyva	30-50	30-40	–
Çəyirdəkli meyvə bitkiləri				
1.	Səhra albalısı	3-6	100-120	–
2.	Bessey albalısı	10-15	120-150	–
3.	Antipka	10-15	150-250	75-120
4.	Adi albalı	3-7	250-300	100-125
5.	Yabanı giləs	5-8	250-300	125-150
6.	Giləs sortları	4-6	300-350	150-180
7.	Gavalı sortları	1,2-1,5	500-600	250-300
8.	kanada gavalısı	1,2-1,5	200-250	–
9.	Göyəm gavalı	3-6	300-400	–
10.	Göyəm	2,5-5,0	300-400	–
11.	Alça	1,5-2,5	400-600	150-250
12.	Yabanı ərik	0,8-0,9	600-800	300-400
13.	Mədəni ərik	0,4-0,7	900-1200	400-600
14.	Şaftalı	0,2-0,35	–	500-600

**Şitilin yetişdirilmə texnologiyası.** Toxumdan əmələ gəlmiş və ya becərilmiş cavan bitkilərə toxmacar və ya şitil deyilir. Şitili becərmək üçün düzəldilmiş örtülü torpaq sahələri şitillik adlanır.

Şitillik kimi istixana, parnik, üstü plyonka və ya şüşə ilə örtülü hər hansı sahə götürülə bilər. Şitillikdən faraş məhsul əldə etmək məqsədilə istifadə olunur. Şitillikdə

toxumlar birbaşa torpağa, yeşiklərə, dibçəklərə, qidalı kublara və b. səpilir. Şitilliyin torpağı (substrat) xüsusi hazırlanır. Bu məqsədlə 1 hissə çəmən torpağı, 1 hissə meşə torpağı, 0,5 hissə yanmış peyin və 0,5 hissə çaylaq qumu (şirin qum) bir yerdə qarışdırılaraq substrat kimi istifadə olunur. Çox xırda toxumlar qumla qarışdırılır, iri toxumlar cərgəvi səpilir, kipləşdirilir və dərhal xırdagözlü susəpənlərlə bəl suvarılır. Toxumun cücərməsi üçün 15-25°-ə qədər istilik lazımdır. Toxumlar cücərənə qədər çalışmaq lazımdır ki, şitilliyin temperaturu 20°-dən aşağı düşməsin. Toxumlar cücərdikdən sonra şitilliyin temperaturunu 15°-yə endirmək, işıqlandırmanı artırmaq lazımdır ki, şitillər nazik, uzun olmasın. Cücərtilər çox sıx olduqda nisbətən irilərini başqa qablara köçürməklə (pikirə) seyrəltmə aparmaqolar. Şitillər 2-4 həqiqi yarpaq halında köçürülə bilər (şəkil 7).

**Cədvəl 2.** Tərəvəz bitkilərinin səpin və əkin müddətləri

Bitkilərin adı	Səpin müddəti	Əkin müddəti
Pomidor, badımcən, bibər	10.II-10.III	10.IV-10.V
Kələmin yaz səpini	10.I-30.I	01.III-20.III
Kələmin yay səpini	01.V-20.V	01.VII-10.VII
Kələmin payız səpini	15-30.IX	15.XI-20.XI
Gülkələmin yay səpini	20.V-20.VI	24.VI-25.VII
Gülkələmin payız səpini	10.IX-20.IX	10.XI-20.XI
Xiyarın yaz səpini	20.III-25.IV	
Xiyarın yay səpini	20.VI-20.VII	
Soğanın yaz səpini	20.II-10.III	
Soğanın payız səpini	10.IX-20.IX	
Sarımsaq	05.X-25.X	
Çuğundurun yaz səpini	15.II-15.III	
Ağ turp və çuğundurun yay səpini	20.VI-30.VI	
Birillik, çoxillik göyerti bitkilərinin yaz səpini	15.II-15.V	
Birillik, çoxillik göyerti bitkilərinin payız səpini	10.IX-20.IX	
Kartofun suvarılan aran zonasında yaz əkini	15.II-20.III	
Kartofun suvarılan aran zonasında yay əkini	10.VII-30.VII	
Kartofun dağ zonasında yaz əkini	10.IV-20.IV	

Bitkilərin toxumla çoxaldılması, generativ çoxaldılma adlanır. Digər bir çoxaldılma vegetativ yolla çoxaldılmadır. Çoxaldılmanın hər iki yolunun həm üstün, həm də çatışmayan cəhətləri vardır.

Generativ yolla (toxumla) çoxaldılmada əmələ gələn toxmacarlar (şitillər) mərhələcə cavan olduqlarından xarici mühit şəraitinin dəyişkən təsirindən az zərər çəkir, quraqlığa, xəstəlik və zərərvericilərə nisbətən davamlı olmaqla güclü kök sistemi formalaşdırırlar. Lakin vegetativ çoxaldılmaya nisbətən çiçəkləməyə və məhsula gec düşür. Bəzi hallarda isə (xüsusilə sort bitkilərdə) ana bitkinin irsi əlamətlərini itirirlər.

**Cədvəl 3.** Tərəvəz bitkilərinin səpin normaları

1. Birillik bitkilərin səpin normaları, hektarda		
1	2	3
1.	Tezyetişən pomidor (şitil parnikdə yetişdirilərsə)	0,4-0,5 kq
2.	Ortəyətışən və gecəyətışən pomidor (şitil parnikdə yetişdirilərsə)	0,3-0,4 kq
3.	Pomidor bilavasitə sahəyə səpildikdə	2-3 kq
4.	Badımcən parnikə səpildikdə	0,7-0,8 kq
5.	Bibər parnikə səpildikdə	0,6-0,8 kq
6.	Şüyüd (duza qoymaq üçün)	6-8 kq
7.	Şüyüd, göyerti üçün	12-14 kq
8.	Kahı, parnikə səpildikdə	2-3 kq
9.	Qırmızı turp	10-12 kq
10.	Qısatağlı xiyar, yaz səpini üçün	5-6 kq
11.	Uzuntağlı xiyar, yaz səpini üçün	4-5 kq
12.	Xiyar, yay səpini üçün	5-6 kq
13.	Göyqabaq	4-5 kq
14.	Balqabaq	3-4 kq
15.	Qarpız (xırda toxumlu)	1,5-2 kq
16.	Qarpız (iritoxumlu)	2-3 kq
17.	Qısatağlı yemiş	2-3 kq
18.	Uzuntağlı yemiş	1,5-2 kq
19.	İspanaq	16-18 kq
20.	Reyhan	2-3 kq

2. Bir parnik çərçivəsi (standart) altında şitil yetişdirmək üçün tərəvəz bitkiləri toxumlarının səpin normaları		
№	Səpin normaları, qram hesabı ilə	Alınan şitilin miqdarı, ədəd
1.	Tezyetişən baş və gül kələm (pikirovkasız) 5-6	500-600
2.	Tezyetişən baş kələm (pikirovka ilə) 10-15	1500-2000
3.	Pomidor (pikirovkasız) 6-8	500-600
4.	Pomidor (pikirovka ilə) 15-18	1500-2000

3 sayılı cədvəlin ardı

1	2	3
5.	Badımcan (pikirovkasız) 7-9	500-600
6.	Badımcan (pikirovka ilə) 18-22	1500-2000
7.	Bibər (pikirovkasız) 7-8	500-600
8.	Bibər (pikirovka ilə) 18-20	1500-2000
İkiillik və çoxillik bitkilərin səpin normaları		
1.	Tezyetişən kələm (şitil parnikdə yetişdirilərsə)	0,4-0,5 kq
2.	Payızlıq kələm (şitil soyuq şitillikdə yetişdirilərsə)	0,4-0,5 kq
3.	Gül kələm (şitil parnikdə yetişdirilərsə)	0,4 kq
4.	Gül kələm (şitil soyuq şitillikdə yetişdirilərsə)	0,5 kq
5.	Orta və orta gecyeyişən kələm (soyuq şitillikdə yetişdirilərsə)	0,4 kq
6.	Kök, yaz səpini üçün	5-6 kq
7.	Kök, yay səpini üçün	6-7 kq
8.	Xörək çuğunduru, yaz və yay əkini üçün	10-12 kq
9.	Baş soğan, yay səpini üçün	6-8 kq
10.	Baş soğan, payız və qış səpini üçün	8-10 kq
11.	Göy soğan, yaz və payız səpini üçün	16-18 kq
12.	Kərəvüz	4-6 kq
13.	Cəfəri	5-6 kq
14.	Quzuqulağı (turşəng)	4-5 kq
15.	Turp	4-5 kq
16.	Sarımsaq (dişləri orta irilikdə olarsa)	500 kq

## b) Vegetativ çoxaldılma

Vegetativ yolla çoxaldılmada ana bitkinin irsi əlamətləri qorunub saxlanılır, bitki məhsula daha tez düşür və çox hallarda becərildiyi mühitdə toxum əmələ gətirməyən bitkilərin çoxaldılmasında məhz bu üsuldən istifadə olunur. Lakin, bu yolla çoxaldılmış bitkilər toxumdan əmələ gəlmiş

bitkilərə nisbətən ətraf mühitin əlverişsiz təsirinə qarşı davamsız olurlar.

Vegetativ yolla çoxaldılma bitkilərin vegetativ orqanları vasitəsilə həyata keçirilir. Bunlara aşağıdakılar aiddir:

**1. Çilikkə (qələmlə) çoxaldılma:** bu məqsədlə həm odunlaşmış, həm də yaşıl (yarpaqlı) çiliklərdən daha çox istifadə olunur. Az hallarda bəzi bitkiləryarpaq çilikləri vasitəsilə də çoxaldılır (şəkil 8).

Ali çiçəkli bitkilərin demək olar ki, hamısı bu və ya başqa formada vegetativ yolla çoxaldıla bilər. Ancaq elə bitkilər vardır ki, onlar adi qayda ilə, yəni ana bitkidən ciliyi kəsib torpağa basdırmaqla asanlıqla çoxaldıldığı halda (məs. nar, əncir, söyüd, üzüm tənəyi), bir sıra bitkilər, məs.: alma, armud, gilə, palıd, fıstıq və b. çilikləri adi qaydada əkildikdə çətin kök verirlər. Belə bitkilərdə kökəmələgəlməni sürətləndirmək üçün fizioloji aktiv maddələrdən – indolil yağ turşusu, auksinlər və b. istifadə olunur (cədvəl 4). Eyni zamanda həmin maddələrdən istifadə olunmaqla çətin kökverən bitkilərin yaşıl qələmlərini xüsusi binalarda, havanın nisbi rütubəti 80-90% olan mühitdə yetişdirməklə də yüksək nəticələr əldə etmək olar. Qeyd olunmalıdır ki, fizioloji aktiv maddələrin qatılığı və qələmlərin həmin məhlulda saxlanılma müddəti düzgün təyin olunmalıdır.

Cədvəl 4. Odunlaşmış çilikkə çoxaldılan bəzi bitkilər

Odunlaşmış çilikkə asan çoxaldılan bitkilər		Odunlaşmış çilikkə çətin çoxaldılan bitkilər	
Nar	Hibiskus	Alma	Zoğal
Əncir	Forzitsiya	Armud	Yemişan
Heyvə	Qızılgül	Gilə	Palma
Üzüm	Hind yasəmən	Ərik	Qoz

Kivi	Zirinc	Albalı	Fındıq
Zeytun	Qızüzümü	Gavalı	Akasiya
Qarağat	Oleandr	Alça	Çökə
Çinar	Şümşad	Tut	Şam
Qovaq	İydə	Əzgil (adi)	Tuya
Söyüd	Tekoma	Yapon əzgili	Sərv
Bidmüşk	Gərməşov	Dəfnə	Ağcaqayın
Abeliya	Jaqqa	Pittosporum	
Basınağacı	Jasmin	Palıd	
Cubuqluca		Qizilağac	
Filbahar		Fıstıq	

Bizim təcrübələrimizdə çətin kökverən irimeyvəli çiyələk ağacının çilikləri 0,002%-li indolil-yağ turşusunda 5 dəqiqə saxlanılaraq xüsusi hazırlanmış substratda mart ayında əkilmiş və 20% bitiş əldə olunmuşdur.

Çiliklərin kök verməsinə digər amillər də təsir edir. Belə ki, payızda yarpaqlar töküldükdən dərhal sonra tədarük edilmiş oduncaqlı çiliklər qışda qaranlıq sərin yerdə saxlanılaraq, yazda əkildikdə daha yüksək nəticələr əldə olunur. Bununla yanaşı ciliyin standart ölçüləri (uzunluğu 20-30 sm, diametri 6-10 mm), əkildiyi substrat (1 hissə çaylaq qumu + 0,5 hissə meşə torpağı + 0,5 hissə yarpaq çürüntüsü), becərildiyi mühitin nisbi rütubəti (həm havada, həm də torpaqda 85-95%) və b. çiliklərin kök verməsini stimullaşdıran amillərdəndir.

**2. Basdırmalarla çoxaldılma:** Basdırmalarla çoxaldılma bitkilərin ən qədim çoxaldılma üsuludur. Ona görə də bölgələrdə bu üsul müxtəlif adlarla – qolatma, daldırma, doldurma, gümləmə, lügəndə, filgəndə və b. adlanır. Mahiyyət isə birdir. Ana bitkinin budaq və ya zoğunun bitkidən ayrılmadan gövdə ətrafında torpağa basdırılmasıdır. İşin icra texnologiyası belədir: Ana bitkinin dibindən əmələ gəlmiş zoğ və ya budaq qismən budanılaraq (lazımsız kiçik zoğlardan təmizlənərək) həmin istiqamətdə müəyyən uzunluqda və 30 x 40 sm dərinlik və enində qazılıb

hazırlanmış xəndəyə üfqi istiqamətdə uzadılır, ucdan bir hissə isə (20-30 sm) bayırda saxlanılır (şəkil 9). Sonra üzəri qidalı yumşaq torpaqla doldurulur.

Kökündə çoxlu sayda zoğlar əmələ gətirən bitkilərdə isə (məs. nar kolunda) bitkinin ətrafı şaquli istiqamətdə qidalı, rütubətli, yumşaq torpaqla 25-30 sm hündürlükdə doldurulur. Doldurulmuş hissə mütəmadi rütubətləndirilməlidir. 1-2 ildən sonra bir ana bitki dibindən 5-10 ədəd köklü bitki əldə etmək olar. Bu əməliyyatlar bitkilərin nisbi sükunət dövrü (payız və qış ayları) aparılmalıdır.

Bizim tədqiqatlarda bu üsuldan istifadə edilməklə qələmlə çətin çoxaldılan irimeyvəli çiyələk ağacının, zoğalın, fotiniyanın və b. çoxaldılmasında 90-100%-lik nəticələr əldə olunmuşdur.

**3. Calaq yolu ilə çoxaldılma** – Xüsusilə qiymətli bitkilərin çoxaldılmasında daha geniş istifadə olunan üsuldur. Calaq ilə çoxaldılmada əsasən meyvəçilikdə və bəzək-bağçılıqda istifadə olunur. Bağçılığa calaq təbiətdən gəlmədir. Təbii meşələrdə qonşu bitkilər və ya budaqların bir-birinə bitişərək (calanaraq) böyüməsi, insanların diqqətini cəlb etməyə bilməzdi.

Müxtəlif cins və növlərin (həmçinin sortların) calaq zamanı bir-biri ilə qarşılıqlı münasibəti tam aydınlaşdırılmamışdır. Yəni tamamilə fərqli cinslər və növlər bir-biri ilə uyuşduğu halda (məs. armudun heyvaya, əzgilə, yemişana calaq edilməsi kimi), hətta eyni növü (məs.: Çin alması, Çin alması ilə) bir-birinə calaq etdikdə uyuşmur. Ona görə də calaq işində tarixi təcrübələrdən və əməli işlərdən geniş istifadə olunmaqla, bir-biri ilə uyuşan bitkilər yalnız praktiki olaraq müəyyən edilir.

Calağın tutması bir sıra amillərdən də asılıdır:

**a) Calağın vurulma vaxtının düzgün təyin olunması.** Bu amil özlüyündə torpaq-iqlim şəraitindən çox

asılıdır. Yaz calağı adətən bitkidə şirə hərəkəti başlayan dövrdən, yəni qabıqın oduncaqdan asanlıqla ayrıldığı zaman calaq etmək olar. Torpaq-iqlim şəraitindən asılı olaraq bu calaq növü mart-aprel aylarında aparılır. Yaz calağı həm qələmlə, həm də göz (tumurcuq) vasitəsilə aparıla bilər. Calaqaltının diametri 2-3 sm-dən artıq olduqda qələmlə, az olduqda iş gözlə aparılır.

**b) Calaqüstünün kəsilmə vaxtı.** Calaq yazda aparılacaqsa calaqüstü calağın aparılma vaxtından qabaq (tumurcuqlar oyanmamış) götürülərək qaranlıq, sərin şəraitdə saxlanılmalıdır. Calaq yayda aparıldıqda isə calaqüstü calaq ərəfəsində götürülür və dərhal da vurulur.

**c) Calaqüstü ilə calaqaltının kambi (canlı qabıq) qatının ağız-ağıza düzgün oturdulması** – calağın tutması üçün başlıca şərtlərdəndir.

**ç) Calaq alətlərinin steril olması, calaqçının səriştəsi və səliqəsi də** – calağın tutmasında əhəmiyyətli rol oynayır.

Bütün bunlardan əlavə aqrotexniki tədbirlərin (xüsusilə calaqdan əvvəl calaqaltının və calaqüstünün bol suvarılması) vaxtında və keyfiyyətlə aparılması da calağın tutmasına və normal inkişafına müsbət təsir edən amillərdəndir.

**Göz calağının vurulma qaydası.** Calaqüstü bitkinin birillik zoğlarından iti calaq bıçağı vasitəsilə azca oduncaqla birlikdə 25-30 mm uzunluqda, 2-3 mm enində göz (tumurcuq) kəsilərək yarpaq sapları ilə birlikdə götürülür və calanacaq bitkinin (calaqaltının) gövdəsində “T” şəklində kəsilmiş qabıqın altına yerləşdirilir və kip bağlanır. Bağlama materialı kimi yumşaq həsirdən və ya izoləedici lentdən istifadə olunur (şəkil 10). Çalışmaq lazımdır ki, zoğlar məhsuldar və sağlam ana bitkinin orta yarusundan və günəş düşən cəhətdən götürülsün.

**Qələm calağının vurulma qaydası.** Qələm calağının bir neçə növü var: yarma qələm calağı, qabıqaltı qələm calağı,

qondarma qələm calağı, yaxşılaşdırılmış dilli qələm calağı və b. Bunlardan ən çox qabıqaltı qələm calağından istifadə olunur. Bunun üçün calaqüstü kimi 2-3 gözdən (tumurcuqdan) ibarət qələm götürülür. Qələmin yuxarı hissəsi axırıncı gözün əks tərəfindən 1,5 sm yuxarı çəpinə, aşağısı isə gözdən 2 sm aşağı düzünə kəsilir. Düzünə kəsilmiş hissədə bir tərəfdən qabıq və oduncaq iti bıçaqla yonularaq paz şəklində salınır və azacıq oduncaq saxlanılaraq digər tərəfdə saxlanılmış qabıqla birlikdə calaqaltının oduncağı ilə qabıqı arasına yerləşdirilir və kip bağlanır. Qələmin (calaqüstünün) çəpinə kəsilmiş yuxarı hissəsinə və calaqaltının kəsilmiş hissəsinə bağ məlhəmi sürülür ki, quruma getməsin (şəkil 10).

Bitkilərin calaq yolu ilə çoxaldılması bir sıra məqsədlərə xidmət edir:

1. Qiymətli ağac və kol sort və formalarının sürətlə çoxaldılması;
2. Bəzi dekorativ kol tipli bitkilərin ağac formada becərilməsi. Məs.: tutun sərilən formasını qara və ya ağ tuta calamaqla hündürgövdəli sallaq çətirli dekorativ tut forması yaradılır;
3. Qısaömürlü və quraqlığa davamlı olan şaftalı sortlarını acı badama calamaqla səmərəli nəticə əldə olunur və ya üzümün filloksera zərərvericisinə davamlı olan Amerika mənşəli növlərə (Kober 5BB) qiymətli sortlar calamaqla filloksera bəlasından qurtulmaq olur;
4. Həvəskar bağbanlar calaq vurmaqla bir ağacın üzərində sanki bağ yaradırlar: Məs.: yemişanın bir budağına armud, digərinə əzgil, başqa birinə başqa armud sortu calamaqla estetik zövq verən kiçik bağ yaradırlar.

## **Bitkilərin yemləndirilməsi**

Bitkilərin normal böyümə və inkişafını təmin etmək və onlardan yüksək məhsul əldə etmək üçün onların mütəmadi yemləndirilməsinin böyük əhəmiyyəti var. Xüsusilə eyni yerdə bir neçə il dalbadal bitki becərdikdə torpaqdakı qida elementləri tükənir. Bitkilərin daha çox mənimsədiyi qida elementləri makroelementlər, az istifadə etdikləri isə mikroelementlər adlanır. Makroelementlərə karbon, oksigen, hidrogen, azot, fosfor, kalium və kalsium mikroelementlərə isə bor, manqan, dəmir, mis və b. aiddir.

Bitkinin həyat amilləri kimi qida maddələri də biri digərini əvəz edə bilmir. Hər hansı bir element çatışmadıqda orqanizmdə fizioloji proseslər pozulur, bitki inkişafdan qalır və məhsulu azalır. Məs.: çox cüzi miqdarda istifadə olunan mis çatışmadıqda zoğun uc yarpaqları saralır, quruyur, meyvələr xırda və keyfiyyətsiz olur. Ona görə də bitkidə hər hansı çatışmazlıq müşahidə olunursa, ilk növbədə torpağın qida tərkibini öyrənmək və çatışmayan elementi bitkinin xüsusiyyətinə uyğun təmin etmək lazımdır. Bitkiyə çatışmayan qida elementləri üzvi və mineral gübrələr vasitəsi ilə çatdırılır.

Gübrələrdən düzgün istifadə etmək üçün bitkinin xüsusiyyətini (yəni, hansı qida maddələrinə daha çox və ya az tələbatı olduğunu), böyümə və inkişaf fazalarını (məs.: çiçəkləməyə qədər, yəni, intensiv böyümə dövründə azota, çiçəkləmə və meyvəvermə dövründə isə fosfor və kaliuma daha çox tələbat göstərir), torpaqdakı qida maddələrinin miqdarını, gübrənin verilmə vaxtını, tərkibini və b. bilmək zəruridir.

### **a) Gübrələrin növləri**

*Üzvi gübrələr:* Bura peyin (mal, qoyun, at, quş, insan), peyin şirəsi, torf, yaşıl gübrə aiddir. Üzvi gübrələr azot, fosfor, kalium və bir sıra mikroelementlərlə zəngin olduğundan, gübrələrin ən yaxşısı hesab olunur. Üzvi gübrələrin tətbiqi zamanı torpaq qida maddələri ilə zənginləşməklə bərabər, onun strukturu (yüngül qumlu torpaqlarda suyun və havanın saxlanması, ağır gillicəli torpaqlarda isə suyun və havanın normal hərəkəti) yaxşılaşır, humusun miqdarı artır.

*Mineral gübrələr:* Bura azotlu gübrələr, fosforlu gübrələr, kaliumlu gübrələr, kompleks gübrələr və mikrogübrələr (dəmir gübrəsi, mis gübrəsi, sink gübrəsi və b.) aiddir.

### **b) Gübrələrin verilmə vaxtı və qaydaları**

Üzvi gübrələr ləng parçalandığından (minerallaşması və suda ionlaşması) bir qayda olaraq onları 3-4 ildən bir fasilə ilə, payızda əsas şum altına (20-30 sm dərinliyə) vermək yaxşıdır. Qeyd etməliyik ki, üzvi gübrələr təzə halda, əldə olunan kimi, istifadə olunana qədər mütləq tığ (topa) şəkildə qapalı qablarda və ya üstüörtülü halda (torpaqla, qumla və ya polietilen örtüklə) 6 aydan 1 ilə qədər saxlanılmalıdır. Tığ və ya topadan götürülmüş gübrə dərhal sahəyə səpilib dərin şumlanmaqla torpağa qarışdırılmalıdır.

Fosforlu, kaliumlu və kompleks (N+P+K) gübrələrin illik normasının 50%-i payızda, 10-12 sm dərinlikdə şum altına, 30%-i yazda, 20%-i isə yayda yemləmə şəklində verilə bilər.

Mikrogübrələr bir qayda olaraq vegetasiya dövrü suya qarışdırılaraq gövdə ətrafına və ya yarpaqlara çilənir.

Azotlu gübrələr isə tez həll olduğundan vegetasiya dövrü 2-3 dəfəyə, torpaq səthinə və ya bitkinin gövdə ətrafına səpilir.

### **c) Gübrələmə normaları**

Gübrələmə norması torpaqdakı qida elementlərinin miqdarından, becərilən bitkinin xüsusiyyətindən, becərmənin təyinatından və b. asılıdır.

Torpaqdakı qida elementləri kifayət qədərdirsə, yəni torpaq qidalıdırsa, gübrə norması da azaldılır və ya heç verilmir. Elə bitkilər vardır ki, onlar torpaq qidasına o qədər də tələbat göstərmirlər. Məs.: bir çox dekorativ bitkilər, o cümlədən iynəyarpaqlılar, zeytun, əncir, palma, kaktus, aqava və b. Ancaq bostan və tərəvəz bitkiləri, meyvə bitkiləri, torpaq qidasına çox tələbkardırlar. Bitkilər məhsul almaq üçün becərilirsə, hər il mütləq intensiv yemləndirilir, dekorativ və digər məqsədlərlə becəridikdə isə onların intensiv yemlənməsi tələb olunmur.

Gübrə norması, gübrələrin tərkibində olan qida elementlərinin miqdarına (molekul çəkisinə) uyğun olaraq, təsiredici maddə hesabı ilə təyin edilir. Məs.: Ammonium şorası (selitra) –  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ -də qida maddəsi (elementi) olan azot (N), yəni, təsiredici maddə 34,5%-dir. Yəni, fiziki çəkiddə 100 kq Ammonium şorası verildikdə, onun 34,5 kq-ı azot (təsiredici maddə) hesab olunur. 1 ha-ya 100 kq təsiredici maddə hesabı ilə azot tələb olunursa, o halda fiziki çəkiddə 310 kq ammonium şorası verilməlidir.

Respublikamızda torpaqların müxtəlif tiplərdə, qidalılıq dərəcəsinin isə fərqli olması hər zona üçün gübrə normaları müəyyənləşdirməyi tələb edir. Bununla əlaqədar olaraq alimlər orta gübrə normalarını da təklif etmişlər. Belə ki, hər

hektara 3-4 ildən bir 40-60 t üzvi gübrə, təsiredici maddə hesabı ilə 200-250 kq fosfor, 90-150 kq kalium, 150-200 kq azot gübrəsi planlaşdırılmışdır.

Qeyd etmək lazımdır ki, xüsusi ilə mineral gübrələrin normadan artıq verilməsi, bitkinin inkişafına mənfi təsir etməklə bərabər ekoloji tarazlığın pozulmasına da təsir edə bilər. Ona görə də gübrələr bitkilərin tələbatına uyğun normada verilməlidir.

### **ç) Dibçək bitkilərinin yemləndirilməsi**

Dibçək bitkiləri daha çox otaq şəraitində becəriləndiyindən onlara gübrələrin verilməsi zamanı daha diqqətli olmaq lazımdır. Digər tərəfdən isə bu bitkilər məhdud substrat şəraitində becəridiklərindən burada mütəmadi yemləndirmə tələb olunur. Dibçək bitkilərinə gübrələrin, suda məhlullarının verilməsi daha münasibdir. Bunun üçün üzvi gübrə kimi quş və ya at peyinindən, mineral gübrələrdən azotlu, fosforlu və kaliumlu gübrələrdən, həmçinin bitkinin bioloji xüsusiyyətinə uyğun mikroelementlərdən istifadə olunur.

Quş və ya at peyinindən şirə hazırlamaq üçün 10 litr suya 1 kq peyin əlavə edib, 25-30°C temperaturda 15-20 gün ağzı kip bağlanmış qabda saxlanılır və gündə 1-2 dəfə qarışdırılır. Həmin məhlula 20 q azotlu, 20 q fosforlu və 10 q kaliumlu gübrə də əlavə etmək olar. Hazır olmuş məhlulun 1 litri 10 litr suya qarışdırılıb, ayda bir dəfə bitki dibinə verilir. Hər dəfə də 1 litrlik dibçəyə 0,2 litr, 3 litrliyə 0,5 litr, 10 litrliyə 2 litr vermək məqsədəuyğundur. Qeyd etmək lazımdır ki, indi bu cür qarışıqlar bitki mağazalarında da müxtəlif adlarla hazır satılır.

### **Bitkilərin suvarılması**

Bitkilərin normal böyüməsi və inkişafı üçün havanın və torpağın rütubətliliyinin böyük əhəmiyyəti var. Ona görə də təbii atmosfer çöküntüləri az olan bütün ərazilərdə bitkilərin suvarılması zəruridir.

Bitkilərin suvarılma norması və vaxtı torpaq-iqlim şəraitindən və bitkinin bioloji xüsusiyyətindən asılı olaraq müəyyənləşir.

Ağır-gilli, qidalı-qara torpaqlarda suvarmalar çox norma ilə gec, yüngül-qumsal torpaqlarda isə az norma ilə tez-tez aparılır.

Atmosfer çöküntülərinin illik miqdarı 600 mm-dən çox olan zonalarda suvarmalar az, bundan az olan zonalarda, (məs.: Abşeron yarımadasında) tez-tez aparılır.

Ağac və kol bitkilərinə nisbətən ot tipli bitkilər az su norması ilə, tez-tez suvarılır. Ümumiyyətlə, suvarma elə aparılmalıdır ki, bitkinin kök sistemi yerləşən torpaq qatının rütubətliliyi 70-80% olsun.

**Cədvəl 5.** E.V.Kryunkova görə təxmini suvarma norması

Torpaq	Torpağın rütubətləndirmə dərinliyindən asılı olaraq 1 m <sup>2</sup> sahəyə təklif olunan suvarma norması (litrlə)		
	10 sm dərinlik üçün	20 sm dərinlik üçün	30 sm dərinlik üçün
Qumlu	6	11	17
Qumlucah	10	15	23
Yüngül gillicəli	13	27	36
Orta gillicəli	17	29	43
Ağır gillicəli	19	31	47

Yeni əkilmiş bütün bitkilər dərhal suvarılmalıdır ki, torpaqla bitki kökü arasında hava boşluğu qalmasın. Bitkilərin illik və ya aylıq suvarılma sayı hər hansı

rəqəmlə təsdiq olunmur. Bu, say bitkilərin vəziyyətilə əlaqədardır. Yəni, bitkiyə suyu onun “tələb etdiyi” zamanda vermək lazımdır. Belə olduqda suya qənaət olunmaqla yanaşı, bitkilər də sudan səmərəli istifadə etmiş olur.

**Dibçək bitkilərinin suvarılması.** Dibçək bitkilərinin suvarılması, onların yemləndirilməsində olduğu kimi xüsusi diqqət tələb edir. Dibçəkdə suyun çatışmazlığı və artıqlığı bitkinin tez bir zamanda məhvinə səbəb olur. Qeyd olunmalıdır ki, suyun çatışmazlığı səbəbindən bitkinin məhv olacağı əvvəlcədən gözlə görüldüyü halda, artıqlığından məhv olması gözlə müşahidə olunmur. Çünki, dibçəyin çox normada və tez-tez suvarılması ilk növbədə bitki köklərinin çürüməsinə səbəb olur. Daha sonra gözlə görünən hissə quruduğundan bitkini həyata qaytarmaq artıq gec olur. Dibçəkdə torpağın 5-10 sm-lik üst qatının quruması, onun suvarılması vaxtının əsas göstəricisidir. Dibçək bitkiləri payız-qış ayları səhərlər, yaz-yay ayları isə axşamlar suvarılmalıdır. İstifadə olunan su otaq temperaturunda olmalıdır.

## IV FƏSİL

### BITKI ÜZƏRİNDƏ APARILAN ƏMƏLIYYATLAR

#### Bitkilərə forma vermə və budama

Bitkilərin budanılması və onlara forma verilməsi mühüm aqrotexniki tədbirlərdən biridir.

Cavan, yəni 4-6 yaşa qədər olan meyvə, həmçinin dekorativ məqsədlə becərilən ağac və kol bitkilərində budama əsasən formavermə istiqamətində aparılır. Bitkilərə düzgün çətir formalarının verilməsi, onların ömrünü uzatmaqla yanaşı, məhsula düşmələrini tezləşdirir və dekorativ görkəmdə saxlayır.

Yaşlı bitkilər isə müxtəlif məqsədlərlə budanılır:

- a) Məhsuldarlığın nizamlanması;
- b) Çox yaşlanmış bitkilərin dərin budanılması ilə cavanlaşdırılması;
- c) Bitkinin xəstə, zədəli, qurumuş və qırılmış budaqlardan təmizlənməsi;
- ç) Ətrafdakı bitkilərə, aqrotexniki işlərə və digər tədbirlərə mane olan budaqların kəsilməsi;
- d) Köklər qida maddələrini və suyu yerüstü hissəyə normal çatdırmadıqda, yükün azaldılması;
- e) Güclü şaxtalarından, doludan və digər təbiət hadisələrindən, xəstəlik və ziyanvericilərdən zədələnmiş budaqların kəsilməsi.

#### Bitkilərə verilən süni çətir formaları

Bitkilərə formavermə əməliyyatı budamanın bir istiqaməti olub, məhsul istiqamətində becərilən bitkilərdə məhsula düşənə qədər, dekorativ istiqamətdə becərilən bitkilərdə isə bütün ömrü boyu tətbiq olunur. Hər iki halda məqsəd bitkidə müəyyən çətir forması yaratmaq və bar istiqamətində

becərilən bitkilərdə məhsula düşməni tezləşdirməkdir.

Torpaq-iqlim şəraitindən, bioloji xüsusiyyətlərindən, becərmənin istiqamətindən və b. asılı olaraq bitkilərə müxtəlif çətir formaları verilir: şar, yastı-kvadrat, yastı-yumru, müxtəlif heyvan və quşlara bənzədilən formalar, hündür ştampli çoxqollu çətir, alçaq ştampli çoxqollu çətir və b. Bu formaların bəziləri (xüsusilə heyvan və quşlara bənzədilənlər) qabaqcadan hazırlanmış “karkas” dayaqlar vasitəsilə yaradılır.

Becərilmənin istiqamətindən asılı olan digər çətir formaları da mövcuddur. Məs.: intensiv tipli meyvə bağlarında yastı-sıxlaşdırılmış şpaler formalar, superintensiv tipli bağlarda isə ehram formalı yığcam çətir formaları və b. tətbiq olunur.

Tərəvəz və çiçək məqsədilə becərilən bitkilərdə formavermənin istiqaməti məhsula düşməni tezləşdirmək və keyfiyyətli məhsul əldə etməyə yönəldilir. Məs.: meyvəli tərəvəz bitkilərində (pomidor, bibər, badımcan) birinci çiçək buğumuna qədər yarpaq qoltuğunda əmələ gəlmiş bicolər mütəmmadi kəsilir ki, məhsula düşmə sürətlənsin və ya qızılgül kolundan gözəl görünüşlü çiçək almaq üçün o, zəif, qoca budaqlardan təmizlənsin və hər kolda gül verə bilən 3-4 yaxşı (standart) budağı saxlanılıb, onlar da 3-4 tumurcuqdan (gözdən) sonra kəsilir (Şəkil 11).

#### Bitkilərin budanılması

Bitkilər yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi, müxtəlif məqsədlərlə budanıldığından budama ilin bütün fəsillərində aparıla bilər. Qışda yarpağını tökən bitkilərdə yarpaqlar tökülüb qurtaran kimi başlayıb, növbəti ili yeni yarpaqlar əmələ gələnə qədər olan budama **quru budama** adlanır. Qışı mülayim və az şaxtalı keçən aralılarda quru budama bütün payız-qış dövrü, qışı sərt keçən dağlıq zonalarda isə

yazqabağı aparılır. Qışda yarpağını tökməyən (həmişəyaşıl) bitkilərdə bütün fəslillərdə, həmçinin qışda yarpağını tökən bitkilərdə müxtəlif məqsədlər üçün (məhsula düşməni tezləşdirmək, sıx çətir daxilini seyrəltmək və b.) yaz-yay ayları aparılan budama **yaşıl budama** adlanır.

Zərurət yaranmadıqda bitkilərin vegetasiya dövrü, yəni yaz-yay ayları budanılması məsləhət deyil. Çünki, bu zaman xəstəliktörədicə mikroorqanizmlərin fəaliyyəti güclü olduğundan, onlar bitkinin yaralı orqanlarına daha sürətlə sirayət edir və bitki müxtəlif xəstəliklərə daha tez tutulur.

Vegetasiya dövrü bitkinin yaşıl hissələri hər hansı səbəbdən (yaşıl budama, güclü külək, dolu və b. səbəblərdən) zədələndikdə dərhal zonanın xarakterik xəstəliklərinə qarşı uyğun preparatlardan istifadə etməklə profilaktiki dərmanlama aparılmalıdır. Budama çox diqqət, səriştə və peşəkarlıq tələb edən bir əməliyyatdır. Adətən gödəltmə və seyrəltmədən ibarət olmasına baxmayaraq hər bir bitkiyə ayrıca yanaşma tələb olunur. Bununla belə, budamada ümumi prinsipləri bilmək vacibdir:

- a) Budama yüksək səviyyədə itilənmiş və sazlanmış alətlərlə (mişar, qayçı, bıçaq) aparılmalıdır;
- b) Bütün budamalarda çalışmaq lazımdır ki, kəsilən hissə sonuncu tumurcuğun (gözün) əks tərəfindən 1-2 sm aralı maili kəsilsin;
- c) Birillik yaşıl və ya oduncaqlaşmış zoğlar bağ qayçısı və ya bıçaqla çoxillik oduncaqlaşmış budaqlar isə bağ mişarı ilə kəsilməlidir;
- ç) Gövdədən ayrılmış I dərəcəli budaqları kəsərkən nə çox uzun (2 sm-dən artıq), nə də gövdəyə bitişik yerdən kəsmək düzgün deyil. Birinci halda gövdədə qalan hissədən yatmış tumurcuqlar oyanaraq yeni əlavə zoğlar əmələ gətirəcək, ikinci halda isə əsas gövdə zədələnmiş olacaq;

- d) Budama zamanı diametri böyük kəsiklərə mütləq bağ məlhəmi sürtülməlidir;
- e) İki əllə işlədilən bağ qayçıları ilə budama aparıldıqdan sonra kəsilmiş hissələr bitki üzərindən təmizlənməlidir;
- ə) Güclü budama aparılmış bitkilər dərhal suvarıl-malıdır ki, yara yerləri tez sağalsın.

### **Üzüm tənəklərinin becərilmə formaları** **və onların budanılması**

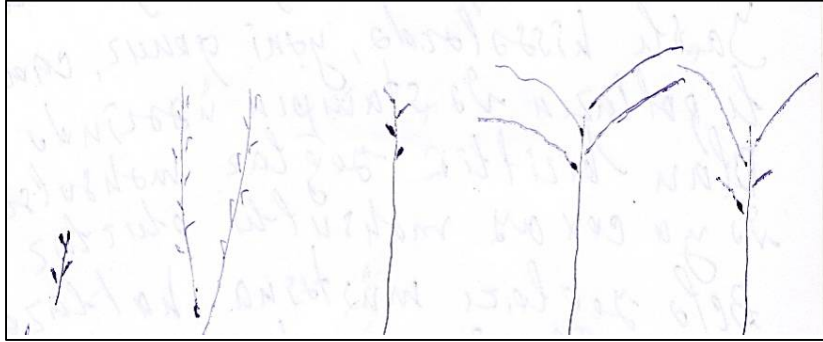
Üzüm sarmaşan bitki olduğundan, sürətlə uzanaraq öz kökündən daha tez kənarlaşır. Bunun qarşısını almaq üçün tənəklər hər il kəsilərək gödəldilməlidir. Bu zaman biz bir sıra işləri həll etmiş oluruq:

1. Cavan (1-3 yaşlı) tənəklərə forma veririk (şəkil 12);
2. Bar verən tənəklərdə verilmiş formanı saxlamaqla, məhsul artımına nail oluruq;
3. Qocalmış tənəkləri cavanlaşdırırıq.

Azərbaycanda üzüm tənəklərində tarixən aşağıdakı becərilmə formaları tətbiq edilmişdir.

**Xiyaban:** Bir çox aran rayonlarında (Ağdam, Bərdə, Kürdəmir, Göyçay və b.) üzüm tənəklərini hündürboylu ağac və kolların üzərinə dırmaşdırmaqla becərilən formadır. İstilik çox olan ərazilərdə belə becəriləndə üzümlərin şəkərliliyi daha yüksək olur, xəstəliyə az yoluxurlar. Lakin məhsula qulluq və onun yığılmasında çətinliklər olduğundan bu becərmə forması çox genişlənməmişdir.

**Kələsər (öküz başı):** Bu becərilmə üsulu da qədim tarixə malikdir. Bu formada tənəklərə heç bir dayaq tətbiq olunmur. Tənəkdə 1-4 ədəd qısa, yoğun ştamp yaradılır. Onların üzərində qısa (2-4 gözdən ibarət) zoğlar saxlanılır və onlardan məhsul alınır. Hazırda bu forma Abşeronda bəzi həyətəyanı sahələrdə tətbiq olunur.



əkin vaxtı 1-ci ilin sonu 2-ci ilin əvvəli 2-ci ilin sonu 3-cü ilin əvvəli

**Şəkil 12.** Birinci 3 ildə tənəyin formaverilmə istiqamətində budanılması

**Çardaq (talvar):** Ağac və ya dəmir-beton dirəklərdən ərazinin sahəsinə uyğun müxtəlif hündürlükdə (2-4 m) və uzunluqda çardaq düzəldilir, ətrafında bitkiarası 2 m saxlanılmaqla tənəklər basdırılır, qulluq edilərək çardağın (talvarın) üzərinə yönəldilir. Bu formada bitkilərə qulluq, onların dərmanlanması, budanılması və b. daha asan olur.

**Şpaler:** Bu üsul üzüm tənəklərinin ən geniş yayılmış becərilmə formasıdır. Bu formada tənəklər cərgəvi üsulla əkilir. Torpaq-iqlim şəraitindən və becərmənin mexanikləşmə səviyyəsindən asılı olaraq cərgəarası 2-2,5-3-4 m, cərgədə bitkiarası məsafə 1,5-2 m saxlanılmaqla cərgəyə ara məsafəsi 5 m olmaqla dəmir-beton dirəklər basdırılır və 3-4 sıradan məftillər çəkilir və tənəklər həmin məftillərə bağlanılır. Şpalerdə becərdikdə tənəklərə şampsız (gövdəsiz), qısa şampılı (0,5 m-ə qədər) və hündür şampılı (0,5-1,2 m) yelpik formaları verilir.

Şampsız və qısa şampılı yelpik formalar əsasən tənəyin üstü qışda örtülən (Naxçıvan) və güclü küləkli (Abşeron)

zonalarda, hündür şampılı yelpik formalar isə qidalı, suvarılan zonalarda və güclü boy atan sortlarda tətbiq edilir.

Məhsuldar tənəkləri quru budamaq üçün ilk növbədə iti bağ qayçısı əldə etmək lazımdır. Qayçı budağı və ya zoğu birinci cəhddə kəsməlidir. Əvvəlcə bitkinin kök boğazında və şampında əmələ gəlmiş haramı zoğları kəsmək vacibdir. Bu zoğlar o halda saxlanılır ki, əyri, çox zədəli və qocalmış şamp əvəz olunmalıdır və ya qonşu tənəyin yeri boş olan halda torpaq daldırması yolu ilə həmin boş olan yer bərpa olunmalıdır. Bundan sonra tənəyin qolları üzərindəki zoğlar seyrəldilir və gödəldilir. Budama zamanı bir məqam diqqət mərkəzində olmalıdır. Məhsuldar zoğlar tənəyin birillik zoğlarının üstündə formalaşmış cavan, sarı rəngli zoğlardır. Yaşlı hissələrdə, yəni qonur, çadırılı qolların və şampın üzərində olan birillik zoğlar məhsulsuz və ya çox az məhsullu olurlar. Belə zoğları müstəsna hallarda, yəni, qolu və ya şampı bərpa etmək məqsədilə saxlamaq olar. Normal halda isə tənəyin 3 yaşdan yuxarı hissələrində əmələ gəlmiş bütün zoğlar dibindən kəsilərək atılır.

### **Üzüm tənəklərində yaşıl budama işləri**

Üzüm tənəyində hər il həm kök boğazından, həm də yerüstü orqanlardan (şampdan, çoxillik qollardan, həmçinin birillik zoğlardan) çoxlu miqdarda yaşıl zoğlar əmələ gəlir.

Üzümçülükdə kök boğazında və çoxillik orqanlarda əmələ gəlmiş zoğlara haramı zoğlar, yarpaq qoltuğunda əmələ gəlmiş zoğlara isə bic zoğlar deyilir.

Vegetasiya dövrü əmələ gəlmiş həmin haramı və bic zoğlar əksər hallarda qoparılaq atılmalıdır. Əks halda onlar güclü inkişaf edərək əsas barlı zoğların qidasına şərik çıxır, çətirdə sıxlıq yaradır, nəticədə məhsul itkisinə səbəb olurlar. Ancaq bu zoğlar bəzi hallarda saxlanılmalıdır. Belə ki, haramı zoğlar, zədələnmiş, əyri inkişaf etmiş və ya qocalmış

şampları bərpa etmək üçün, birc zoğlar isə tənəyin əkildiyi birinci ili ona sürətli formavermə məqsədilə və yaşıl zoğlar güclü zədələndikdə onu bərpa etmək məqsədilə saxlanılır. Haramı və birc zoğların qoparılması, əsasən may ayında aparılır.

Bundan başqa, üzüm tənəklərində barlı zoğlarınuclarının vurulması (kəsilməsi) əməliyyatı da aparılmalıdır. Belə ki, sonuncu çiçək salxımından 3-4 yarpaq sonra barlı zoğların ucları vurulur. Barlı zoğların uclarının qoparılmasında məqsəd digər zəif inkişaf edən zoğların boyunu nizamlamaq və zoğa daxil olan qida maddələrini çiçək salxımına yönəltmək, həmçinin çətirdə işıqlanmanı təmin etməkdir. Ucların vurulması çiçəkləməyə bir neçə gün qalmış aparılır.

Tənəklərdə tətbiq olunan digər yaşıl budamadan biri də iyul ayının axırları, avqust ayının birinci yarısında aparılan budamadır. Bu budamada çox uzanmış bütün yaşıl zoğların ucları bağ qayçısı ilə kəsilərək atılır. Ucları kəsilmiş zoğlar tez odunlaşır (yetişir) və qış şaxtalarına davamlı olurlar.

### *Azərbaycanda üzümçülüğün tarixinə qısa səyahət*

Üzümçülük qədim zamanlardan Azərbaycan xalqının həyatında və iqtisadiyyatında mühüm rol oynamışdır. Azərbaycanın həm ərazisi, həm də iqlimi üzüm bitkisi üçün çox əlverişlidir. Təsədüfi deyildir ki, Azərbaycanın mədəni üzümçülüğün ilk ərazilərindən olması, dünya alimləri tərəfindən də qəbul edilmişdir. Məşhur üzümçü alim A.M.Neqrul üzümçülüğün inkişaf tarixindən bəhs edərkən De Kondol və N.İ.Vavilova istinad edərək bildirmişdir ki, mədəni üzümçülüğün vətəni Zaqafqaziya, Orta Asiya və Şərqi ölkələri olmuşdur.

Azərbaycan ərazisində aparılan qazıntılar nəticəsində

əldə edilən üzüm salxımlarının və yarpağının, habeləşərab qablarının qalıqları və s. üzümçülüğün 3 min il bundan əvvəl bu ərazidə becərilməsini deməyə əsas verir. Eramızın əvvəllərində coğrafiyaşünas Strabon Azərbaycana səyahətindən bəhs edərək yazmışdır: “Burada tənəklər qışda torpağa basdırılmır, tənəklər o qədər məhsul verir ki, məhsulun çox hissəsini yığa bilmirlər və məhsul budaqda qalır”.

Sonrakı araşdırmalar və aparılan qazıntılarla sübut edilir ki, üzümçülük bütün dövrlərdə Azərbaycan əhalisinin mühüm məşğulluq sahələrindən biri olmuşdur.

XII əsrdə Örenqala yaxınlığındakı qazıntı nəticəsində bu mahalda üzümçülüğün geniş inkişaf etməsi sübut edilmişdir. XV əsrdə Şabran şəhəri ətrafında çox zəngin üzüm və meyvə bağları olduğu yazılır. XVIII əsrdə Rus çarı I Pyotrun Şamaxı, Dərbənd ətrafında üzümçülüğü inkişaf etdirmək cəhdləri də məlumdur. Gəncə ətrafında “Bala bağban”, “Böyük bağban” adlanan ərazilərin əhalisi məşhur Təbrizi üzüm sortu becərərək satmaqla məşhur olmuşlar.

Xalq zərb-məsəlləri, el mahnıları da Azərbaycanda üzümçülüğün qədim tarixə malik olduğunu sübut edir: “Səbr elə, halva bişər ey qora səndən”; “Doşab aldım, bal çıxdı”; “Tülkünün ağzı üzümə çatmadı, dedi turşdur”.

Azərbaycanın ayrı-ayrı rayonlarının yerli üzüm sortları bu günə qədər də öz keyfiyyətlərini qoruyub saxlamış və bu da təsdiq edir ki, Azərbaycan xalqı üzümçülüklə kortəbii məşğul olmamış, həm də yeni yerli sortlar yaratmışlar. Buna misal olaraq Şirvan zonasında “Şirvanşahi”, Gəncədə “Təbrizi”, Daşkəsəndə “Qızıl üzüm”, “Bayansirə”, Qarabağda “Kal üzüm”, “Tülküquyruğu”, “Çirkov”, “Xan üzümü”, Naxçıvanda “Arna-qırna”, “Kişmiş”, Bakıda “Ağ şanı”, “Qara şanı” və s. göstərmək olar. Keçən əsrin əvvəllərindən Azərbaycanda üzümçülük daha çox sistemli

təşkil olunmağa başlayır.

Keçən əsrin 80-cı illərinə qədər üzümçülüğün inkişafı ayrı-ayrı dövrləri çıxmaq şərtilə, demək olar ki, daim yüksələn xətlə getmişdir. Bu dövrdə respublika k/t iqtisadiyyatının yarısından çoxu üzümçülüğün payına düşürdü. 1986-cı ildən sonra bu sahəyə münasibət kəskin dəyişdi. Şərabçılığa olan yanlış münasibət təbii ki, üzümçülüyə də öz mənfi təsirini göstərdi və get-gedə üzüm bağları baxımsız hala düşərək məhsuldarlığını itirdi. Nəzarətsiz qalan üzümlüklər demək olar bütünlüklə sökülüb ləğv edildi. Beton dayaq və məfillər dəyər-dəyməzinə satıldı, tənək kolları isə kəsilərək yanacaq kimi istifadə edildi. Boş qalmış sahələr şumlanaraq orada çox zəruri ehtiyacları təmin edə bilən birillik k/t bitkiləri (taxıl, bostan-tərəvəz və s.) əkildi.

1986-2000-ci illər ərzində bu proses davam etdi və demək olar ki, ancaq fərdi təsərrüfatlarda xırda üzümlüklər qaldı. İqtisadiyyata dəyən ağır zərbə ilə bərabər digər fəsadlar da ortaya çıxdı. İllərlə çox ağır zəhmət bahasına yaradılmış qiymətli üzüm sortları (Qızıl üzüm, Mərəndi, Xan üzümü, Təbrizi, Xəzəri və s.) itib-batmaq təhlükəsində qaldı və çoxusu da itdi.

2000-ci ildə akademik C.Ə.Əliyevin və onun əməkdaşlarının səyi, əməksevərliyi, qayğısı nəticəsində itib-batmaqda olan qiymətli üzüm sortlarının bir qismi (86 adda sort) ayrı-ayrı rayonlardan toplanaraq bərpa edilmiş, əkin materialı kimi yetişdirilmişdir.

### ***Abşeronda üzümçülük***

Abşeron üzümçülüğü Azərbaycan üzümçülüğünün tərkib hissəsindən biri olmaqla, bir sıra spesifik xüsusiyyətlərə malikdir. Bu xüsusiyyətlər yarımadaın yerləşdiyi ərazi, torpaq-iqlim şəraiti ilə səciyyələnir. Belə ki, Abşeron yarımadası Xəzər dənizinin qərb sahillərində,

Böyük Qafqazın cənub-şərq qurtaracağında yerləşir. İqlimi əsasən mülayim, isti və quru subtropikdir. Respublikanın ən az yağıntılı (200-400 mm) və ən küləkli ərazilərindəndir. İl ərzində sürəti 21 m/san-yə qədər olan günlərin sayı 30-35 gündən çoxdur. Ərazidə səhra, yarımsəhra landşaftı üçün xarakterik olan boz-qəhvəyi, boz, boz-qonur, şorakətvari boz-qonur, qumsal torpaqlar üstünlük təşkil edir ki, bu torpaqlarda da üzvi və mineral qida elementləri zəifdir. Məhz belə torpaq-iqlim şəraitində üzümlüklərin salınması və becərilməsinin bir sıra özünəməxsusluğu formalaşmışdır. Bunlar aşağıdakılardır:

1. Üzüm tənəkləri respublikanın digər bölgələrinə nisbətən zəif inkişaf edib böyüyür, ona görə də tənəklərə az yük qoyulur. Yəni, quru budama zamanı tənəklərdə saxlanılan bar zoğları qısa (4-6 göz) kəsilir və sayı 4-6 ədəd saxlanılır;
2. Üzümlüklər əsasən həyətyanı sahələrdə becərilir və kolları əsasən kələsər (öküzbaşı) forma verilir;
3. Şpaler sistemi çox az tətbiq olunur. Bu zaman tənəklərə qısaştamplı, ikiqollu Kyo forması verilir;
4. Yerli üzüm sortları olan Ağ şanı, Qara şanı, Sarıgilə, Gəlinbarmağı, Kişmiş sortları daha çox əkilir;
5. Ayrı-ayrı həyətyanı sahələrdə becərmənin çardaq sistemində də rast gəlinir. Çardaqda Ağ və Qara şanı ilə yanaşı, Gəlinbarmağı, Buzovna xatunis, Dərbəndi, Ağadayı və s. becərilir. Çardaqda tənəklər 2-4 gözə kəsilir;
6. Yaz ayları yağmurlu olan illərdə yalnız 1-2 dəfə Göydaş məhlulu çilənir. Çünki ərazi küləkli olduğundan üzümün çox təhlükəli xəstəliyi mildiunun törədiciyi olan *Plasmopora viticola* göbələyi inkişaf edə bilmir. Bunun əksinə olaraq yay ayları yerli əhalinin “sibrə”, “gəzəyən” adlandırdıkları *Oidium* xəstəliyi (törədici *Uncinula*

*nekator* göbələyidir) tənəklərə külli miqdarda ziyan vurur. Əhali vegetasiya dövrü bəzən 8-10 dəfə (hər 10-12 gündən bir) kükürd tərkibli dərmanlarla (TİLT, kolloid kükürd, fundazol və b.) bitkiləri dərmanlamalı olurlar;

7. Respublikanın digər üzümçülük bölgələri üçün xarakterik olan filloksera zərərvericisi Abşeronda müşahidə olunmur;
8. Əsasən süfrə üzümü sortları yetişdirilir. Çünki dənizkənarı zona olduğundan, il ərzində günəşli günlər 1200-2400 saat təşkil etdiyindən burada yetişən meyvəgiləmeyvələr digər bölgələrə nisbətən daha şirin, dadlı olur.

Abşeron üzümçülüğünün çox şərəfli tarixi ənənəsi olub. Respublikanın əməkdar aqronomu olmuş M.Əfəndiyevin yazdığına görə, Maxail Ballas aksiz sənədlərinə əsaslanaraq göstərmişdir ki, 1895-ci ildə Abşeronda 3766 desyatin üzümlükdən 108652 pud, yəni 17,5 min ton üzüm yığılmışdır. Abşeronda yetişdirilən süfrə üzümləri tamamilə Bakı şəhərində istifadə olunurdu. Fikrimizcə yetişdirilmiş üzümün Abşerondan kənara çıxmasının səbəbi bölgədəki əhalinin sıxlığı və hər adam başına düşən məhsulun kifayət qədər olmaması ilə bağlıdır. Bu ənənə müasir dövrdə də müşahidə olunmaqdadır. İstehsal olunan üzüm və üzüm məhsulları əhalinin hər nəfərinə düşən normaya görə çox aşağıdır. Ona görə də, Bakı bazarlarında həmişə digər ərazilərdən (Salyan, Şamaxı, İsmayıllı, Xaçmaz və b.) gətirilmiş üzüm məhsullarına rast gəlmək olur.

Məmməd Əfəndiyevin yazdığına görə, Birinci Dünya Müharibəsindən əvvəl Bakı qəzasında 8125 desyatin üzümlük sahəsi olmuşdur. Məlumdur ki, müharibə illərində və eləcə də sonrakı inqilabi dövrlərdə digər sahələrdə olduğu kimi, üzümçülüğün də inkişafından söz açmaq dəyməz. Yalnız 1926-1928-ci illərdən başlayaraq üzümlük sahələrinə

diqqət yetirilməyə başlanmışdır. Belə ki, 1928-ci ildə Bakı Sovetinin torpaq şöbəsi nəzdində olan Maştağa aqronomiya məntəqəsi ətraf kəndlərə pulsuz göydaş, kükürd, əhəng verməklə, üzümlüklərdə dərmanlama işlərinə yardım etməyə başlamışdır. Məhz həmin illərdə Abşeronda 2 yeni üzümçülük sovxozu – 5 nömrəli Hövsan və 10 nömrəli Şüvəlan sovxozları təşkil olunmuşdur. Həmin sovxozlar İkinci Dünya Müharibəsinə qədər fəaliyyət göstərmişdir. Müharibə illərində həmin üzümlüklər bərhad hala düşmüş, bitkilərin çoxu quruyaraq tələf olduğundan seyrəklik əmələ gəlmişdir. Müharibədən sonrakı illərdə bu sahələr (235 ha) Türkan kəndindəki sovxozla birləşdirilərək, 1986-cı ilə qədər yaxşı vəziyyətdə, sonra isə 2000-ci ilə qədər yenidən bərhad halda saxlanılmışdır.

Yerli əhalinin fərdi həyətəni sahələrində də paralel olaraq bu cür enmə-qalxmalar müşahidə olunmuşdur.

O vaxtkı dövlət rəhbəri olan M.S.Qorbaçovun şərabçılığa olan yanlış münasibəti nəticəsində, 1985-ci ildə veridiyi qərar təbii ki, bütün respublikada olduğu kimi, Abşeron üzümçülüğünə də öz zərbəsini vurdu. Nəzarətsiz qalan üzümlüklər demək olar ki, bütünlüklə söküldü, beton dayaq və məftillər dəyər-dəyməzinə satıldı, tənək kolları isə kəsilərək yerində birillik taxıl, bostan-tərəvəz bitkiləri əkildi. İstifadəsiz qalan sahələr isə daha çox oldu.

1986-2000-ci illər ərzində bu proses davam etməklə, demək olar ki, yalnız ayrı-ayrı həyətəni sahələrdə xırda üzümlüklər qaldı. Daha acınacaqlı nəticələr onda oldu ki, illərlə ağır zəhmət və fədakarlıqla yaradılmış yerli qiymətli üzüm sortları – Ağ pişraz, Qara pişraz, Göy bəndəm, Ağ gəvangir, Çahar üzüm, Əsgəri və b. sıradan çıxdı, bir qism sortlar – Ağ şanı, Qara şanı, Gəlinbarmağı, Xatını və b. məhv olmaq təhlükəsində qaldı.

19 noyabr 2001-ci ildə Azərbaycan Respublikası Milli

Məclisinin Üzümçülük və şərəbçilik qanunu, ümummilli lider H.Əliyevin “Üzümçülük və şərəbçilik haqqında Azərbaycan Respublikası Qanununun təsdiq edilməsi” barədə fərmanından sonra, yenidən üzümçülüyə diqqət artmağa başladı. Lakin respublikanın digər zonalarına (Şamaxı, İsmayıllı, Cəlilabad, Kürdəmir və b.) nisbətən, Abşeronda bu işlər çox genişlənmə bilmədi. Bunun bir neçə obyektiv və subyektiv səbəbləri vardır:

Erməni işğalı nəticəsində Dağlıq Qarabağdan və onun ətraf rayonlarından olan məcburi köçkünlərin, Ermənistan ərazisindən çıxarılmış qaçqın əhalinin (ümumilikdə 1 milyondan artıq) çox hissəsinin Abşeron yarımadasında məskunlaşması nəticəsində torpaq sahələrinin tikililər altına keçməsi;

Üzümün becərilməsi sahəsində təcrübədə vərdişlərin, əhalinin yalnız yaşlı təbəqəsində olmaqla gənc nəsə öyrədilməməsi;

Cavan nəsəlin bu sahəyə marağının az olması və təbliğat-təşviqat işinin aşağı səviyyədə olması.

Torpaq islahatı nəticəsində əkinə yararlı geniş sahələrin yerli əhali arasında paylanması, bələdiyyə torpaqların isə öz təyinatı üzrə istifadə olunmaması və s.

Bütün bunlara baxmayaraq, fərdi həyətəyən sahələrdə və bəzi geniş ərazilərdə üzümlüklər qorunub saxlanılır və becərilir. Bu sahədə bir sıra elmi təşkilatların və fermerlərin fəaliyyəti xüsusi qeyd edilməlidir. Məlum olduğu kimi, üzümçülüyn inkişafını məhdudlaşdıran problemlərdən biri də əkin materialının az olmasıdır. Problemin həllində bir sıra elmi müəssisələr xeyli işlər görürlər. Az ETÜŞİ-nin əməkdaşları Abşeron rayonu ərazisindəki kolleksiya bağında tingçilik işinə başlamışlar. İnstitutun kolleksiya sahələrində 300-dən çox yerli (aborigen) və intorduksiya olunmuş üzüm sortları qorunub saxlanılır və müxtəlif istiqamətlərdə tədqiqat

işləri aparılır.

AMEA-nın Botanika İnstitutunun əməkdaşları T.H.Qaragözov və b. üzümün qiymətli və sıradan çıxma təhlükəsində olan sortlarının tezlaşdırılmış üsulla çoxaldılması yollarını işləyib hazırlamışlar. Tezlaşdırılmış üsulla çoxaldılmış 86 adda aborigen üzüm sortları AMEA-nın Mərkəzi Nəbatat Bağında 2003-cü ildən qorunub saxlanılır, üzərində müşahidələr aparılır və çoxaldılaraq Abşeronun yerli əhalisi arasında yayılır. Son illər Novxanı kəndi yaxınlığında 110 ha ərazidə salınmış texniki üzüm sortlarından ibarət üzümlüklər də xüsusi qeyd olunmalıdır.

Abşeron şəraiti əsasən süfrə üzümçülüynün inkişafı üçün perspektivli olsa da, hazırda burada ayrı-ayrı fermerlər İtaliyadan, Fransadan gətirilmiş məhsuldar texniki üzüm sortlarından 100 hektarla yeni üzümlüklər salmış və burada dünya üzümçülüynündə tətbiq olunan ən yeni texnologiyalardan – suvarma, formavermə, emal və b. istifadə olunur. Əlbəttə, fermerlərin bu təcrübələri öyrənilməli, genişləndirilməli və Abşeronun tarixən formalaşmış şərəfli üzümçülük ənənələri davam etdirilməlidir.

## **5. Üzümün xəstəliktörədiciləri və ziyanvericiləri, onlara qarşı mübarizə tədbirləri**

*Xəstəlikləri:* Azərbaycanda üzümün ən qorxulu və geniş yayılmış xəstəlikləri mildiu və oidiumdur.

*Mildiu (gəzəngi, qarayanıq, siyala)* – xəstəliyinin törədicisi olan göbələklər yağmurlu yaz aylarında (xüsusilə may-iyun) inkişaf edir. Əvvəlcə torpağa ən yaxın yarpaqlar sirayətlənir. Yarpaqların üzərində əvvəlcə dairəvi formalı yağ ləkəsini xatırladan açıq-qəhvəyi ləkələr əmələ gəlir. Bir neçə gündən sonra həmin ləkələr olan hissədə yarpağın

altında ağ kifəbənzər örtük görünür. Yağmur və günəşli günlərin bir-birini tez-tez əvəz etdiyi günlərdə xəstəlik sürətlənir və bir neçə günə yarpaqlar qonurlaşır və quruyaraq tökülür. Eyni əlamət çiçək qruplarında və xırda gilələrdə də baş verir. Günlər yağmurlu keçdikdə xəstəlik payız aylarına qədər davam edir. Yağmursuz aylarda isə (iyul-avqust) zəif inkişaf edir.

Xəstəliyə qarşı mübarizə zəif aparıldıqda və ya aparılmadıqda, yağmurlu illərdə üzüm məhsulu tamamilə məhv olur. Artıq üzümçülüklə məşğul olan hər bir şəxs aydın bilir ki, yaz-yay ayları üzüm tənəkləri mütləq müvafiq dərmanlarla dərmanlanmalıdır. Lakin dərmanlanmaya qədər bir sıra aqrotexniki tədbirlər görülərsə, dərmanlanmanın həm sayı azalar, həm də effektivliyi artar. Bunlar aşağıdakılardır:

1. Üzüm tənəklərinin hündürşəstəli formada becərilməsi;
2. Üzümlüklərin relyefi düz olan ərazilərdə salınması;
3. Bütün vegetasiya dövrü ərazidə normal havalanmanı təmin etmək məqsədilə yaşıl budama və bağlama işlərinin vaxtında, düzgün aparılması;
4. Sahədə əlaq otlarının inkişafına yol verilməməsi;
5. Payızda tökülmüş yarpaqların sahədən kənarlaşdırılması;
6. Suvarılan üzümlüklərdə payızdan dərin şum aparmaqla dondurma (qış) suyunun verilməsi.

Bütün aqrotexniki tədbirlərə ciddi riayət olunmasına baxmayaraq, üzümlükdə yenə də mildiu xəstəliyi müşahidə olunduqda, 1-2%-li Bordo (Göydaş) məhlulu ilə bir neçə dəfə çiləmə aparılmalıdır. Çiləmələr çiçəkləməyə qədər 2 dəfə və çiçəkləmədən dərhal sonra aparılmalıdır. Bundan sonra yağmurlu havalardan asılı olaraq 2-3 dəfə çiləməni təkrar aparmaq lazımdır. Bordo (Göydaş) məhlulunun hazırlanması çətin olduğundan son zamanlar bu məqsədlə Bordo mayesinin (kuprazon) 0,5%-li məhlulundan (hər 10 l suya 50 q Bordo mayesi tozu qarışdırılır), sinebin 0,5%-li,

polikarpatsinin 0,5%-li məhlulundan da istifadə olunur. Qeyd olunmalıdır ki, mildiu xəstəliyinə Abşeron üzümlüklərində çox az təsadüf olunur.

**Oidium (unlu şəh, sibrə)** – geniş yatılmış və çox ziyanlı xəstəliklərdən biridir. Xəstəlik tənəyin bütün yaşıl hissələrini və salxımını zədələyir. Xəstəliyin ilk əlamətləri belədir: təzə əmələ gəlmiş cavan yarpaqlar kənardan içəriyə doğru bükülür, qıvrılır və üzərində bozuntul-kül rəngli təbəqə əmələ gəlir. Ən çox çiçək qrupu zədələnir. Zədələnmiş çiçək və yarpaqlar quruyaraq tökülür. Xəstəlik sonrakı mərhələdə giləli salxıma keçir və gilələrdə cadarlı-qonur ləkələr əmələ gəlir, gilələr çatlayır, çürüyür və məhv olur.

Mildiunun inkişaf etməsi üçün mütləq su damcıları lazım olduğu halda, oidiumun inkişafı üçün istilik lazımdır.

Oidiuma respublikanın bütün zonalarında rast gəlinir.

Oidiumla ən effektiv mübarizə üsulu toz kükürlə (hər hektara 20-25 kq) tozlama aparmaqdır. Digər halda mildiuya qarşı Bordo mayesi çilədikdə əlavə əmək və vəsait sərfi olmasın deyə, hazırlanmış məhlula 1%-li kolloid kükürd qarışdırılır.

Həyətyanı sahələrdə, çardaqlarda və digər kiçik üzümlüklərdə oidiuma qarşı Topsin-M, topaz və s. preparatlardan da istifadə etmək olar.

**Ziyanvericilər.** Üzümün ən geniş yayılmış və daha təhlükəli ziyanvericiləri salxım yarpaq bükəni, torlu gənə, unlu yastıca və filloksera həşəratlarıdır.

Salxım yarpaq bükəni respublikanın bütün üzümlüklərində müşahidə olunmuşdur. Əsasən tırtılları ziyan vurur. May ayının əvvəllərindən ilk tırtıllar hələ çiçəkləməmiş salxımlarda görünməyə başlayır və 15-20 gün ərzində çiçək topası ilə qidalanaraq özlərinə tordan yuva qururlar. Məhv edilmədikdə həmin torun içində toplaşaraq

sonrakı nəsillər üçün mənbəyə çüvrülirlər. Yağmursuz keçən illərdə 3 nəsıl verirlər. 1-ci nəsıl qönçə və çiçəklərə, 2 ci nəsıl çiçəkləmə tam qurtardıqdan 25-30 gün sonraqoralara, 3-cü nəsıl isə yetişməkdə olan gilələrə ziyan vurur.

Mübarizə tədbirləri kimi tənəklərdə vaxtlı-vaxtında yaşıl əməliyyatlar aparılması çox vacibdir. Çünki, kəpənəklər öz yumurtalarını həmişə günəşdən və küləkdən mühafizə olunan yerlərə qoyurlar.

Kimyəvi mübarizə məqsədilə tırtıllar (sovkalar) ilk görünən kimi avantaj, mayestro, karate və b. kimyəvi preparatların biri ilə 0,2-0,3%-li məhlul hazırlayıb tənəklərə çiləmək lazımdır. Kimyəvi mübarizəkəpənəyin hər nəsli üçün təkrar olunmalıdır, yəni, vegetasiya ərzində hər 25-30 gündən bir çiləmə təkrar olunmalıdır.

Üzüm tənəklərində torlu gənə və unlu (çanaqlı) yastıcalar müşahidə edildikdə sistem təsirli preparatlardan (Bi-58, Omayt, Akreks və b.) biri ilə 0,2-0,3%-li məhlul hazırlayıb vegetasiya dövrü 2-3 dəfə çiləmə aparılmalıdır.

Tənəyin ən qorxulu ziyanvericisi fillokseradır. Gözlə çətin görünən narıncı-sarı rəngli həşərat olub, əsasən kök hüceyrələrini parçalayaraq onu çürüdür və tənəyin yerüstü hissəsi ilbəl zəifləyir, böyüməsi dayanır və quruyaraq məhv olur. Bir vegetasiya dövrü 6-8 nəsıl verir. Geniş üzümlüklərdə tənəklərin tala-tala (ocaqşəkilli) zəifləməsi və bu talaların ulbəl genişlənməsi filloksera ziyanvericisinin nişəsidir. Filloksera ilə əsasən aqrotexniki üsullarla, xüsusilə bitkilərin üzvi və mineral gübrələrlə intensiv yemləndirilməsi yolu ilə və fillokseroya davamlı calaqaıtı tənəklərə (Amerika mənşəli üzüm növləri) yerli sortlar calamaqla mübarizə aparılır. Burada qeyd olunmalıdır ki, qumlu torpaqlarda (Abşeron) filloksera yayıla bilmir.

### **Meyvə bitkilərinin əsas zərərvericiləri, xəstəlikləri və onlara qarşı mübarizə tədbirləri**

Meyvə bitkiləri üzərində çoxlu növdə zərərvericilər müşahidə olunur. Onlar bitkilərin kökündən tutmuş meyvələrinə, toxumuna qədər bütün orqanlarına ziyan vururlar. Onlar çox müxtəlifdir və müxtəlif yaş dövrlərində ziyan vururlar. Məs. kəpənəklər tırtıl (sovka) mərhələsində yarpaqları, çiçəkləri, meyvə və toxumları gəmirərək zədələyir. Mənənələr, yastıcalar, gənələr isə yarpaq və zoğlarda fəaliyyət göstərərək xortumları ilə bitkinin hüceyrə sitəsini somurmaqla ziyan vururlar. Zıyanvericilərin növ tərkibi çox olduğundan, onlara qarşı müxtəlif mübarizə üsullarından – aqrotexniki, mexaniki, bioloji, karantin – istifadə olunur. Burada aqrotexniki mübarizə üsulu xüsusi qeyd olunmalıdır. Zərərverici həşəratlar adətən torpaqda, payızdan tökülmüş yarpaqların arasında, bitkinin quru budaq və qabıqlarında qışlayırlar. Aqrotexniki mübarizə, məhz həşəratın qışladığı həmin əraziləri qışda və yazqabağı ləğv etməklə, onun məhvınə yönəldilən tədbirlərdir. Bura tökülmüş yarpaqların, əlaq otlarının sahədən kənarlaşdırılması, bitki diblərinin və cərgəalarının dərin (25-30 sm) şumlanması, qurumuş budaqlardan, qabıqlardan təmizlənməsi, qışda bir dəfə sahənin bol suvarılması, yazda gövdələrin əhənglə ağardılması və s. aiddir. Yaz-yay ayları çətirdə sıxlığın çoxalmasının qarşısını almaqla, ərazidə normal havalanmanı və işıqlanmanı təmin etməklə də həşəratların çoxalmasının qarşısını almaq olar. Bu mübarizə üsulları səmərə vermədikdə, yəni, zərərvericinin ziyanı çoxaldıqda kimyəvi mübarizə qaçılmaz olur. Hal-hazırda bağbanlar maksimum çalışmalıdır ki, kimyəvi mübarizə üsulundan az istifadə etsinlər.

### ***Meyvə bitkilərinin əsas xəstəlikləri və onlara qarşı mübarizə tədbirləri***

Meyvə bitkilərində əsasən aşağıdakı xəstəliklərin olduğu qeyd edilir: Almada, armudda dəmgil, unluşeh və monilyoz, alça və gavalıda cibcibə, şaftalıda yarpaq qıvrılması və unlu şeh, çiyələkdə qonur ləkəlik və unlu şeh. Bu xəstəliklər göbələklər tərəfindən törədilən və meyvə bitkilərində ən çox rast gəlinən xəstəliklərdir. Xəstəliktörədicilər əsasən yaz-yay ayları fəaliyyət göstərməklə, xüsusilə havaların qeyri-sabit (yağmurlu günlərin günəşli günlərlə tez-tez əvəzlənməsi) keçdiyi illərdə daha da şiddətlənir. Xəstəliktörədicilərlə mübarizə məqsədilə ziyanvericilərdə olduğu kimi, aqrotexniki tədbirlər kompleksi aparılmalı, lazım gəldikdə kimyəvi preparatlardan da istifadə olunmalıdır.

#### ***Xəstəliklərin əlamətləri***

**Dəmgil**– meyvə bitkiləri üzərində ən geniş yayılmış və daha çox məhsul itkisinə səbəb olan xəstəlikdir. Xəstəliyə yoluxmuş çiçək, yarpaq və meyvələrin üzərində əvvəlcə xırda (1-2 mm), get-gedə genişlənən (10-15 mm) dairəvi tünd-boz, məxməri ləkələr formalaşır. Yoluxma yerlərində cadarlar-çatlar əmələ gəlir və quruyur. Kimyəvi mübarizə məqsədilə 1%-li Bordo məhlulu və onun əvəzedicilərindən istifadə etməklə vegetasiya dövrü 3-4 dəfə müalicə aparılmalıdır.

**Unlu şeh** – əlamətləri bütün bitkilərdə eynidir. Birillik zoğların uc hissəsində cavan yarpaqlarda çiçək kasacıqları üzərində ağ, bəzən bozuntul-ağ, parlaq örtüklər əmələ gəlir, zoğların təpə hissəsi və yarpaqlar qıvrılaraq quruyur, çiçəklər tökülür. Kimyəvi mübarizə məqsədilə kükürd tərkibli preparatlardan istifadə olunmalıdır.

**Yarpaq qıvrılması** – ən çox şaftalıda müşahidə olunur.

Cavan, yenicə açmağa başlayan yarpaqlar qırmızı-çəhrayı, açıq sarı rəngli şişkin forma alaraq qıvrılır, sirayətlənmiş yarpaqlar quruyaraq tökülür və meyvə əmələgəlmə zəifləyir. Kimyəvi mübarizə məqsədilə erkən yazda tumurcuqların şişməsi ərəfəsində bitkilər 5%-li Göydaş məhlulu ilə çilənməlidir.

Son zamanlar çəyirdəkli meyvə bitkilərində gövdə və budaqlarda kitrə axımı ilə müşahidə olunan və kütləvi qurumaya səbəb olan xəstəlik geniş yayılmışdır. Xüsusilə Abşeron bağlarında bu xəstəlik əriyə, gilasa, albalıya daha çox ziyan vurmaqdadır. Bəzi ağaclarla kitrə axımına səbəb oduncaq qurdlarının, qabıqaltı qurdların fəaliyyəti səbəb olsa da, qurumuş digər ağaclarla həmin qurdlar müşahidə olunmamışdır. Yəni, bitkidə kitrə axımı müxtəlif səbəblərdən baş verir:

1. Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi oduncaq qurdlarının zədələməsi;
2. Torpaqda şorlaşmanın çoxalması;
3. Qışda şaxtaların güclənməsi, yayda isə tempera-turun həddən artıq yüksəlməsi;
4. Torpaqda bəzi elementlərin, xüsusilə kalsiumun çatışmazlığı.

Göründüyü kimi, səbəblər müxtəlif olsa da nəticə birdir: toxuma dağılır, bitkinin şirəsi bayıra axır, bitki zəifləyərək bir və ya bir neçə ilə quruyaraq sıradan çıxır. Bir çox hallarda isə, hətta, bir günün içində bitkinin qəflətən solaraq qurumasını da müşahidə etmişik. Belə halda isə çox güman ki, bitkidə su daşıyan borular (kisilema boruları) tutulur və suyun bitkidə və ya onun ayrı-ayrı budaqlarında hərəkəti məhdudlaşır.

Mütəxəssislər müxtəlif mülahizələr irəli sürsələr də, hələlik bu xəstəliklə əsaslı mübarizə yolu tam işlənib hazırlanmamışdır. Biz əvvəlcə kitrə axımının səbəbinin

aydınlaşdırılması, daha sonra uyğun mübarizə tədbirlərinin seçilməsini məsləhət bilir. Reallıq isə ondan ibarətdir ki, Abşeron bağlarında çəyirdəkli meyvə bitkiləri sürətlə azalmaqdadır.

### **8. Dekorativ bitkilərin ziyanvericiləri və xəstəliktörədiciləri, onlara qarşı mübarizə tədbirləri**

Dekorativ məqsədlə becərilən ağac, kol və ot bitkilərində bir sıra ziyanverici həşəratlar və xəstəliktörədicilər yayılmışdır. Onlar bitkilərin yarpaq və çiçəklərini zədələyərək eybəcər şəkllə salır və bitki dekorativ görkəmini itirir. Ona görə də dekorativ bitkilərin becərməsi sahəsində xəstəlik və ziyanvericilərə qarşı mübarizə ən vacib tədbirlərdən biridir.

Məlumdur ki, Azərbaycanın landşaft memarlığında becərilən dekorativ bitkilərin çox hissəsi son illər xaricdən – müxtəlif ölkələrdən gətirilir. Bunu bir nəfər və ya bir təşkilat deyil, müxtəlif peşə sahibləri, ayrı-ayrı şirkətlər həyata keçirir. Bir sözlə hər kim bacarırsa xaricdən bitki gətirə bilər. Belə olan halda karantin tədbirlərinə tam riayət olunmur və təbii ki, həmin bitkilərlə bərabər bir çox ziyanverici və xəstəliktörədicilər də ölkəyə daxil olur. Bu səbəbdəndir ki, son illər elə zərərverici və xəstəliklər peyda olub ki, onlar indiyədək respublikanın heç bir yerində müşahidə olunmayıb. Məhz bu səbəbdən dekorativ bağçılıqda ziyanverici və xəstəliklərlə mübarizə daha artıq diqqətdə saxlanılmalıdır.

*Ən geniş yayılmış ziyanvericilərdən yastıcaların bir çox növlərini, mənənələri, Amerika ağ kəpənəyini, tor gənələrini və sitrus ağqanadlısını, xəstəliklərdən isə fuzariozu, unlu shehi, pası və bir çox bakterial xəstəlikləri göstərmək olar.*

Qeyd etdiyimiz kimi, dekorativ bağçılıqda həmin

ziyanverici və xəstəliktörədicilərin yayılmasının bir səbəbi karantin tədbirlərinə (sağlam əkin və səpin materialının əldə olunması) düzgün riayət olunmamasıdır, digər səbəbi də aqrotexniki qaydaların düzgün aparılmamasıdır. Kökü yumru, soğanaqlı-yumru və soğanaqlı dekorativ bitkilər (dağlalələri, sünbülçüçəyi, süsənlər, zəfəran və b.) tez-tez və çoxlu su norması ilə suvarıldıqda, əlaq otlarını vaxtında təmizləmədikdə, dibləri yumşaldılmadıqda, onlarda bakterial xərcəng (kök və ya kök boğazı çürüməsi) xəstəliyi əmələ gəlir. Belə hal müşahidə edildikdə xəstə bitkilər dərhal sahədən kənarlaşdırılaraq, ərazi mis kuporosu məhlulu ilə dezinfeksiya olunmalıdır. Yəni, aqrotexniki və karantin tədbirlərinə düzgün riayət olunmadıqda, bitkilər ziyanvericilərə və xəstəliklərə daha tez tutulur və kimyəvi preparatların tətbiqinə zərurət yaranır.

#### ***Dekorativ bitkilərin əsas zərərvericiləri***

***Mənənə***-yə bitki biti də deyilir. Yağmurlu yaz aylarında demək olar ki, əksər bitkilərdə müşahidə olunur. Cavan yarpaqları və zoğları daha çox zədələyir. Həşərat sirayətlənmiş yarpaq və zoğlar qıvrılıb bükülür və inkişafdan qalır. Bitkidə mənənənin olmasını ilk nişan verən qarışıqlar olur. Yəni, hansı bitkidə çoxlu sayda qarışıqlar görünsə, deməli artıq orada mənənələr bitkiyə ziyan vurmaqdadırlar. Mənənə sirayətlənmiş bitkilərin yarpaq və budaqları qara, hisəbənzər örtüklə örtülür və uzun müddət (bir ilə qədər) bitki bu şəkildə qalır, dekorativliyi itir. Ən çox qızılgülə, pətuniyaya (tənbəkiçəyi), payızgülünə (xrizantema), hind yasəməninə, tekomaya, otaq bitkilərindən çin qızılgülünə, sitruslara və b. ziyan vurur.

***Sitrus ağqanadlısı*** – çox xırda, ağ və ya sarımtıl rəngli kəpənəklərdir. Bitkinin yarpaqlarının alt hissəsində məskən salır, yarpaq şirəsi ilə qidalanmaqla onun görkəmini pisləşdirir və qurudaraq tökülməsinə səbəb olur. Ən çox

limon, naringi, feyxoə, çin qızılıgülü, lantana, fuksiya və b. bitkilərdə müşahidə olunur.

**Torlu gənə** – adi gözlə çətin görünən, əsasən yarpağın alt hissəsində yaşayan və yarpaq şirəsi ilə qidalanan xırda həşəratdır. Koloniya halında yaşamaqla, özlərinə tor quraraq mühafizə olunurlar. Çox sürətlə çoxalırlar. Xüsusilə isti havalarda və istixanalarda bitkilərə çox ziyan verirlər.

**Yastıcalar**– dekorativ məqsədlə becərilən bitkilər üzərində bir çox yastıca növləri – qalxanlı yastıcalar, unlu yastıcalar və b. geniş yayılmışdır. Ağ, şabalıdı, boz rəngli olub, əl ilə sıxdıqda qanabənzər maye çıxır. Əvvəlcə yarpaq üzərində əhəng ləkələrinə bənzər ulduzcuqlar müşahidə olunur. Sonra isə sürətlə çoxalaraq bitkinin bütün orqanlarına yayılır., tək-tək və koloniya halında qidalanaraq bitkini zəiflədir.

Qeyd olunan bu zərərvericilər – yəni, mənənələr, yastıcalar, gənələr, ağqanadlılar hamısı deşib-soran ağız aparatına malik həşəratlardır. Ona görə də bunlara qarşı kimyəvi mübarizə məqsədilə sistem təsirli preparatlardan istifadə olunmalıdır. Konfidor, hekplan, desis, avantaj, sumi-alfa və b. preparatların 0,1-0,3%-li məhlullarını çiləməklə effekt əldə etmək olar. Qeyd etmək lazımdır ki, dərmanlama işləri zərərvericinin inkişafının ilk mərhələsində aparılmalıdır. Gecikdirildikdə zərərvericilər özlərinə müdafiə vasitələri yaratmaqla müdafiə oluna bilirlər və dərmanlamanın səmərəliliyi aşağı düşür. Qeyd olunan zərərvericilərdən əlavə bitkilərə dəyişik ipəksarıyan, qış qarışçısı, Amerika ağ kəpənəyi, may bəcəyi və b. da zərər verirlər. Onlarla mübarizə digər həşəratlarda olduğu kimidir.

**Xəstəlikləri:** Bitkilər bir sıra səbəblərdən xəstələnə bilirlər:

a) Mikroorqanizmlər, bakteriyalar, viruslar və göbələklər tərəfindən;

b) Aqrotexniki tədbirlərin vaxtılı-vaxtında və düzgün aparılmaması;

c) Torpaq məhlulunda bəzi qida elementlərinin çatışmaması;

ç) Ekoloji amillərin bitkilərə mənfi təsiri.

Dekorativ bağçılıqda hal-hazırda ən çox müşahidə olunan fuzarioz, pas, unlu şəh, yarpaqlarda qara ləkəlik xəstəlikləridir.

**Fuzarioz**– solma və ya kök boğazı çürüməsi xəstəliyi də adlanır. Bir sıra parazit göbələklər tərəfindən törənir. Ağac və kol bitkilərinin şitillərində, soğanaqlı bitkilərin soğanlarında və digər ot tipli bitkilərdə müşahidə olunur. Xəstə bitkinin yarpaqları saralır, sonra isə bütün bitki solaraq quruyur. Solmaqda olan bitkini(şitilləri) torpaqdan çıxarıb kökünə baxdıqda, kök boğazının nazilərək qurduğu görünür. Rütubətli, ağır torpaqlarda xəstəlik daha sürətlə inkişaf edir.

**Mübarizə.** Əkin, səpin yerini dəyişdirmək, həmin yerə 3-4 il başqa bitki əkmək, toxumları səpindən qabaq 1:400 nisbətində formalinlə islatmaq, xəstəlik müşahidə olunan sahədə bitkiləri 0,4%-li Bordo məhlulu ilə 10-15 gündən bir 2-3 dəfə çiləmək, xəstə bitkiləri sahədən kənarlaşdırmaq.

**Pas xəstəliyi** – bir neçə növ göbələk tərəfindən törənir. Yarpaqların üst tərəfində narıncı və ya qırmızı, paslı ləkələr əmələ gəlir və güclü inkişaf etdikdə yarpaqları, cavan zoğları qurudaraq bitkinin inkişafını ləngidir. Xəstəlik rütubətli illərdə və ərazilərdə daha çox təsadüf edir. Ən çox ardıc, zirinc, itburnu, qızılıgül, süsən, qərənfil və s. rast gəlinir.

Xəstəlik intensivləşdikdə (erkən yazda) 1%-li Bordo məhlulu ilə 10-12 gündən bir 2-3 dəfə çiləmə aparılmalıdır.

Qeyd olunan xəstəliklərdən başqa dekorativ bitkilərdə unlu şəh, bakterioz, xloroz xəstəlikləri də az hallarda müşahidə edilir ki, biz bunlar haqqında meyvə bitkilərinin xəstəlikləri bölümündə məlumat vermişik.

Ən önəmli cəhətlərdən biri budur ki, bitkilərə düzgün, kompleks aqrotexniki qulluq göstərməklə, onların normal böyümə və inkişafı təmin olunduqda bitkilər az hallarda xəstələnirlər. Aqrotexniki tədbirlər kompleksinə aşağıdakılar daxildir:

1. Xarici görünüşcə sağlam, zədəsiz, illik böyümə gücü normal olan əkin materialı əldə etmək;
2. Səpin üçün sağlam və etibarlı mənbələrdən əldə olunmuş toxumlardan istifadə etmək;
3. Bitkinin əkin və səpin vaxtlarına düzgün əməl etmək;
4. Bitkilərin suvarılma rejiminə daimi riayət etmək;
5. Əsas bitkinin (və ya bitkilərin) becərildiyi ərazilərdə başqa bitkilərin (öz-özünə əmələ gəlmiş bitkilərin) qarşısını almaq;
6. Qurumuş və xəstə bitkiləri vaxtında ərazidən çıxarmaq;
7. Ərazidə çox sıxlıq olmaması üçün mütəmadi olaraq sıxlıq yaradan bitkiləri və ya budaqları kəsərək kənarlaşdırmaq;
8. Növbəli əkin sistemi tətbiq etmək.

Aqrotexniki tədbirlər kompleksi bitkilərin zərərverici və xəstəliklərlə yoluxmaması üçün qabaqlayıcı tədbirlərdir. Yəni, bütün yuxarıda qeyd etdiyimiz tədbirlər tam həyata keçirildikdən sonra da bitkidə xəstəlik müşahidə olunarsa, o halda xəstəliyin mənşəyini müəyyən etməklə, müvafiq dərmanlardan istifadə olunmalıdır.

#### ***Dərman preparatlarından istifadə qaydaları***

1. Dərman preparatlarından hazırlanmış bütün məhlullar 24 saat müddətində istifadə olunub qurtarmalıdır;
2. Tozlama halında istifadə olunanlar (məs. kükürd tozu) səhər saatlarında, çiləmə halında istifadə olunanlar isə axşam saatlarında tətbiq olunmalıdır;
3. Çiləmə və tozlama zamanı çalışmaq lazımdır ki, dərman

- yarpaqların əsasən alt hissəsinə dəysin;
4. Çiləyici aparatın ucluğu elə nizamlanmalıdır ki, məhlul duman şəklində püskürsün;
5. Çiləyici və tozlayıcının ucluğu bitkidən 0,5-1,0 m məsafədə saxlanılmalıdır;
6. Küləkli, yağmurlu və qızmar günəşli (günorta saatlarında) vaxtlarda, və çiçəkləmə dövründə dərmanlamaq məsləhət deyil;
7. Dərmanlama apardıqdan sonra yağış yağarsa, yağış kəsdikdən və yarpaqlar quruduqdan sonra dərmanlama təkrar aparılmalıdır;
8. Torpaq zərərvericilərinə qarşı zəhərli aldadıcı yemlər günün axşam saatlarında qoyulmalı və səhərlər yığışdırılmalıdır;
9. Dərmanlarla ancaq səriştəsi olan bağbanlar, təhlükəsizlik tədbirləri keçmiş işçilər, sahə mütəxəssisləri işləməlidir;
10. Yadda saxlamaq lazımdır ki, xəstəlik və ziyanvericilərə qarşı istifadə olunan bütün dərmanlar (pestisidlər) insan sağlamlığı üçün də təhlükəlidir. Bu səbəbdən pestisidlərlə iş ərəfində xüsusi mühafizə geyimlərindən istifadə olunmaqla iş qurtardıqdan sonra işçi yaxşıca yuyunmalı və dərhal təmiz hava olan ərazilərdə dayanmalıdır.

## V FƏSİL

### QAZON VƏ ONA QULLUQ QAYDALARI

**Qazon (yaşıl, canlı çəmən)** – çoxillik taxıl və paxlalı ot bitkilərinin süni səpinindən yaradılmış sıx yaşıl sahədir. Digər taxıl otlarından fərqli olaraq, qazon otları həmişəyaşıl, qış şaxtalarına və günəşin yandırıcı şüalarına davamlı olan növlərdir. Qazon becərilən torpaq sahələri küləkli havalarda tozun qalxmasının qarşısını almaqla bərabər, havadakı tozları da özündə saxlayır və yağışyağdırma üsulu ilə suvarılmaqla tozun yuyularaq torpağa hopmasında böyük rol oynayır (şəkil 12).

**Qazon** – küçə, həyətyanı sahə, ofis əraziləri, parklar və b. sahələrin təmizliyi, gözəl görünüşü, yayda sərinliyi üçün əvəzəlməz vasitədir. Ona görə də dekorativ bağçılıqda Qazon sahələrsiz təsəvvür etmək mümkün deyil.

**Qazonun yaradılması (salınması)** xeyli əmək və vəsait sərf edən işdir. Qazon salınacaq sahə əvvəlcədən çox dəqiqliklə hamarlanmalıdır. Hamarlanmış sahəyə 5-7 sm qalınlığında məhsuldar, qidalı, yumşaq torpaq, yəni, yanmış peyin, torf, qidalı torpaq, şirəli qum (1:1:1:0,5) qarışdırılıb, hazırlanmış sahəyə yayılmalı və kipləşdirilməlidir. Torpaq-iqlim şəraitindən asılı olaraq hər m<sup>2</sup> sahəyə 50-70 q toxum səpilir. Səpin səriştəli işçilər tərəfindən aparılmalıdır ki, toxumlar sahədə bərabər paylana bilsin. Səpinin ən münasib vaxtı sentyabr-oktyabr və mart-aprel aylarıdır. Səpin sakit, küləksiz havada aparılmalı və toxumların üstü 1,5-2,0 sm qalınlığında, ələkdən keçirilmiş qidalı torpaq, torf qarışığı ilə örtülməli və narın yağışyağdırma üsulu ilə bol suvarılmalıdır. Toxumların tez və kütləvi cücərməsi üçün sahə səhərlər və axşamlar bol suvarılmalıdır. Cücərti alındıqdan sonra, suvarma yalnız axşamlar aparılmalıdır.

### **Qazona qulluq işləri**

Qazonun daimi tərəvətli, gözəl və uzunömürlü olması üçün ona bütün il boyu xüsusi qulluq edilməlidir.

Mühüm olan qulluq işləri:

**Biçilməsi.** Təzə səpilmiş qazonun 1-ci biçini nisbətən hündür (5-6 sm hündürlükdə), sonrakı biçinlər isə otun hündürlüyü 5 sm-dən çox olduqda aparılır. Qazon çox uzandıqda bitkilərin uc hissələri saralaraq dekorativliyi itir. Vaxtlı-vaxtında biçildikdə isə həmişə bir bərabərdə və zümrüdü-yaşıl rəngdə qalır. Qazonun biçini günün sərin vaxtlarında, axşam saatlarında aparılmalıdır ki, otların zədələnmiş uc hissələrini günəş şüası yandırsaraltmasın. Əgər qazon dekorativ paxlalı bitkilərlə qarışıq yaradılıbsa, o halda biçin kütləvi çiçəkləmə qurtaran kimi aparılır. Biçilmiş hissələr dərhal sahədən yığılmalıdır. Əks halda kiflənərək, qalan bitkiləri çürüdə bilər.

### **Qazonun yemləndirilməsi və havalandırılması**

Qazonsahələri tez-tez suvarıldığından torpaqdan qida maddələrinin yuyulması prosesi sürətlə gedir. Digər tərəfdən tez-tez biçildiyindən biçilmiş kütlə ilə bərabər torpaqdan qida maddələri aparılır. Bu səbəblərdən də qazon sahələri mütəmadi olaraq yemləndirilməlidir. Yemləndirmə payız-qış ayları peyin, peyin şirəsi, torf, fosfor və kaliumlu gübrələrlə, yaz-yay ayları isə əsasən azot tərkibli, az miqdarda fosfor, kalium tərkibli gübrələrlə aparılmalıdır. Torpaq qidasından və gübrənin tərkibindən asılı olaraq illik yemləmə gübrələri norması aşağıdakı kimidir:

1m<sup>2</sup> sahə üçün: peyin və ya torf, yaxud kompost – 2-3 kq, verilmə vaxtı – noyabr ayı.

Fosforlu gübrə – 50-70 q, ümumi normanın 70%-i oktyabr-noyabr ayları, 30%-i isə mart ayı.

Kaliumlu gübrələr – 30-50 q, 70% oktyabr-noyabr aylarında, 30% mart ayında.

Azotlu gübrələr – 30-40 q, may, iyun, iyul ayları.

Qeyd olunmalıdır ki, qazona gübrə səpilib qurtaran kimi dərhal suvarılma aparılmalıdır ki, gübrə bitkinin üstündə qalıb yanıqlıq əmələ gətirməsin.

Qazon tez-tez suvarıldığından sahə çimləşib bərkiyir və bitkinin köklərinin havalanması çətinləşir. Nəticədə bitkidə torpaq havasızlığındanirəli gələn saralmalar başlayır və qazon zəifləyir. Qabaqlayıcı tədbir olaraq ildə 1-2 dəfə deşici alət və ya aqreqatlarla qazon sahələri işlənməlidir. Kiçik sahələrdə bu iş (havalandırma) ot yabaları ilə, iri sahələrdə isə bu iş üçün ixtisaslaşdırılmış aqreqatla həyata keçirilir.

Qazon sahələrinin mütəmadi suvarılması, alağ otlarından və zibildən vaxtaşırı təmizlənməsi və b. işlər də vacib aqrotexniki tədbirlərdəndir.

Qazonun yaz-yay qayğıları onun suvarılması və biçilməsidirsə, qış qayğıları da rənginin dəyişərəkbozarması və saralmasıdır. Qışda qazonun saralması bir neçə səbəbdən baş verir:

1. Torpaq zəif qidalıdır,ona görə də soyuq havaların təsirindən bitkilər sarılır. Belə sahələrəoktyabr-noyabr aylarında üzvi və mineral gübrələr verilməlidir;
2. Sahə ağır-gillicəli torpaqlıdır, bitki kökləri normal havalanmır. Bu halda noyabr və fevral aylarında ildə 2 dəfə olmaqla torpaq havalandırılmalıdır;
3. Qış şaxtalarının təsirindən. Qazona payızdan ələnmiş peyin səpildikdə, bitkilər qış şaxtalarından mühafizə oluna bilər.

#### ***Qazon sahələrində seyrəkliyin aradanqaldırılması tədbirləri***

Aqrotexniki qaydalara düzgün riayət edildikdə, qazonun ömrü 6-7 ilə qədər uzana bilər. Lakin qulluq zəif olduqda, qazonlar 3-cü ildən başlayaraq seyrəkləşir və dekorativliyini itirir. Seyrəklik iki yolla aradan qaldırılır:

1. Qazon sahələri çox seyrəlmiş və qazon bitkiləri əvəzinə sahədə digər ot bitkiləri, məs. çayır, sürünən ayırıq, cincilim, quşəppəyi və b. kütləvi çoxalıbsa, o halda seyrəlmiş sahələr tamamilə kəsilərək qazonluqdan çıxarılır və yerinə hazır çimli qazon döşənir;
2. Sahədə qazon bitkiləri ilə bərabər digər bitkilər də inkişaf etmiş olur və vizual olaraq sahənin 50%-ni qeyri bitkilər təşkil edir. Bu halda ərazi qeyri-bitkilərdən təmizlənilir, sonra dırmaqla hamarlanır və hər m<sup>2</sup> sahəyə ümumi normanın 80%-i qədər (yəni 40-50 qr) qazon bitkilərinin toxumu səpilir və üzəri ələkdən keçirilmiş qidalı torpaq-qum-torf qarışığı ilə 1-2 sm qalınlığında örtülür və yağış yağıdırma üsulu ilə tez-tez bol suvarılır.

Bərpaetmənin hər iki yolunun mart ayında aparılması daha məqsədəuyğun hesab olunur.

#### **Qazonun xəstəlikləri**

***Fuzarioz (qarlı kif)***– qazonların ən geniş yayılmış xəstəliyidir. Xəstəlik özünü ən çox payızın sonları və yazın əvvəlləri birüzə verir. əvvəlcə qazon xırda talalar (sarı ləkələr) şəklində görünür, vaxt keçdikcə talalar böyüyür və bitkilər quruyur.

***Mübarizə:*** qabaqlayıcı tədbir kimi payızda azotlu gübrələrdən imtina etmək, qazonun havalandırılmasını təşkil etmək, qarlı örtülü olduqda üzərində gəzməmək lazımdır. Bütün bunlardan sonra xəstəlik müşahidə olunduqda sistem təsirli funqisidlərin biri ilə dərmanlanmalıdır.

Bundan əlavə qazon sahələrində yosunların, mamırların, cır yulafcanın da görünməsi onun xəstəlik əlamətləridir. Bunları aradan qaldırmaq üçün fuzarioz xəstəliyində tətbiq olunan əməliyyatlar həyata keçirilir.

## VI FƏSİL

### BİTKİLƏRİN SAHƏDƏ YERLƏŞDİRİLMƏSİ PRİNSİPLƏRİ

Yeni bağ salmaq üçün ərazi seçərkən birinci növbədə qrunt sularının sahəyə yaxın olmasına, xüsusilə yağmurlu illərdə əraziyə yağış sularının toplanmasına diqqət yetirmək vacibdir. Əgər belə hal mövcuddursa, mütləq suyun sahədən kənarlaşdırılması üçün drenaj sistemi qurulmalıdır. Əks halda zaman-zaman əraziyə su toplanacaq və əkilmiş bitkilərin sonda qurumasına səbəb olacaq.

Ərazinin relyefinin hamar olması da mühüm şərtlərdən biridir. Sahə düz və hamar olduqda, suvarma suyu və təbii yağıntılar ərazidə bərabər paylanar.

Bitkilərin ərazidə düzgün yerləşdirilməsinin və əkilməsinin, bağın uzunömürlü, məhsuldar və gözoxşayan olması üçün böyük əhəmiyyəti var. Bunu düzgün həll etmək üçün əkdüyümüz bitkilərin bioekoloji xüsusiyyətlərini, yəni, onun böyümə gücünü, güclü küləklərə davamlılığını, günəşli, kölgəli ərazilərə münasibətini, torpağın münbitliyinə münasibətini və s. bilmək vacibdir. Hündür boylu, geniş çətirli (qoz, armud, ərik və giləsin hündür boylu sortları, tut, eləcə də palıd, çinar, qovaq kimi hündürboylu ağaclar) bitkilər ərazinin şimal-qərb, alçaqboylular (alma, alça, gavalı, xirnik, armud, heyva və s.) isə cənub-şərq cəhətlərində və ortada əkilməlidir. Əraziyə güclü küləklərin ən çox daxil olduğu cəhətlərdə sıra ilə hündürboylu bitkilər, şam və sərvlərin əkilməsi məsləhətdir.

Yeni bağda bitkiləri yerləşdirərkən, onların qida sahələrinə diqqət yetirilməlidir. Qida sahəsi dedikdə, bitkilərə verilən torpaq sahəsi, yəni bitkiarası məsafə başa düşülür. Qida sahəsi bitkinin həyatı formasından (ağac, kol,

ot və lian tipli olmasından), bioloji xüsusiyyətindən (güclü və zəif böyüyən olması), torpağın münbitliyindən (qidalı və zəif qidalı olmasından) və əkin sxemindən (cərgəvi, lentvari, tək-tək, canlı çəpər və s.) asılıdır.

Ağac tipli bitkilərə 15-30 m<sup>2</sup> (bəzən 50-60 m<sup>2</sup>), kol tiplilərə 4-8 m<sup>2</sup> (bəzən 2-4 m<sup>2</sup>), ot tiplilərə isə daha az – 0,1-0,5 m<sup>2</sup> sahə ayrılır. Uyğun olaraq lian bitkiləri də az torpaq sahəsi (0,5-1,0 m<sup>2</sup>) tələb edirlər.

Güclü böyüyən bitkilərə (qoz, şabalıd, ərik, armud, əncir, çinar, palıd) çox qida sahəsi, zəif böyüyənlərə (zəif böyüyən ağaclara və kollara) isə az qida sahəsi ayrılır.

Münbit torpaqlarda qida sahəsi çox, az münbit torpaqlarda isə az verilir.

Canlı çəpərlərin yaradılması zamanı bitkilər daha sıx əkilir. Landşafr memarlığında bir çox bitkilərdən, xüsusilə həmişəyaşıl növlərdən canlı çəpər yaratmaq məqsədilə geniş istifadə olunur. Azərbaycanda canlı çəpərlərin yaradılmasında tarixən nar, üçtikanlı lələk, akasiya, böyürtkən, hündür mərəvcə və s. istifadə olunmuşdur. Hazırda kənd yerlərində bu təcrübə hələ də qalmaqdadır. Son samanlar xaricdən bir çox yeni dekorativ bitki növ və formaları gətirilmişdir ki, onların da canlı çəpərlərin, bordürlərin və xiyabanların təşkilində müvəffəqiyyətlə istifadəsi genişlənməkdədir. Fotiniya, tikanlı iydə, həmişəyaşıl şümşad, Pittosporum, birgöz, pirakunta və s. belə bitkilərdəndir.

Canlı çəpər və bordürlərin yaradılması zamanı adətən bitkinin cavan tinglərindən (1-4 yaşlı) istifadə olunur. Tinglər 2 cərgədə cərgə və bitkiarası məsafə 20-25 sm saxlanılmaqla əkilir.

Bir çox hallarda bağbanların qarşısına daha ciddi suallar çıxır. Yəni, bağ çox-çox əvvəllər salınıb, müxtəlif səbəblər üzündən bitkilərin bir qismi quruyub və ya qurumaq

təhlükəsindədir. Sahənin bəzi yerlərində isə çox sıxlıq əmələ gəlmiş, bəzi cinslərin çətirləri çox genişlənmiş və ətrafda əkilmiş digər bitkilərin inkişafına maneçilik törədir. Belə halda qurumuş, zədələnmiş, kölgəlik nəticəsində inkişafdan qalmış bitkilər çıxarılaraq, sahədən kənarlaşdırılır və bağ yenidən bərpa olunur. Bərpa işləri yeni çalaların qazılmasından və əkiləcək cinslərin seçilməsindən başlayır. Cinslərin düzgün seçilməsinin çox böyük əhəmiyyəti var. Yəni, ərazinin vəziyyətinə uyğun elə cinslər seçilməlidir ki, bağ həm uzunömürlü, həm məhsuldar, həm də gözoxşayan olsun. Bunun üçün növlərin bəzi mühüm xüsusiyyətlərini bilmək vacibdir. Aşağıda park və bağsalmada daha çox istifadə olunan bitkilərin bəzi mühüm xüsusiyyətləri haqqında məlumat verilir.

**1. Günəşli ərazilərə tələbkar bitkilər** – a) moruq, qarağat, çiyələk, firəng üzümü, dəfnəbalı və qismən kivini çıxmaqla bütün meyvə-giləmeyvə bitkiləri; b) bütün bostan-tərəvəz bitkiləri; c) bir sıra dekorativ ağac, kol və ot bitkiləri. O cümlədən:

### Ağaclar

Qışda yarpağı tökülənlər		Həmişəyaşllar	
Çinar	<i>Platanus</i>	Şam	<i>Pinus</i>
Palıd	<i>Quercus</i>	Sərv	<i>Cupressus</i>
Ağcaqayın	<i>Acer</i>	Kriptomeriya	<i>Cryptomeria</i>
Göyrüş	<i>Fracsinus</i>	Küknar	<i>Picea</i>
Katalpa	<i>Catalpa</i>	Sidr	<i>Cedrus</i>
Azat (Nil)	<i>Zelkova</i>	Dəfnə	<i>Laurus</i>
Qarağac	<i>Ulmus</i>	Zeytun	<i>Olea</i>
Qoz	<i>Juglans</i>	Palma	<i>Palmae</i>
Dağdağan	<i>Celtis</i>	Seratoniya	<i>Ceratonia</i>
Adəm ağacı	<i>Pawlovniya</i>	Evkalipt	<i>Evkalipt</i>
İydə	<i>Elaeagnus</i>	Maqnoliya	<i>Magnolia</i>
Meliya	<i>Melia</i>	Daş palıd	<i>Quercus ilex</i>
Akasiya	<i>Robinia</i>	Yapon əzgili	<i>Mespulus japonica</i>
Safora	<i>Sophora</i>		
Ərkəvan	<i>Cercis</i>		
İpək akasiya	<i>Albizzia</i>		
Sabun ağacı	<i>Sapindus</i>		

### Kollar

Qışda yarpağı tökülənlər	
Qızılgül	<i>Rosa</i>
Suriya gülxətmisi	<i>Hibiscus</i>
Adi birgöz	<i>Ligustrum vulgare</i>
Çin birgözü	<i>L. sinense</i>
Adi yasəmən	<i>Syuringa vulgaris</i>
Adi zirinc	<i>Berberis</i>
Topulqa	<i>Spirea</i>
Ətirli doqquzdon	<i>Lonusera fragrantissima</i>
Hind yasəmən	<i>Lagestroemia indica</i>
Buddleya	<i>Buddlea</i>

### Həmişəyaşllar

Çiyələk ağacı	<i>Arbutus</i>
Başnağacı	<i>Viburnum</i>
Abeliya	<i>Abelia</i>
Yapon birgözü	<i>Ligustrum japonica</i>
Parlaq birgöz	<i>Ligustrum licidum</i>
Fotiniya	<i>Photinia</i>
Pittosporum	<i>Pittosporum</i>
Tikanlı iydə	<i>Elaeagnus pungens</i>
Oleandr	<i>Oleandr</i>
Pirakanta	<i>Pyrocantha</i>

### Otlar (çiçəklər)

Qərənfil	<i>Dianthus</i>
Gülümbar	<i>Calendula</i>
Xoruzpipiyi	<i>Celosia</i>
Buynuzbaş	<i>Paeonia</i>
Dağlaləsi	<i>Tulipa</i>
Günotu	<i>Hemerocallis</i>
Qarğasoğanı	<i>Cladiolus</i>
Sümbülçiçək	<i>Hyacinthus</i>
Süsən	<i>Iris</i>

## Lianlar

Köklü tekoma (nar gülü)	<i>Compsis radicans</i>
Filbahar (qlisiniya)	<i>Wisteria</i>
Saatçiçəyi	<i>Passiflora</i>
Qızüzümü	<i>Parthenocissus</i>
Çoxçiçək qızılgül	<i>Rosa multiflora</i>
Yapon doqquzdonu	<i>Lonisera japonica</i>

### Kölgəyədavamlı bitkilər

Belə bitkilər günəşli ərazilərlə bərabər kölgəli yerlərdə də normal böyüyüb inkişaf edə bilirlər.

## Ağaclar

Qaraçöhrə (həmişəyaşıl)	<i>Taxus</i>
İkiyalı kinqo	<i>Ginkgo biloba</i>
Ardıc (həmişəyaşıl)	<i>Juniperus</i>
Atşabalıdı	<i>Aesculus</i>
Dəmirəğacı	<i>Parrotia persica</i>
Quşarmudu	<i>Sorbus</i>
Dəfnəalbalı (həmişəyaşıl)	<i>Laurocerasus</i>
Yemişan	<i>Grataegus</i>
Əzgil	<i>Mespilus</i>
Heyva	<i>Cydonia</i>
Dəfnə (həmişəyaşıl)	<i>Laurus</i>
Qızılağac	<i>Alnus</i>
Vələs	<i>Carpinus</i>

## Kollar

Qışda yarpağın tökənlər	
Zirinc	<i>Berberis</i>
Horizontal dovşanalması	<i>Cotoneaster horizontalis</i>
Doqquzdon	<i>Lonisera</i>
Ərküdə	<i>Vitex</i>
Forzitsiya	<i>Forsythia</i>
Yapon heyvası	<i>Chaenomeles</i>
Moruq	<i>Rubus</i>
Qarağat	<i>Ribes</i>
Adi birgöz	<i>Ligustrum vulgare</i>
İtburnu	<i>Rosa</i>

## Həmişəyaşllar

Buxur kolu	<i>Cistus</i>
Dovşanalması	<i>Cotoneaster</i>
Yukka	<i>Yukka</i>
Rozmarin	<i>Rozmarinus</i>
Kolvari jasmın	<i>Jasminum fruticans</i>
Azaliya (Rododendron)	<i>Rhododendron</i>
Mərsin	<i>Murtus</i>
Mahoniya	<i>Mahonia</i>
Kameliya	<i>Camelia</i>
Şümşad	<i>Buxus</i>
Osmantus	<i>Osmanthus</i>
Yapon gərməşovu	<i>Evonymus japonica</i>

## Otlar (çiçəklər)

Sürvə	<i>Salvia</i>
Bənövşə	<i>Viola</i>
Kanna	<i>Canna</i>
Kentrantus	<i>Centranthus</i>
Meşənovruzu	<i>Cyclamen</i>
Payızgülü	<i>Chrysanthemum</i>
Şamdangülü	<i>Geranium</i>
Nanə	<i>Manthapiperitta</i>
Reyhan	<i>Osimum kasilicum</i>
Bədrənc (ballı nanə)	<i>Melissa</i>

## Lianlar (sürünənlər)

Daş sarmaşığı	<i>Hedera</i>
Qızüzümü	<i>Parthenocissus</i>
Karbobrotus	<i>Carpobrotus</i>
Mezembrantemiya	<i>Mezembryanthemum</i>
Qıfotu	<i>Vinca</i>

**Turş reaksiyalı torpaqda becərilə bilən bitkilər.** Bitkilərin həyatında torpaq məhlulundakı hidrogen ionlarının qatılığının rolu böyükdür. Torpaqda hidrogen ionlarının

qatılığının göstəricisi pH-la müəyyənləşir. pH 6-6,5 olduqda torpaq neytral, 6,5-dən çox olduqda qələvi, 6,5-dən az olduqda isə turş torpaqlar adlanır. Turş torpaqlarda karbonatlar (xüsusilə CaCO<sub>3</sub>) asanlıqla yuyulur ki, belə torpaqlarda əksər bitkilər zəif inkişaf edir. Ona görə də turşuluğun dərəcəsindən asılı olaraq belə torpaqlara sönmüş əhəng verilməlidir (hər m<sup>2</sup> sahəyə 200-500 q).

Bütün bitkilər filogenetik (əmələ gəlmiş vaxtdan indiyədək) inkişaf tarixində müəyyən torpaq mühitinə uyğunlaşmışlar. Yer kürəsində turş torpaqlar ən çox iynəyarpaqlılar yayılmış zonalarda və təbii yağıntılardan daha çox düşdüyü ərazilərdə rast gəlinir. Respublikamızda cənub zonanın torpaqları turş torpaqlar hesab olunur.

Azərbaycanda geniş becərilən aşağıdakı bitkilər əsasən turş reaksiyalı torpaqları sevirlər.

### Ağaclar (qışda yarpağını tökənlər)

Alça (gavalı, göyəm)	<i>Prunus</i>
Zoğal	<i>Cornus</i>
Nar	<i>Punica granatum</i>
Ağcaqayın	<i>Acer</i>
Dəmirəğacı	<i>Parrotia persica</i>
Azatağacı	<i>Zelcova</i>
Akasiya	<i>Robinia</i>
Yemişan	<i>Grataegus</i>
Söyüd	<i>Salix</i>
Qovaq	<i>Populus</i>

### Həmişəyaşıllar

Maqnoliya	<i>Magnolia</i>
Daş palıd	<i>Quercus ilex</i>
Mantar palıd	<i>Quercus suber</i>
Evkalipt	<i>Eucalyptus</i>
Çiyələk ağacı	<i>Arbutus</i>

## Bütün iynəyarpaqlılar (cədvəl verilmir)

### Kollar

Kameliya	<i>Camelia</i>
Rhododendron	<i>Rhododendron (Azalia)</i>
Erika	<i>Erica</i>
Fotiniya	<i>Fotinia</i>
Hortenziya (yapon gülü)	<i>Hydrangea</i>
Mahoniya	<i>Mahonia</i>
Osmantus	<i>Osmanthus</i>
Buddleya	<i>Buddleja</i>
Aktinidiya	<i>Actinidia</i>
Aristoloxiya	<i>Aristolochia</i>

### Otlar (çiçəklər)

Qızçıçəyi	<i>Bellis</i>
Şəbbügülü	<i>Matthiola</i>
Buynuzbaş	<i>Palonia</i>
Georjin (kartofgülü)	<i>Dahlia</i>
Kentranthus	<i>Centranthus</i>
Alman süsəni	<i>Iris Germania</i>
Boz santolin	<i>Santolina chamaecyparissus</i>
Bənövşə	<i>Viola</i>

Bitkilərin yuxarıdakı qruplaşmaları ilə yanaşı, yaddan çıxarmamalıyıq ki, bütün tip torpaqların (hətta bataqlaşmış torpaqların belə) fiziki-mexaniki xüsusiyyətlərini aqrotexniki tədbirlər kompleksi (torpaqların yuyulması, qurudulması, mineral və üzvi gübrələrin tətbiqi və s.) vasitəsilə tam dəyişmək, yaxşılaşdırmaq mümkündür.

## VII FƏSİL

### BAĞ, PARK VƏ HƏYƏTYANI SAHƏLƏRDƏ AYLAR ÜZRƏAQROTEKNİKİ TƏDBİRLƏRİN TƏQVİMİ

#### *Yanvar*

Bağçılıq sahəsində nisbətən sakit aylardan biridir. Bu ayda əsasən bitkilərin şaxtadan və qardan mühafizə tədbirləri, dekabr ayından yarımçıq qalmış işlərin – üzvi və mineral gübrələrin verilməsi, qurumuş, sınımış və digər lazımsız budaq və ağacların kəsilərək ərazidən kənarlaşdırılması, bitkilərin gövdətrafi və cərgəalarının şumlanmasının davam etdirilməsindən ibarətdir. Bununla yanaşı, bağa lazım olan miqdarda zəhərli-kimyəvi preparatların, bağ alətlərinin və s. alınması, yeni bağ və bostan sahəsi üçün yerlərin seçilməsi, hazırlanması işləri görülür.

Otaq bitkilərinə qulluq davam etdirilir. Dibçəklərin saxlandığı otaqlarda temperatur 15-20°C arasında saxlanılır. Otağın temperaturu məcburən 20°C-dən yuxarı olduqda, bitkilər 7-10 gündən bir suvarılır. Xəstəlik və zərərverici yoluxmuş bitkilər günün isti saatlarında açıq havaya çıxarılaq dərmanlanır və bir neçə saatdan sonra öz yerinə qaytarılır.

Otaq bitkilərinin bir qabdan başqasına və açıq qruntdan çıxarılmış bitkilərin qablara köçürülməsi işləri də bu ayda aparıla bilər. Otaq şəraitində bitkilərin həm toxumla, həm də çiləklərlə çoxaldılması işləri də yanvar ayında mümkündür.

Məlumdur ki, torpaq-iqlim şəraitindən, bağın təyinatından (meyvə bağı, bəzək bağı, qış bağı, qarışıq bağ və ya bağça və s.) asılı olaraq heç də bağlardakı işlər eyniyyət təşkil etmir. Elə bağlar ola bilər ki, bu ayda ora qarlı tam örtülü olar (dağlıq zonalar), elə bağlar da olar ki,

artıq torpaq və ağaclar üzərində iş görmək olar (aran zonalar). Ona görə də aylar üzrə bağlarda, həyətyanı sahələrdə, parklarda və b. ərazilərdə görüləcək işlərin təqvim vaxtı dəyişə bilər, yəni, təqvim üzrə görüləcək işlər mütləq deyildir. Bununla belə şərait yarandığı təqdirdə hər ayın özünə aid vacib işlər görülməlidir.

#### *Fevral*

Bu ay yaz işlərinə hazırlıq ayıdır. Temperatur yüksəldikcə, məcburi sükunətdə olan bitkilər də oyanmağa başlayır. Ona görə də bütün budama, formavermə, belləmə, qış suvarmaları yekunlaşdırılmalıdır. Yeni salınacaq bağ, bostan sahələri əkinə hazırlanmalıdır, bunun üçün əkiləcək bitkilərin yerləri nişənlənir, çalalar qazılır, şırımlar açılır və çalaların və şırımların kənarlarına lazım olan qədər üzvi gübrələr yığılır.

Ağaclar quru, zədəli qabıqlardan təmizlənir və aran zonalarda qış müalicəsi aparılır. Yəni, tumurcuqlar şişdiyi ərəfədə ağaclar əvvəlcə 1%-li DNOK, bir həftə sonra isə 3%-li Göydaş məhlulu ilə çilənir (bu çiləmə ancaq yarpağını tökən bitkilərdə aparılır).

Bu ayda payızdan anbarlarda saxlanılmış əkin-səpin materialları da yoxlanılır, yararlı olanları seçilib təmizlənir və əkinə hazır vəziyyətə gətirilir.

Ağşeronda və aran zonalarda bağ salmaq, ağac əkmək işi davam etdirilir.

#### *Mart*

Havanın və torpağın temperaturu yüksəldikcə torpaq işləri sürətlənir. Sahə ağac yarpaqlarından, ot qalıqlarından təmizlənir. Toplanmış yarpaq və ot qalıqları həyətin bir kənarında 1-2 m<sup>2</sup> həcmində çala qazılaraq həmin çalaya doldurulur. Toxum səpmək üçün ləklər hazırlanır və bir çox

göy-göyərtili toxumları (ispanaq, şüyüd, keşniş, aylıq turp, kərəviz, acitərə və b.) səpilir.

Tərəvəz bitkiləri (pomidor, bibər, xiyar, badımcın) və bostan bitkilərinin (qarpız, yemiş) şitillərini yetişdirmək üçün parniklər hazırlanır.

Qışı şaxtalı olan ərazilərdə meyvə bağları və üzümlüklərin budanılması, formalaşdırılması işləri aparılır. Fevralda qış müalicəsi aparılmayıbsa, bu ayda həmin işlər davam etdirilir. Çəyirdəkli meyvə bitkilərinin calağüstüləri tədarük olunub qaranlıq və sərin yerlərdə (qumun içində, zirzəmilərdə) saxlanılır.

Aran zonalarda üzümdə quru bağlama başa çatdırılır. Cavan üzümlüklərdə şpaler sistemi qurulur. Bitkilərin gövdəətrafi bellənir. Seyrəkliyi aradan qaldırmaq məqsədilə yeni bitkilərlə təmir-bərpa işləri aparılır.

Qışı quraq keçən illərdə bu ayda suvarma aparılmalıdır.

Otaq bitkilərinin ən münasib çoxaldılma (toxumla, qələmlərlə) ayıdır. Həmçinin dibçək bitkiləri kompleks gübrələrlə yemləndirilməlidir.

Ayın sonlarına yaxın qış şaxtalarından çıxmış zonalarda qışda üstü bağlanmış bitkilərin (kaktusların, palmaların, sitrusların və b.) örtükləri açılır.

### *Apriel*

Bu ay meyvə bitkilərində (bir çox bəzək bitkilərində də) yaz calağının ən münasib vaxtıdır. Cinslər üzrə, calağ, bitkidə şirə hərəkəti başlayan kimi vurulub qurtarmalıdır. Sıra ilə əvvəlcə çəyirdəkli, sonra tumular, daha sonra subtropik mənşəlilər (xirnik, tut, innab və sitruslar) və b. calanır.

Torpaq-iqlim şəraitindən və cinsin xüsusiyyətindən asılı olaraq yaz calağı aprelin sonuna qədər davam edir.

Bu ayda həmçinin payız-qış ayları çoxaldılma üçün

tədarük edilmiş qələmlərin (çiliklərin) hazırlanmış ləklərə əkilməsi dövrüdür.

Meyvə, giləmeyvə, bəzək və bostan-tərəvəz bitkilərinin əkini, toxumların, şitillərin, həmçinin tinglərin əkilməsi davam etdirilir.

Üzüm bağlarında quru bağlama yekunlaşdırılır. Cərgəaralarının şumlanması davam etdirilir.

Həmişəyaşıl-dekorativ bitkilərə lazımi formalar verilir.

Meyvə-giləmeyvə bitkilərində çiçəkləmədən əvvəl və sonra gənələrə, sovkalara, mənənələrə və bir çox xəstəliklərə qarşı kimyəvi mübarizə məqsədilə sinebin 0,4%-li, omayt və ya akresin 0,2%-li və avantajın 0,3%-li məhlullarının qarışığından istifadə etməklə çiləmə aparılır (eyni təyinatlı digər preparatlardan da istifadə etmək olar).

Bostan-tərəvəz və çiyələkdən faraş məhsul əldə etmək üçün onların əkildiyi ləklərin üzəri soyuq günlərdə polietilənlə örtülməlidir.

Bu aydan başlayaraq əkinlər alaq otlarından mütəmadi təmizlənməlidir. Alaq otlarını böyüməyə qoymaq olmaz. Əks təqdirdə həm kökü möhkəmlənib qoparılması çətin olacaq, həm də torpaqdakı qida maddələrini mənimsəyəcək. Ona görə də alaqqlar görünən kimi kimyəvi və mexaniki yolla ləğv edilməlidir.

### *May*

Əkin-biçin işlərində ən qızgın hesab olunan ay may ayıdır. Təbii yağıntılardan ən çox düşdüyü, buna uyğun olaraq da alaq otlarının, xəstəlik və ziyanvericilərin intensiv inkişafı dövrüdür. Ona görə də bu ayda günün bütün imkanlı vaxtlarından səmərəli istifadə olunmalıdır. Yəni, hava şəraiti imkan verən kimi (günün hansı saati olur olsun) sahə işləri görülməlidir.

Cavan ağaclarda bitkilərə formavermə, gübrələmə (azot

gübrələri ilə), suvarma, alaq otlarının ləğvi işləri aparılır.

Yaşlı ağaclarda cərgələrarasının və bitki diblərinin təmizlənməsi və yumşaldılması, xəstəliklərə və ziyanvericilərin inkişafına nəzarət, lazım gəldikdə mübarizə tədbirləri görülməlidir.

Üzüm tənəklərində işlər daha çox olur. Ştampdan, kökdən və çoxillik hissələrdən çıxmış kök pöhrələri və haramı zoğlar mütləq qoparılmalı, uzanmış yaşıl zoğlar bağlanmalı və cərgəalarında, bitki diblərində inkişaf etmiş otlar təmizlənməlidir. Zoğda 3-4 yarpaq ayası tam formalaşdıqda, yağmurlu bölgələrdə Bordo mayesi ilə çiləmə aparılmalıdır.

Abşeron üzümlüklərində bu ayda 1-2 dəfə Bordo mayesi ilə çiləmə aparıldıqdan sonra, kükürd tərkibli preparatlarla hər 10-15 gündən bir dərmanlamağa keçilməlidir.

Çoxaldılma məqsədilə basdırılmış qələmlər, bəzi şitillər süni surətdə kölgələndirilməli, dibçək bitkiləri yarımkölgə şəraitdə saxlanılmalı, azot tərkibli gübrələrlə yemləndirilməli və axşam saatlarında suvarılmalıdır.

### *İyun*

Aran rayonlarında may ayında nəzərdə tutulmuş bir çox işlər dağlıq rayonlarda məhz iyun ayında həyata keçirilir. Belə ki, qış şaxtalarından zədələnmiş ağaclar, budaqlar iyunda tamamilə qurduğundan, kəsilərək kənarlaşdırılır. Profilaktiki dərmanlama, yaşıl əməliyyatlar, torpağın yumşaldılması və b. işlər də dağlıq rayonlarda bu ayda davam etdirilir.

Calaq olunmuş bitkilər mütəmadi yoxlanılır, calaqtından əmələ gəlmiş zoğlar qoparılır.

Çəyirdəkli meyvə bitkilərinin, bir çox giləmeyvə bitkilərinin yetişmiş meyvələrinin yığımını gecikdirmək

olmaz. Əks halda yağmurlar meyvələri çürüdür. Çürümə sürətlənərsə, kükürd tozu ilə ağaclar tozlandırılır. Ümumiyyətlə, bağbanın, əkinçinin, tərəvəzçinin və b. fərasəti – çevikliyi, bacarığı, həm də yetişdirdiyi məhsulu itkisiz yığması və emalı ilə qiymətləndirilməlidir.

Bu ayda tinglik sahələrinə xüsusi diqqət yetirilməlidir. Suvarılmalı, alaq otlarından təmizlənməli, qələm (çilik) əkilmiş ləklər kölgələndirilməlidir və s.

Bitkilərin üzərində mütəmadi müşahidələr aparılır, xəstəlik və ziyanvericilərə yoluxmuş bitkilər və ərazilər müalicə edilir. Xüsusilə tut ağaclarının meyvəsi qurtardıqdan sonra, Amerika ağ kəpənəyinin tırtıllarına qarşı dərmanlama aparılır.

Üzümlüklərdə artıq yaşıl zoğlar, barlı zoğların ucları, yeni əmələ gəlmiş haramı zoğlar qoparılır.

Dekorativ bağçılıqda bəzi həmişəyaşıl bitkilər (abeliya, fotiniya, pittosporum, birgöz, buddleya, tikanlı yidə) çiçəkləməsi sona yetdiyindən, onlarda formavermə istiqamətində budama aparılır.

Qazon sahələrinə azot tərkibli yemləmə gübrələri verilir və suvarılır (ancaq axşam saatlarında).

### *İyul*

İyul ayında əksər meyvə-tərəvəz bitkilərinin, tarla və yem bitkilərinin məhsulunun yetişmə dövrü olduğundan, məhsulu itkisiz yığmaqla bərabər digər işlər də yaddan çıxmamalıdır. Məhsulu yığılıb qurtarmış çoxillik bitkilər növbəti ilin məhsulu üçün mütləq hazırlanmalıdır.

Gec yetişən meyvə-tərəvəzlərin (payızlıq alma, armud sortları, nar, heyva, xirnik, əzgil və b. suvarılması və digər becərmə işləri davam etdirilir. Bəzi payızlıq tərəvəz, yem və çiçək bitkilərinin (petuniya, qızçıçəyi, gülümbahar, payızlıq kələm, təkrar qarğıdalı, darı və b.) əkini və səpini məhz bu

ayda aparılır.

Yeni bağ və üzümlüklər salmaq üçün plantaj şumların qaldırılması, çalaların hazırlanması işlərinə başlanılır.

Dekorativ bitkilərə qulluq, verilmiş formanın saxlanması üçün yaşıl budanmalar aparılır.

Ay boyu həm meyvə-tərəvəz, həm də çiçək bitkilərinin yetişmiş toxumları yığılır, təmizlənir, qurudulur və qaranlıq, sərin yerlərdə saxlanılır.

Şitillik və tinglik sahələri suvarılır, alaqlardan təmizlənir, kölgələndirmə davam etdirilir, hər tingdə bir və iki zoğ saxlanılmaqla digərləri qoparılır.

Dibçək bitkilərinin iyun ayındakı işləri təkrarlanır.

Tut bitkisinin son illər geniş yayılmış zərərvericisi olan Amerika ağ kəpənəyinin ikinci nəslinin çoxaldığı dövr olduğundan, ona qarşı kimyəvi mübarizə təkrar olunur.

Üzüm tənəklərində yaşıl bağlama və ucurma işləri, kükürd tərkibli dərmanlarla son dərmanlama işləri aparılır.

### *Avqust*

Bitkilərin böyümə və inkişafının nisbətən zəiflədiyi dövrdür. Eyni zamanda xəstəliklərin və zərərvericilərin də azaldığı aydır. Calağ tinglər yetişdirilən sahələrdə göz (tumurcuq) calağı aparılır. Aprobasiya məqsədi ilə ərazidəki bitkilər mütəmadi nəzərdən keçirilir, az məhsuldar, xəstə, zəif inkişaf edən bitkilər çıxış edilir, daha məhsuldar, sağlam bitkilərdən isə toxum tədarük olunur.

Yerkökü, qırmızı çuğundur, zəfəran, payızlıq kələm, ağ və qırmızı turpun səpin vaxtıdır. Səpin və əkindən sonra ilk cücərti alınana qədər torpaq rütubətli saxlanılır. Rütubətin torpaqda qorunub saxlanılmasının ən məsuliyyətli dövrüdür. Bunun üçün cərgəaraları və bitki dibləri tez-tez yumşaldılır, alağ otları vurulur.

Üzüm tənəklərində bütün uzanmış zoğların ucları

vurulur və gecyetišən sortlar son dəfə suvarılır.

Dekorativ bağçılıqda bitkilərdə xəstəlik və ziyanvericilər müşahidə olunduqda, uyğun preparatlarla dərmanlama aparılır.

Qazon sahələri hər gün axşam saatlarında suvarılır və azot tərkibli gübrələrlə yemləndirilir (hər m<sup>2</sup> sahəyə 25-30 q hesabı ilə).

### *Sentyabr*

Calağ olunacaq bitkilərdə sentyabrın ikinci yarısına qədər göz calağı aparıla bilər. Calağ olunmuş bitkilər tez-tez suvarılmalıdır.

Bütün göyərti-tərəvəz bitkilərinin toxumları (keşniş, ispanaq, şüyüd, acıtərə) səpilə bilər.

Yazlıq, faraş baş soğan, sarımsaq kimi bitkilərin də məhz sentyabrın ikinci yarısından səpini başlanılır.

Bu ayda meyvə bitkilərinin dekorativ ağac və kol bitkilərinin əkini üçün sahələr və çalalar hazır vəziyyətə gətirilir.

Suvarılan sahələrdə məhsulu qurtarmış bütün bitkilər dərhal suvarılır.

Bostan-tərəvəz sahələrində lazımsız ot qalıqları, həyətin bir kənarında hazırlanmış çalaya qığılır və üzərinə ayda 2-3 dəfə bol su tökülür.

Artıq bu aydan havanın temperaturu aşağı düşən kimi iynəyarpaqlı bitkilərin yeni sahələrə köçürülməsi mümkündür. İynəyarpaqlı bitkilər (həmçinin bütün həmişəyaşıl bitkilər) qazılıb çıxarılarəkən kökətrafi torpağı ilə birlikdə çıxarılmalıdır. Çıxararkən kökdə torpaq qalmazsa, onun bitmə ehtimalı aşağı olacaq.

Yay ayları kölgələndirilmiş şitilliklərin üstü açılır və alağ otlarından təmizlənərək suvarılır.

Dibçək bitkilərinin suvarılma norması və sayı tədricən

azaldılır.

Qazon sahələrində seyrəkləşmiş ərazilərə toxum səpilir və cücərti alınana qədər hər gün suvarılır. Yeni qazon sahələri hazırlanır və səpin aparılır.

### **Oktyabr**

Məhsulu qurtarmış bütün bitkilər bu ayda suvarılır, sahələr isə təmizlənərək yeni əkinlər üçün hazırlanır.

Yeni bağ salmaq üçün sahələr əkinə hazır vəziyyətə gətirilir, yəni, daş-kəsəkdən təmizlənir, hamarlanır, bitki əkiləcək yerlər nişanlanır, çalalar qazılır və qidalı torpaqla üzvi gübrələr qarışdırılaraq doldurulub suvarılır.

Tinglik sahələrdə əkin üçün çıxarılacaq bitkilər nişanlanır, artıq zoğlardan təmizlənir. Tələb olunan həcmdə üzvi və mineral gübrələr gətirilir. Şum aparılacaq bütün sahələrə qabaqcadan üzvi gübrələrin (torf, peyin, kompost) tam norması səpilib sonra şum aparılır.

Aran zonalarda və Abşeronda bütün həmişəyaşıl bitkilərin əkini davam etdirilir.

Avqust və sentyabr aylarında əkilmiş və səpilmiş bitkilər daim nəzarətdə olur.

Göz calağı edilmiş bitkilərdə müşahidələr aparılır, bütün sarğılar açılır.

Bitkilərin suvarılma normaları sentyabr ayına nisbətən azaldılır.

Meyvə bağlarında və üzümlüklərdə seyrək olan yerlərdə və qurumuş bitkilərin yerlərində yeni bitki əkini üçün çalalar qazılır.

Bağlarda ilk payız yağmurları başlayana kimi cərgəalarına üzvi və mineral gübrələr verməklə dərin (20-25 sm) şumlanır.

Bir çox çiçək bitkiləri – asfodelina, çiriş, dağlaləsi,

sünbülçiçək, qarğasoğanı və b. toxumlarının və soğanaqlarının səpin vaxtıdır.

### **Noyabr**

Respublikamızın aran zonalarında və Abşeronda yeni bağ və park yaratmaq, bitki əkmək üçün ən münasib vaxt noyabr ayıdır. Belə ki, məhsulun yığılı, tədarükü və ümumiyyətlə məhsulla bağlı problemlər artıq arxada qalmışdır. Ona görə də əvvəlki aylarda seçilmiş, şumlanmış, bir sözlə əkin üçün hazırlanmış yerlərə nəzərdə tutulan bitkilər əkilir. Bitkilərin payızdan əkilməsi aran zonalarda üçün çox vacib tədbirlərdəndir. Bu ərafədə əkilmiş bitkilərin gecikdirilərək yazda əkilmiş bitkilərə nisbətən bitiş faizi yüksək olmaqla, inkişafı da yaxşı olur. Həm yeni əkilmiş bitkilərə, həm yaşlı və cavan bağlara, həm də üzümlüklərə oktyabrda üzvi və mineral gübrələr verilməyibsə, gec deyil, bu ayda da və ümumiyyətlə bütün qış dövrü verilə bilər.

Yarpağın tökən bütün bitkilərdə formavermə və budama işlərinə başlanılır. Vegetativ yolla çoxaldılan cinslərin qələmləri tədarük olunur 25-50 ədədi bir yerdə dəstə bağlanaraq qaranlıq və sərin zirzəmilərdə çay qumunun içində və ya ağac yonqarında yaza qədər saxlanılır.

Qış şaxtalarından ziyan çəkən cinslərin üstü polietilen örtüklərlə örtülür. Bu işdə çalışmaq lazımdır ki, örtük bitkinin budaqlarına toxunmasın.

Dibçək bitkilərinin də soyuğa davamsızları isidilən binalara köçürülür. Axşam suvarmaları səhər suvarmaları ilə əvəz olunur.

Yazlıq bitkilərin səpini və əkini üçün sahələr dərin şum edilir.

## **Dekabr**

Hava şəraiti imkan verdikcə noyabr ayından qalan işlər – budama, formavermə, ağacların gövdə ətrafının və cərgəalarının şumlanması və b. işlər davam etdirilir.

Aran zonalarda ağac əkini aparılır.

Saxlayıcılarda tədarük olunmuş meyvə-tərəvəz məhsullarının, toxumların, çubuqların, tinglərin istilik və rütubət rejiminə nəzarət olunur. Saxlayıcılarda temperatur müsbət 2-5°C, nisbi rütubət isə 60-70% arasında olmaqla, hava cərəyanı dövr etməlidir. Çürümüş, kiflənmiş məhsullar seçilərək atılmalıdır. Saxlayıcılarda temperatur yüksəldikdə pəncərə və qapılar açılır, məhsul qarışdırılır, çürüklərdən təmizlənilir və temperatur nizamlandıqdan sonra qapı-pəncərələr bağlanır.

## **VIII FƏSİL**

### **DEKORATİV BAĞÇILIQDA GENİŞ İSTİFADƏ OLUNAN BƏZİ AĞAC VƏ KOL BİTKİLƏRİ**

#### ***İrimeyvəli çiyələk ağacı***

Hal-hazırda respublikamızda meyvə-giləmeyvə bitkilərini, onların aqrobioloji xüsusiyyətlərindən asılı olaraq müxtəlif üsullarla – toxumlarla və vegetativ orqanlarla çoxaldırlar. Bəzək-bağçılıqda isə daha çox vegetativ çoxaltmaya üstünlük verilir. Ona görə ki, mərhələ etibarı ilə yetkin orqanizmdən törədiyindən, toxumla çoxaltmadan fərqli olaraq, vegetativ yolla çoxaldılmış bitkilər çiçəkləməyə və meyvə əmələ gətirməyə 4-5 il tez başlayır ki, bu da dekorativ bağçılıqda çox əlverişlidir. Yerli ağac və kol bitkiləri ilə yanaşı, park və bağların yaşıllaşdırılmasında introdusentlərdən də geniş istifadə olunur. Yeni növ və çeşidlərlə mədəni floramız mütəmadi olaraq zənginləşir. Lakin ayrı-ayrı ölkələrdən gətirilən bitkilər iqtisadi cəhətdən baha başa gəldiyindən, yerli şəraitdə həmin bitkilərin yeni fərdlərini çoxaltmaq olduqca zəruridir. Çoxaldılması zərurətə çevrilən belə bitkilərdən biri də İrimeyvəli Çiyələk ağacıdır (*Arbutus unedo* L.) (şəkil 14).

İrimeyvəli Çiyələk ağacı Ericakimilər (*Ericaceae* L.) fəsiləsinin Çiyələk ağacı (*Arbutus* L.) cinsinə aid olub, cinsin digər növü olan Hündürboy Çiyələk ağacından (*A. andrachue*) boyunun alçaq olması və giləmeyvələrinin iriliyi ilə fərqlənir, 5-10 m hündürlükdə həmişəyaşıl ağacdır. Gövdəsinin diametri 1 m hündürlükdə 50-80 sm-ə qədər olub, əyilən budaqlanandır, iri çətirə malikdir. Yaşlı budaqlar qonur-çadarlı, cavan zoğlar isə hamar olmaqla qırmızımtıl rəngdədir. Yarpaqları üst tərəfdən tünd-yaşıl, alt tərəfdən isə açıq yaşıl, səthi hamar, ellipsvaridir. Yarpağının uzunluğu 5-

10, eni isə 2-4 sm olur. Dərivari, kənarları xırda mişardişlidir. Çiçəkləri ağ, xırda küpəvari olmaqla, 20-50 ədədi bir salxımda toplanmışdır. Abşeron şəraitində noyabr ayı çiçəkləyir. Giləmeyvələr iri, 1-2 sm diametrlı, şarvari, ətli-şirəli, qırmızı rəngli olub, hamaş meyvədir. Meyvələr növbəti ilin noyabr ayında yetişir. İnsanlar, heyvanlar və quşlar tərəfindən yeyiləndir. Tam yetişdikdə kütləvi şəkildə tökülür. Meyvələr təzə halda yeyilir, cem və likör hazırlanmasında istifadə olunur.

Çiyələk ağacı təbii halda Aralıq dənizi ərazisində, Cənubi Avropada yayılmışdır.

Azərbaycanda park və bağlarda əvvəllər tək-tək əkilib becərilirdi. 2000-ci ildən sonra isə İtaliya və Türkiyədən intensiv gətirilməklə, əkin sahələri xeyli genişlənməmişdir.

Azərbaycanda əsasən dekorativ məqsədlə əkilib becərilir. Həmişəyaşıl və gözəl çətir formasında olması, həmçinin əksər torpaq-iqlim şəraitində bitə bilməsi, bitkinin bəzək bağçılıqda geniş istifadəsini zəruri etmişdir. Çoxillik müşahidələrimiz göstərir ki, Çiyələk ağacının 8-10 yaşdan yuxarı olan nümunələri Azərbaycanın bir çox ərazilərində, xüsusilə Aran və Abşeron zonalarında daha yaxşı intorduksiya olunur.

Bütün turş xassəli torpaqları, yarımkölgə və günəşli sahələri çox sevdiyindən, Landşaft dizaynında bu amillər ilk növbədə nəzərə alınmaqla yer seçilməlidir. Sahədə bitkilər tək-tək və başqa-başqa yerlərdə, digər ağac tipli bitkilərdən 4 m, kol tiplilərdən isə 2-3 m məsafədə əkilməsi məsləhətdir.

Bitkinin çətiri altında yaşıl çəmən salınması və ya bitkinin yaşıl çəmən sahəsində əkilməsi məsləhət deyil. Çünki, bitkinin çətiri altına işıq düşmədiyindən, hər hansı işıqsevən bitki orada inkişaf edə bilmir. Eyni zamanda nəzərə alınmalıdır ki, ərazinin küləktutan sahələrində, xüsusilə dənizkənarı zonalarda Çiyələk ağacı müvəffəqiyyətlə əkilib

becərilə bilər.

İrimeyvəli Çiyələk ağacı işıqsevən, şaxtaya davamlı, torpaq qidasına tələbkar, küləkdən əziyyət çəkməyən növdür. Eyni zamanda əksər növlərdən fərqli olaraq turş mühitli torpaqlarda normal inkişaf edə bilər. Yaşlı bitkilər qızmar günəş şüalarına davamlı olsalar da, cavanları buna dözməyərək tez quruyub sıradan çıxırlar. Ona görə də Çiyələk ağacının hər hansı yolla çoxaldılmış cavan şitilləri bir neçə il günəşin yandırıcı şüalarından qorunmalıdır. Dənizkənarı zonaların yaşıllaşdırılmasında istifadə olunan zaman, bitki digər iriçətirli bitkilərin ətrafında əkilməlidir ki, günəşin yandırıcı şüalarından qismən mühafizə olunsun.

Şaxtalara davamlılığı (mənfı 12-15°C) imkan verir ki, bitki Azərbaycanın yüksək dağ rayonlarından başqa, bütün zonalarda əkilib becərihsin.

İrimeyvəli Çiyələk ağacı toxumla, çiliklə və daldırma (basma) yollarla çoxaldılır.

Toxumla çoxaldılma zamanı toxumlar payızda tam yetişmiş meyvələrdən tədarük edilərək narın şirəli qumda 50-55 gün sərin və qaranlıq yerdə saxlanılır (stratifikasiya edilir). Fevral ayının əvvəllərində toxumlar 4-5 gün ılıq suda isladıldıqdan sonra 20-22°C temperatur rejiminə malik olan istixanalarda ana bitkinin gövdə ətrafından götürülmüş torpağa 2 sm dərinliyə səpilir. İlk cücərtildəndən başlayaraq 2-3 il müddətində şitillərə yarımkölgə yerlərdə saxlanılmaqla qulluq edilir.

Bitki yaşıl və odunlaşmış çiliklər vasitəsilə çətinliklə çoxaldılır. Çiliklərlə çoxaldılmada havada nisbi rütubəti 80-85%, torpaqda 65-70% və temperaturu 22-25° olan xüsusi binalar tələb olunur.

Çiyələk ağacı əlverişli şəraitdə çoxlu sayda gövdə pöhrəsi əmələ gətirmək qabiliyyətinə malikdir. Abşeronda (M.N.B.) gövdə pöhrələri əmələ gətirmiş belə ağaclardan biri

tərəfimizdən 2010-cu ilin oktyabr ayında seçilmiş, basdırılacaq gövdə pöhrələri müəyyən edilmiş və 6 ədəd pöhrə basdırılmışdır. Basdırılma aşağıdakı qaydada həyata keçirilmişdir: Gövdə pöhrələrinin hər birinin istiqamətində torpaq pöhrənin uzunluğundan asılı olaraq 1,0-1,5 m uzunluqda, 30 sm dərinlikdə və 20 sm enində şırımlar hazırlanmış və həmin şırımlara yarıya qədər şirəli qum, yanmış peyin və bitkinin özünün çətirtli qidalı torpağı (1:1:1 nisbətində) doldurulmuşdur. Daha sonra pöhrələr ana bitkidən ayrılmadan əyilərək xırda yan budaqcıqlarla birlikdə şırıma uzadılmış, hər budaqcığın torpaqda qalan hissəsi bıçaqla bir neçə yerdən çərilmiş, digər hissə isə, 10-15 sm uzunluğunda torpaq səthində saxlanılmaqla basdırılmışdır. Sonrakı illərdə (2011-2012-2013) bitkiyə qulluq işləri – torpağın mütəmadi yumşaldılmasından, yaz-yay ayları tez-tez suvarılmasından, çox kölgəli ərazilərin nisbətən işıqlandırılmasından, kökvermənin yoxlanılmasından və s.-dən ibarət olmuşdur.

Digər tez kökverən bitkilərdən (məs: üzüm, nar, əncir və b.) fərqli olaraq Çiyələk ağacı çətin kök əmələ gətirmiş, yalnız üçüncü ilin yazında kökəmələgətirmə müşahidə edilmişdir.

2013-cü ilin payızında bitkilər qazılaraq çıxarılmış və ümumilikdə 15 ədəd köklü ting əldə edilmişdir. Tinglərin 10 ədədi bağın müxtəlif ərazilərində, 5 ədədi isə xüsusi mühafizə olunan sahədə əkilmişdir. 2014-cü ilin yaz-yay mövsümündə bitkilərin bir qismi baxımsızlıqdan qurusa da, 5 ədədi normal inkişaf etmiş, hal-hazırda Mərkəzi Nəbatat Bağının kolleksiya sahəsində qorunub saxlanılır.

Müşahidələrimiz göstərdi ki, Çiyələk ağacı o qədər də qulluq tələb etməyən bitkidir. Yalnız qida maddələrinə tələbkar olduğundan, ildə 1-2 dəfə mürəkkəb tərkibli gübrələrlə qidalandırılmalıdır.

Tədqiqat illərində bitkidə Abşeron şəraitində xəstəlik törədicilər və ziyanvericilər müşahidə edilməmişdir.

### *Yapon əzgili*

Landşaft memarlığında il boyu dekorativ görkəmi ilə yanaşı qiymətli meyvələri də olan bitkilərdən biri, xalq arasında “Muşmula” adı ilə məşhur olan Yapon əzgilidir. Azərbaycanda tək-tək becərmə tarixi keçən əsrin birinci yarısına təsadüf etsə də, bitki istər dekorativ bağçılıqda, istərsə də meyvə əldə etmək məqsədilə yayılmamışdır. lakin son 10 ildə bu bitkiyə Abşeronda, Gəncədə, Lənkəranda və b. zonalarda park və bağlarda bəzək bitkisi kimi daha tez-tez rast gəlinir. Bu bir tərəfdən Azərbaycanın əksər dağətəyi və aran zonalarının torpaq-iqlim şəraitində bitə bilməsi ilə, digər tərəfdən isə bütün il boyu yaşıl yarpaqlarla örtülü olmaqla göz oxşaması ilə əlaqədardır.

Yapon əzgili (*Eriobotria japonica* Lindl.) Gülçiçəklilər (*Rosaceae* Juss.) fəsiləsinin Yapon əzgili (*Eriobotria* Lindl.) cinsinə aiddir (şəkil 15). Həmişəyaşıl, 5-10 m hündürlükdə, yumru-enli çətirli, düzgövdəli ağacdır. Abşeron şəraitində 5 m-ə qədər böyüyə bilər. Yarpaqları kifayət qədər iri (uzunluğu 40 sm-ə qədər, eni 10-15 sm) olub, üstdən tünd-yaşıl, hamar, altdan keçəvari tükcüklərlə örtülmüşdür. Kənarları xırda dişlidir. Çiçəkləri ağ rəngli, dikduran salxımda topa şəkildə olmaqla ətirlidir. Birevli, ikicinsli bitkidir. Azərbaycan şəraitində qeyri-adi dövrdə – noyabr-dekabrda çiçəkləyir. Qış mülayim keçən illərdə çiçəkləmə müddəti bir aya qədər davam edir. Meyvələr mayın sonlarından hissə-hissə yetişməyə başlayıb, iyula qədər davam edir. Yetişmiş meyvələr tünd-sarı rəngli, yumru, turşməzə yeyiləndir. Bir meyvədə 1-4 ədəd toxum olur.

Təbii halda Mərkəzi Çində, Şimali Hindistanda, Himalayda yayılmış, mədəni halda isə Aralıq dənizi

rayonlarında və dünyanın digər subtopik iqlim zonalarda becərilir. XIX əsrin sonlarından Yaponiyadan Qara dəniz sahillərinə və Gürcüstanın subtropik zonalına, 1930-cu ildən isə buradan Azərbaycana gətirilmişdir. Hal-hazırda Azərbaycanın əksər rayonlarında Landşaftın əsas elementlərindən biri kimi müvəffəqiyyətlə becərilir.

Azərbaycanda Yapon əzgili əsasən bəzək bitkisi kimi əkilib becərilir. Bununla yanaşı, ətli-şirəli, şirin-turşməzə meyvələrindən insanlar təzə halda və toxumun çıxarıb mürəbbə bişirməklə, eyni zamanda toxumla birlikdə kompot hazırlamaqla istifadə edirlər.

Meyvələrin tərkibində 0,23-1,36% alma turşusu, 10,6 mq C vitamini, 7-14% şəkər olduğu qeyd olunur.

Bitki, meyvə əldə etmək məqsədilə əkildikdə qış ayları  $-5^{\circ}\text{C}$ -dən aşağı, bəzək məqsədilə əkildikdə  $-15^{\circ}\text{C}$ -dən aşağı temperaturu olan bölgələrdə əkilməsi məsləhət bilinmir. Eyni zamanda, güclü küləktutan yerlərdə də əkildikdə bitki öz dekorativliyini itirir və meyvə əmələ gətirmir.

Park və bağlarda küləkdən mühafizə olunan yerlərdə tək-tək yarpağın tökən bitkilərlə qarışıq, bordürlərin kənarında isə cərgəvi əkildikdə, əraziyə xüsusi gözəllik gətirir, əlverişli torpaq-iqlim şəraitində tez böyüyən olduğundan, əkin zamanı bir-birindən və digər kol tipli bitkilərdən ara məsafəsi 4-6 m saxlandıqda daha yaxşı inkişaf edir. Magistral yol kənarlarında, yaşıl çəmən (qazon) sahələrdə əkilməsi məqsədəuyğun deyil. Çünki yol kənarları küləkçəkən olduğundan və maşınların zəhərli qazından bitkilər normal böyümür. Yaşıl çəmən sahələrdə isə yaxşı görüntü effekti yaratmır və kölgə salmaqla qazonun inkişafına mane olur.

Yapon əzgili işığa, münbit torpağa və rütubətə tələbkar bitkidir. Buna baxmayaraq,  $40^{\circ}\text{C}$ -dən yuxarı temperaturda yarpaqlarında yanıqlıq və uc hissələrin quruması müşahidə

olunur.  $-3-5^{\circ}\text{C}$  şaxtada generativ orqanları,  $-12-15^{\circ}\text{C}$  şaxtada bütün yarpaq və zoğları,  $-18-20^{\circ}\text{C}$  şaxtada isə bütün yerüstü hissəsi məhv olur. Rütubət çatışmazlığına uzun müddət davam gətirsə də, meyvə məhsuldarlığı və dekorativliyi aşağı düşür. Ona görə də becəriləni bütün ərazilərdə, xüsusilə yaz-yay aylarında bitki 5-6 dəfə suvarılmalıdır.

Bəzək bağçılıqda Yapon əzgili əsasən toxumla çoxaldılır. Məhsuldar bitkilər əldə etmək məqsədilə özünə və digər bitkilərə (adi əzgil, heyva, yemişan) calaq etməklə də çoxaldıla bilər. Toxumla çoxaldılma zamanı tam yetişmiş meyvələr götürülür, toxumlar lət hissədən ayrılır və dərhal da səpilir. Çalışmaq lazımdır ki, ən iri toxumlar səpilsin. Çünki xırda toxumların cücərmə qabiliyyəti və cücərmə enerjisi aşağı olur. Belə toxumlardan normal şitillər alınmır.

Toxumun səpini gecikdirildikdə, onlardan alınmış cücərtilər qış aylarına düşür və şaxtadan ziyan çəkir. Növbəti ilin yazına saxlanılaraq əkildikdə isə, hətta ən iri toxumların belə cücərmə qabiliyyəti azalır.

Tədqiqatlar nəticəsində məlum olmuşdur ki, toxumların səpin dərinliyinin 5-6 sm saxlanması ən münasib dərinlikdir. Kütləvi səpin cərgəvi üsulla aparılır. Bu üsulla cərgə araları 25-30 sm saxlanmaqla hər m-ə 20-25ədəd toxum səpilir. Səpindən 30-40 gün sonra toxumlar cücərərək səthə çıxmağa başlayır. İlk cücərtilərə qulluq cərgəaralarının yumşaldılmasından, suvarmadan, alağ otları və ziyanvericilərlə mübarizədən ibarətdir. Yaxşı qulluq olunmuş tinglər yazda 20-25 sm hündürlükdə olur. Həmin tinglər xüsusi hazırlanmış dibçəklərə və ya daimi yerinə köçürülə bilər.

Azərbaycan şəraitində Yapon əzgilinin xəstəlik törədiciləri tərəfimizdən müşahidə olunmamışdır. Bununla belə, yaz aylarında bitkinin cavan uc yarpaqlarında

xırda qanlı mənənələr müşahidə olunur. Bu zaman sistem təsirli insektisidlərdən biri ilə bitkilər dərmanlanmalıdır.

Yaşlı bitkilərə qulluq işləri formavermə məqsədi ilə alt zoğların və quru budaqların dibdən kəsilməsindən, dablərinin yumşaldılmasından, mineral və üzvi gübrələrin verilməsindən və suvarmalardan ibarətdir.

### *Adi zirinc*

Landşaft dizaynında effekt yaradan bitkilərdən biri də Adi zirincdir (şəkil 16). Yarpaqlarının il boyu müxtəlif rəng çalarları (qızılı-sarı, qırmızımtıl, açıq-yaşıl), giləmeyvələri xırda salxımda, açıq qırmızı rəngdə olması ilə bu bitki ərazidə digər kol bitkilərindən dərhal seçilir. Xüsusilə meyvələrinin yetişdiyi sentyabr-oktyabr ayları daha dekorativ görünür.

Adi zirinc (*Berberis vulqaris* L.) Zirincimilər (*Berberidaceae*Juss.) fəsiləsinin Zirinc (*Berberis* L.) cinsinə aid olub, boyu 2.5 m-ə qədər olan şaxələnmiş, yarpağın tökən koldur. Cavan budaqları sarımtıl-qonur, yaşlı budaqlar isə qonur rəngli üç haçalı tikanlıdır. Yarpaqları ensiz, dərivari, mişardışlıdır. Çiçəklər cavan zoğların yarpaq qoltuğunda qrup halında formalaşmaqla, qızılı-sarı rənglidir. Bitki aprel-may aylarında çiçəkləyir, meyvələri sentyabr-oktyabrda yetişir. Meyvələri al-qırmızı rəngli, uzunsov, turş giləmeyvədir. Dünyada (Avropa, Asiya, Aralıq dənizi) və Azərbaycanda təbii halda geniş yayılmışdır. Azərbaycanda demək olar ki, bütün botaniki-coğrafi ərazilərdə rast gəlinir.

Adi zirinc əsasən dərman, qida və dekorativ bitki kimi istifadə olunur. Dərman məqsədilə bitkinin bütün orqanlarından (kök, yarpaq, çiçək, meyvə və qabığından) istifadə olunur. Yarpaq və çiçəkləri bitki çiçəklədiyi dövrdə, kökləri payızda, meyvələri isə tam yetişdikdə tədarük olunaraq qurudulur və istifadə üçün saxlanılır.

Xalq təbabətində zirincin meyvələrindən təzə və

qurudulmuş halda, mədə-bağırsaq xəstəliklərində, qan azlığı zamanı, sinqa, raxit və b. xəstəliklər zamanı istifadə olunur.

Şoranlaşmış torpaqlardan və bataqlıqlardan başqa bütün torpaq-iqlim şəraitində bitə bilmək xüsusiyyəti, bitkinin Landşaft dizaynında ən əlverişsiz və digər bitkilərin becərilməsi çətin olan ərazilərdə əkilməsinə zəmin yaradır. Ona görə də torpaq-iqlim şəraiti bir çox dekorativ xüsusiyyətli bitkilərin əkilib becərilməsi baxımından çətin hesab edilən Abşeron yarımadasının yeni park və bağlarının Landşaft dizaynında Adi zirincdən geniş istifadə olunmalıdır.

Qeyd edilməlidir ki, hal-hazırda Abşeronda və respublikanın bir çox bölgələrində park və bağsalma işlərində zirincin digər yerli, o cümlədən gürcü zirincindən (*Berberis iberica*), Sıxçiçək zirincdən (*B. densiflora*), eyni zamanda xarici ölkələrdən introduksiya olunmuş bir çox növ və formalarından da istifadə olunur. Onların əkilib-becərilməsi, Landşaft dizaynında yeri, çoxaldılma xüsusiyyətləri oxşar olduğundan, biz yalnız Adi zirincdən geniş bəhs edirik.

Zirinc təbii halda adətən digər ağac və kol bitkilərinin çətiri altında bitdiyindən Landşaft dizaynında bitki üçün kölgəli və ya yarımkölgəli ərazilər seçilməklə, bitkilər bir-birindən və digər ağac-kollardan 1-2 m məsafədə əkilir. Canlı çəpərlərin yaradılmasında da zirincdən istifadə etmək olar. Torpağa çox tələbkar olmadığından, ərazinin qidasız, daşlı-çınqıllı, küləktutan cəhətlərində də əkilə bilər.

Adi zirinc torpaq rütubətinə və qida maddələrinə az tələbkar bitkidir. Təbii halda dağətəyi və aşağı dağ qurşaqlarının quru yamaclarında, çaykənarı çınqıllıqlarda, qaya və uçurumlarda, arid tipli meşələrdə çox rast gəlinir. Yarpaqları dərivari sərt olduğundan, güclü küləklərdən əziyyət çəkmir və uzunmüddətli quraqlığa davam gətirir. Tez böyüyən olduğundan kəsilməklə istənilənçətir formasını tez

əldə etmək olur. Havanın zərərli toz qarışıqlarına, tüstüyə, qaza davamlıdır.

Adi zirinc toxumla, qələmlə, kolun bölünməsi və basdırma yolu ilə çoxaldıla bilər. Dekorativ bağçılıqda bütün üsullardan istifadə oluna bilər. Lakin Azərbaycanda bu bitki hər il bol toxum məhsulu yetişdirdiyindən, onun toxum vasitəsilə çoxaldılması daha səmərəli hesab edilir. Toxumla çoxaldılma zamanı bitkilər 5-6 yaşdan başlayaraq çiçəkləyir və quraqlığa daha çox davamlı olur. Belə toxumacılar ən çox maili ərazilərdə torpaq bərkidici vasitə kimi də istifadə oluna bilər.

Adi zirincin Abşeron şəraitində toxumla çoxaldılması təcrübələri Mərkəzi Nəbatat Bağının əməkdaşları tərəfindən aparılmışdır. Ən yüksək çıxış faizi payızda və mart ayında açıq sahəyə səpilmiş toxumlardan əldə edilmişdir (80%). Birinci ili ilk cücərtilərə qulluq cərgə aralarının yumşaldılması ilə əlaqəli otlarına qarşı mübarizədən, suvarmalardan, yemləmə gübrələrinin verilməsindən və unlu şəh xəstəliyinə qarşı 2-3 dəfə mübarizədən (0,1-0,2%-li fundazol TİLT və s. məhlulu ilə) ibarət olmuşdur.

Qeyd edilməlidir ki, Adi zirinc quraqlığa və torpaq qidasına tələbkar olmasa da, mədəni əkin şəraitində qidalı və rütubətli torpaqlarda əkildikdə, bitkilər daha yaxşı inkişaf etməklə tez böyüyür və daha tez dekorativ görkəmə düşürlər.

Birinci vegetasiya ilinin sonunda, şitillər yarpaqlarını tam tökdükdən sonra, 2 və ya 3 ədədi bir yerdə olmaqla qidalı torpaqlara, yaxud dibçəklərə köçürülür. Sonrakı illər qulluq işləri kölgələndirmədən, suvarmalardan, yemləmə gübrələrinin tətbiqindən, bitki diblərinin yumşaldılmasından və budanılmaqla uyğun formanın verilməsindən ibarətdir.

Adi zirinc yağıntılı yaz-yay ayları tez-tez unlu şəh xəstəliyinə tutulurlar. Mübarizə məqsədilə vegetasiya dövrü bir neçə dəfə dərmanlama aparmaq lazımdır.

### ***Daş və ya bərk palıd***

Bitkilər aləminin zənginliyi, rəngarəngliyi, müxtəlifliyi demək olar ki, hamıya məlumdur. Onlardan bir çoxu gözəl, qeyri-adi çiçəkləri və yarpaqları ilə seçilir, digərləri ətirli efirli yağları və müalicəvi əhəmiyyəti ilə yaddaqalandır, başqa bir qismi insan və heyvanların qidalanmasında mühüm rol oynayır və s. Elə bitkilər də vardır ki, onlar öz şux qamətləri, hündür boyları, xarici mühit amillərinin əlverişsiz təsirinə qarşı yüksək dərəcədə davamlılıqları ilə əhəmiyyətli dərəcədə davamlı, möhtəşəm görkəmli bitkilərdən biri də daş palıddır.

Palıd (*Quercus* L.) – Fısdıq (*Fagaceae* Dumort.) fəsiləsinə aid olub, Şimal yarımkürələrində, tropik və mötədil qurşaqlara malik olan ölkələrdə cinsin 600-ə yaxın növü yayılmışdır. Bu növlər əsasən Şimali Amerikada və Cənub-Şərqi Asiyada yayılmışdır. Azərbaycan florasında təbii halda 12 növü yayılmışdır. Onlardan 9 növü təbii florada bitir, 3 növü isə kulturada becərilir.

Haqqında bəhs edəcəyimiz palıd növü respublikamıza keçən əsrin 50-ci illərində məhz Aralıq dənizi florasından introduksiya olunmuş Daş palıd (*Q. ilex* L.) növüdür. Oduncağı həddindən çox bərk olduğuna və suda batdığına görə ona daş palıd və ya bərk palıd deyilir.

Daş palıd ündürlüyü 20 m-ə qədər olan ağacdır. Qabığı hamardır, tünd boz rənglidir. Cavan zoğ və tumurcuqları sıx, boz rəngli tükərlə örtülmüşdür. Yarpaqların saplağı 0,5-1,5 sm uzunluqda olub, sıx tüküdür. Yarpaqlar oval, ensiz-oval, ellips və ya lanset formalıdır. Üst tərəfdən yaşıl, çılpaq, bəzən bir qədər tüküdür. Alt tərəfdən boz olub, sıx tüküdür. Bəzən çılpaq olur. Yarpaqlar möhkəm dərivaridir. Kulturada çoxlu formalarına təsadüf edilir. Onlar yarpaq formalarına görə bir-birindən fərqlənir. Yarpaqlar bitki üzərində bir ildən çox qalmaqla, yeni yarpaqlar əmələ gəldikdən sonra

töküldüyündən, bitki həmişəyaşıl qalır. Ona görə də öz əzəmətliliyi ilə bərabər, daha çox dekorativ bitki kimi becərilir. Hal-hazırda Abşeronda, Lənkəran-Astara zonasında, Gəncədə park və həyətyanı sahələrdə dekorativ bitki kimi əkini xeyli genişlənməkdədir. Lakin təəssüflə qeyd olunmalıdır ki, əkilən bütün əkin materialları əsasən İtaliya və Türkiyədən çox baha qiymətə və ağır zəhmət hesabına gətirilir. Çox hallarda da artıq müəyyən inkişaf mərhələlərini keçmiş, bəzən hətta toxumvermə yaşında olan həmin bitkilər yeni torpaq-iqlim şəraitinə uyğunlaşa bilmədiyindən quruyub məhv olurlar.

Uzun müddət AMEA Mərkəzi Nəbatat Bağının kolleksiya sahəsində Daş palıdın bioloji xüsusiyyətlərinin tədqiqi belə nəticəyə gəlməyə əsas verir ki, bitki Azərbaycanın iqlim şəraitində və şoranlaşmış torpaqlarından başqa bütün torpaqlarda əkilib becərilə bilər. Bitki quraqlıq və soyuğa çox davamlıdır. Güclü inkişaf etmiş kök sisteminə malik olduğundan, köklər torpağın dərinliyinə və eninə uzanaraq, bitkini qida maddələri və qırt suları ilə təmin edir. Xüsusilə yaşlı bitkilərin köklərinin 8-10 m dərinliyə qədər uzanması, bitkinin həm də ətraf mühitin əlverişsiz ekoloji faktorlarından, xüsusilə güclü küləklərdən və qış ayları yağın qarım ağırlığından qoruya bilər. Eyni zamanda bitkinin gövdə və budaqları da çox möhkəmdir. Həmişəyaşıl olduğundan yarpaqları yağın qarım daha çox üzərində saxlayır. Bununla belə, budaqlar qarım ağırlığına davam gətirərək qırılmazdır. Vizual müşahidələrimiz göstərir ki, Daş palıd Abşeronun güclü küləklərinə qarşı davamlı olan əsas növlərdən biridir. Belə davamlılıq həm də bitkinin yarpaqlarının möhkəm dərivari olması ilə əlaqədardır.

Daş palıd ilk növbədə bəzək bitkisi kimi əkilib becərilir. Hündür, hamar, tünd-boz rəngli gövdəsi, enli-dairəvi sallaq çətiri, həmişəyaşıl olması və ətrafa hər hansı

zərər verməməsi baxımından bitki park və bağlarda tək-tək əkilməklə, əraziyə dekorativ görkəm verir. Qeyd olunmalıdır ki, Abşeronda ayrı-ayrı park və bağlarda bitkinin tək-tək əzəmətli nümunələri vardır (şəkil 17).

Misal olaraq AMEA-nın Mərkəzi Nəbatat Bağında hündürlüyü 10 m-ə, çətirinin diametri 20-25 m-ə çatan bir neçə ədəd, dənizkənarı Milli Parkda hündürlüyü 18 m-ə qədər, gövdəsinin diametri 60 sm, çətirinin diametri isə 20 m-ə qədər olan nümunələr mövcuddur. Yay ayları bu bitkilərin hər birinin kölgəsində 50-60 nəfər oturaraq istirahət edib sərinləyə bilər.

Daş palıd oduncağının möhkəmliyi və bərkliyi ilə fərqlənir. Dəmirəgacında olduğu kimi, bu bitkinin də oduncağının sıxlığı yüksək olduğundan, balaca qırıntısı suda batır. Bitkinin belə xüsusiyyəti ondan cilalanmış halda təsərrüfatın və məişətin müxtəlif sahələrində, o cümlədən çilingərlik işlərində, mebel və parketlərin, silahların qundağının hazırlanmasında və s. istifadə etməyə imkan verir. Güclü kök sisteminə malik olduğundan sürüşmə zonalarında, səthi eroziyaya məruz qalmış yamaclarda becərilərək, bu problemlərin qarşısının alınmasında istifadə oluna bilər. Toxumla asanlıqla şoxaldılır.

### *Nəcib və ya əsil dəfnə*

Qədimdə yunanlar Olimpiya yarışlarında qalib çıxan idmançıları dəfnə budaqlarından hörülmüş çələnglə mükafatlandırarmışlar. Dəfnə (*Laurus* – laus – fəxr) sözünün məhz buradan götürüldüyü ehtimal olunur.

Bütün digər həmişəyaşıl ağac və kol bitkilərindən fərqli olaraq, yarpaqlarında efir yağlarının çox olması və bu səbəbdən yarpaqlarından ədva kimi istifadə olunması qədim zamanlardan bitkinin tək-tək həyətyanı sahələrdə becərilməsinə zəruri etmişdir. İndi həyətyanı sahəsi olan az

azərbaycanlı ailəsi tapılar ki, o, həyatında Nəcib dəfnə əkib becərməsin (şəkil 18).

Nəcib dəfnə və ya Əsl dəfnə (*Laurus nobilis* L.) Dəfnəkimilər (*Lauraceae* Linul.) fəsiləsinin dəfnə (*Laurus* L.) cinsinə aid olub, həmişəyaşıl, ağac tipli kol bitkisidir. Becəriləndiyi torpaq-iqlim şəraitindən asılı olaraq 5-16 m hündürlüyə qalxa bilər. Çətirin formasına (sallaq, yığcam), yarpaqların iriliyinə (xırdayarpaqlı, iriyarpaqlı), yarpağın və meyvələrin formasına (ellipsvari, yumurtavari), yarpaq və zoğlarında efir yağlarının miqdarına (1%-dən5%-dək) görə çoxlu forma müxtəliflikləri mövcuddur. Yarpaqlar qısasaplaqlı ensiz, ucu sivri, dərivari, uzunluğu 8-11 sm, eni 2-8 sm olub, üstəndən tünd yaşıl, parlaq, altdan açıq-yaşıl rənglidir. Bitki üzərində yarpaqların yaşama müddəti 4-5 ildir. Dişi çiçəkləri sarımtıl rəngli, 4-6-sı bir yerdə xırda çətirlərdə toplanmaqla, yarpaqların qoltuğunda yerləşmişdir. Erkək çiçəklər isə dişi çiçəklərə nisbətən iri olub, birillik zoğların sonunda toplanır. Meyvələri ellips və ya yumurtavaridir. Yetişdikdə qara rəngdə olur. Bitki Abşeron şəraitində may ayında çiçəkləyir, meyvələr isə sentyabr – oktyabr ayları yetişir.

Abşeronda (Mərkəzi Nəbatat Bağında) toxum vasitəsilə təbii bərpa olur.

Nəcib dəfnənin vətəni Kiçik Asiyadır. Buradan Aralıq dənizi sahillərinə yayılmışdır. Təbii halda Cənubi Fransada, İngiltərədə təsadüf edilir. Mədəni halda mülayim və subtropik iqlimə malik olan əksər ərazilərdə əkilib becərilir.

Azərbaycana XIX əsrin sonlarında Gürcüstandan gətirilərək becərilməyə başlanmışdır.

Çoxsahəli xalq təsərrüfatı əhəmiyyətinə malik, qiymətli bitkidir. Yarpaqlarında olan efir yağlarının keyfiyyətinə və miqdarına görə çox qədimdən konserv sənayesində, kulinariyada müxtəlif meyvə-tərəvəzlərin duza

qoyulmasında, xörəklərin hazırlanmasında və b. geniş istifadə olunur. Bütün bu keyfiyyətləri ilə bərabər hal-hazırda gözəl həmişəyaşıl bitki kimi və çətirinin budanılmaqla istənilən formaya asanlıqla düşməsinə nəzərə alaraq bəzək bağçılığında daha geniş tətbiq olunur. Xüsusilə yaşıl canlı çəpərlərin yaradılmasında Nəcib dəfnədən müvəffəqiyyətlə istifadə edilir.

İşıqsevən və yarımkölgəyə davamlı bitkidir. Yarpaqları dərivari, sərt kənarlı olduğundan, güclü küləklər bu bitkiyə ziyan vura bilmir. Bitki həmçinin güclü inkişaf etmiş kök sisteminə malikdir. Ona görə də yayı quraq keçən ərazilərdə və dövrlərdə bu çatışmazlıqdan ziyan çəkmir. Əksinə, suyu zəif keçirən torpaqlarda, su yığılıb qalan çökək ərazilərdə və tez-tez suvarılma şəraitində bitki yaxşı böyümür. İstisevən bitki olmaqla yanaşı,  $-16^{\circ}\text{C}$  şaxtaya davamlıdır.

Məhz növün bu xüsusiyyətlərini bilərəkdən Landşaft dizaynında ondan daha səmərəli istifadə etmək olar.

Nəcib dəfnə toxumu, yaxud vegetativ yollarla (ciliklə, gövdə pöhrələri vasitəsilə basma yolu ilə, kök pöhrələri ilə) çoxaldılır. Abşeronda (Mərkəzi Nəbatat Bağı) əsasən toxumu çoxaldılır. Növ güclü toxum yetişdirmək qabiliyyətinə malikdir. Yetişmiş toxumlar Abşeron şəraitində noyabr ayında qumla qarışdırılmış torpaqlara səpilir. Toxumlar qabıqlı və ya qabığı təmizlənərək səpilə bilər.

Bir il ərzində toxmacarlar 20 sm-ə qədər uzana bilər ki, bu da onun daimi yerinə köçürülməsi üçün kifayətdir. Daimi yerinə köçürülərək toxmacarlardan yüksək bitiş əldə etmək üçün onlar torpaqla birlikdə qazılaraq çıxarılmalıdır. Köklər torpaqsız olduqda bitkinin yeni əkildiyi yerdə tutma faizi aşağı olur.

Nəcib dəfnə az qulluq tələb edən növlərdəndir. Abşeron şəraitində bitkiyə qulluq işləri yaz-yay aylarında suvarmalardan, ildə bir dəfə budanılaraq forma

verilməsindən ibarətdir. Qeyd olunmalıdır ki, ildə 1-2 dəfə yemləmə gübrələrinin verilməsi, bitkinin normal inkişafını təmin edir.

Son illər Abşeronda və respublikanın digər subtropik ərazilərində Nəcib dəfnənin ağac və kolları bir sıra zərərvericilərlə, xüsusilə müxtəlif növ yactıcalarla və mənənələrlə güclü sirayətləndiyi müşahidə olunmuşdur.

Mübarizə məqsədilə həşəratın ilk inkişaf mərhələsində sistem təsirli preparatlardan biri ilə (Paskal, Desis və s.) 0,2-0,3%-li məhlul hazırlayıb, bitkiləri dərmanlanmaq lazımdır. Birinci çiləmədən 12-15 gün sonra mübarizə təkrar aparıldıqda daha effektiv nəticələr əldə olunur.

### ***İriçiçək maqnoliya***

Respublikamızın mədəni florasında əvvəllər tək-tək rast gəlinməyə də, son onillikdə Landşaft dizaynının əsas növlərindən birinə çevrilmişdir. Yarpaq, çiçək, meyvə və toxumlarının ekzotik görkəminə görə əkilib becərilir.

İriçiçək Maqnoliya (*Magnolia grandiflora* L.) Maqnoliya (*Magnoliaceae* J. St.Hil.) fəsiləsinin Maqnoliya (*Magnolia* L.) cinsinə aid olub, həmişəyaşıl ağac tipli bitkidir. Hündürlüyü 30 m-ə çatan geniş piramida və ya yumurtavari sıx yarpaqlı çətirə malikdir (şəkil 19). Zoğ və tumurcuqları pas rəngli sıx tükcüklə örtülmüşdür. Yarpaqları tərs yumurtavari və ya ellips formalı, 20-25 sm uzunluqda, 4-5 sm enində, tamkənarlı, dərivaridir. Üstdən zümrüdü yaşıl, parlaq, altdan pas rəngli sıx tükcüklüdür. Bir yarpağın bitki üzərində qalma müddəti 15-18 aydır. Çiçəkləri olduqca böyük, 20-22 sm diametrdə olub, ağ rəngli, xoş ətirlidir. Abşeronda may ayı çiçəkləyir. Çiçəkləmə 20-25 gün davam edir. Meyvələri qonur rəngli, şam qozalarına oxşar, çoxyuvalı və sərtidir. Toxumları qırmızı rəngli, yetişdikdə nazik ağ sapdan asılı qalır, bir müddətdən sonra tökülür.

Abşeron şəraitində çoxlu sağlam, cücərmə qabiliyyətli toxumları yetişsə də, öz-özünə çoxalma tərəfimizdən müşahidə olunmamışdır.

Təbii halda Şimali Amerikada və Cənub-Şərqi Asiyada rast gəlinir. Avropada 1734-cü ildən introduksiya edilmişdir. Rütubətli torpağı və mülayim iqlimi olan bütün zonalarda əkilib becərilə bilər.

Azərbaycanda Lənkəran, Gəncə, Zaqatala, Bakı və b. park və bağlarında tək-tək əkilib becərilir. Bakıda indiki Filarmoniya bağı ərazisində bir ədəd yaşlı, keçən əsrin 50-ci illərində əkilmiş İriçiçək Maqnoliya çox yaxşı inkişaf edərək hər il çiçəkləyib toxum əmələ gətirir. Nisbətən yaşlı bir neçə nümunəsi isə Mərkəzi Nəbatat Bağı ərazisindədir.

Son onillikdə yeni salınmış əksər park və həyətyanı sahələrdə İriçiçək Maqnoliyanın cavan ağaclarına rast gəlinir. Qeyd olunmalıdır ki, respublikamızın əksər bölgələrində çətin bitsə də, həmişəyaşıl ağaclar arasında gözəlliyi və əkzotikliyinə görə ən seçilən növdür. Çiçəklədiyi dövrdə isə ağac daha cazibədar görünür.

Respublikamızda İriçiçək Maqnoliya əsasən dekorativ bağçılıqda bəzək bitkisi kimi əkilib becərilir. Yarpaq, çiçək, meyvə və toxumlarına ekzotik görkəmi, bitkinin becəriləndiyi ərazinin ilin bütün fəsillərində baxımlı olmasını təmin edir. Bitkidən respublikamızın mülayim, rütubətli subtropik iqlim zonalarda istifadə olunması daha səmərəlidir. Yəni, göstərilən iqlim şəraiti İriçiçək Maqnoliya üçün çox münasibdir. Lakin bitkinin bir çox xüsusiyyətləri, məsələn, yarpaqlarının dəriləmiş və sərt olması, çətirinin yığcamlığı, 15°C şaxtaya davamlılığı, onun becərmə arealının genişlənməsinə şərait yaradır. Təsədüfi deyildir ki, indi, xüsusilə Abşeronun çətin iqlim şəraitində əkildiyi bir çox yerlərdə bitki normal inkişaf edərək yaşayır. Torpaq qidasına çox tələbkar olduğundan, qidalı torpaqlarda və mütəmadi

yemləndirildikdə əlverişsiz iqlim şəraitinə (küləklərə, istilərə, tüstüyə, digər zərərli qazlara və s.) yaxşı dözür.

Landşaft dizaynında bitkini yaşıl çəməninin içərisində tək-tək, xiyabanların təşkilində biri digərindən 3 m məsafədə cərgə ilə, digər ağac və kol cinslərindən ən azı 3 m məsafədə və adətən yarımkölgəli ərazilərdə əkilməlidir. Nisbətən yaşlı bitkilər birbaşa günəş altında da əkilə bilər.

İriçiçək maqnoliya şaxtaya ( $-15^{\circ}$ -dək) davamlı, istiliksevən, torpaq qidasına tələbkar, güclü küləklərə davamlı növdür. Birbaşa düşən günəş şüaları bitkinin inkişafına mənfi təsir edir. Işıqlı və yarımkölgə şəraitdə daha yaxşı inkişaf edir. Abşeron şəraitində əlavə yemləmə gübrələri vermədikdə, yaz-yay ayları rütubətlə tam təmin olunmadıqda və gün düşən ərazilərdə əkildiyi hallarda bitkinin inkişafında ildən-ilə geriləmələr müşahidə olunur və nəhayət bir neçə ildən sonra quruyaraq sıradan çıxır. Yarpaqları dərivari və sərt olduğuna görə toza, tüstüyə və qaza qarşı davamlıdır.

İriçiçək maqnoliya toxumla və qələmlə çoxaldıla bilər. Bizim tədqiqatlarımızda da əsasən toxumla çoxaldılma üsulundan istifadə olunmuşdur. Toxumlar Abşeron şəraitində oktyabr-noyabr ayları tədricən yetişir. Tam yetişmiş toxumlar qozadan kənara çıxaraq, nazik saplardan asılı vəziyyətdə bir neçə gün qaldıqdan sonra tökülür. Həmin dövrdə toxumlar yığılır. Təcrübələrimiz göstərir ki, toxumlar yığılan kimi lətdən təmizlənmədən dərhal açıq sahəyə azacıq torf qarışdırılmış çay qumuna (1:3) 2-3 sm dərinlikdə cərgəli səpildikdə 70-80% cücərti əldə etmək mümkün olur. Belə səpin üsulunda ilk cücərtilər növbəti ilin aprel ayında görünür. Toxumlardan tez cücərti əldə etmək üçün  $20-25^{\circ}\text{C}$  temperaturu olan örtülü sahələrdən də istifadə etmək olar. Bu zaman ilk cücərtilər növbəti ilin fevral ayında görünür. Şitillərə qulluq mütəmadi suvarmadan, yemləmə gübrələrinin

verilməsindən və kölgələndirmədən ibarətdir. Üçyarpaq olduqda şitillər qidalı torpaq qarışığı doldurulmuş dibçəklərə köçürülərək yarımkölgəli ərazilərdə saxlanılaraq qulluq edilir.

İriçiçək Maqnoliya qulluğa az tələbkar növlərdəndir. Bitkiyə qulluq suvarmadan və müxtəlif gübrələrlə qidalandırmadan ibarətdir.

Abşeron şəraitində İriçiçək Maqnoliyanın xəstəliktörədiciləri və ziyanvericiləri müşahidə edilməmişdir.

### ***“Tumsuz” nar***

Azərbaycan xalqına narın qida və tibbi əhəmiyyəti çoxdan məlumdur.

Nardan meyvə, dərman, texniki, bəzək və qismən bal verən bitki kimi istifadə edilir. Nar meyvələrinin tərkibinə daxil olan maddələrin miqdarı onun sortundan, yetişdirildiyi iqlimin şəraitindən və bağlarda tətbiq olunan aqrotexniki tədbirlərin düzgün yerinə yetirilməsindən asılıdır. Nar şirəsinin tərkibində 76-78% su, 14-21% şəkər, 3%-dək yağ, 3-4% turşu, 1,5% proteinin olması müəyyən edilmişdir. Normal böyümüş meyvələrdən 75%-dək şirə hasil edilir. Azərbaycanda turş narın şirəsindən narşərab adlanan qatı şirə hazırlanır ki, bu da ədviyyə kimi ətdən və balıqdan hazırlanmış müxtəlif yağlı yeməklərdə işlədilir. Nar şirəsi ilə qatı üzüm şirəsinə qarışdırıb nardanca hasil edirlər. Nardanca Qafqaz əhalisi arasında, xüsusilə Gürcüstanda məşhurdur. Narın meyvələrindən alınmış şirə müxtəlif qənnadi məmulatını rəngləməkdə, spirtsiz içkilər və qazlı sular hazırlamaqda istifadə edilir. Narın meyvələrindən yüksək keyfiyyətli çəhrayı, tünd albalı rəngli təbii şirələr hazırlayırlar.

Nar şirəsi orqanizmdə iştah əmələ gətirir, müxtəlif yeməklərin asan həzm olunmasına kömək edir. Azərbaycan

xalq təbabətində nar qabığından, nar qəzəlinin sirəsindən mədə-bağırsaq ağrılarında, ishal xəstəliklərinin müalicəsində iştahgətirici vasitə kimi və s. lap qədimdən istifadə olunmuşdur.

Nar bitkisinin kök, gövdə, habelə budaqlarından dabizim eradan 230 il əvvəl xalq təbabətində bağırsaq və qarın qurdlarına qarşı mübarizədə istifadə edirmişlər. Xalq təbabətində yaranı sağaltmaq üçün nar meyvəsinin qurudulmuş qabığını narın döyüb yaraya səpirlər ki, bunun da nəticəsində yara sağalır. Yaranın sağalmasına səbəb nar qabığının tərkibindəki büzüşdürücü maddələrdir.

“Tumsuz” nar sortu yuxarıda qeyd olunan bütün keyfiyyətləri özündə birləşdirməklə bərabər, bir sıra üstün cəhətlərə də malikdir.

Məlumdur ki, nar bitkisinin seleksiyası ilə məşğul olan alimlərin qarşısında bir sıra əsas problemlər durur. Bunlar əsasən aşağıdakılardır: Qısavegetasiyalı, yüksək məhsuldar və saxtaya maksimum davamlı, hər il stabil məhsul verən və yüksək şirə çıxımına və şirə keyfiyyətinə malik sortlar yetişdirmək.

“Tumsuz” narın digər nar sortlarına nisbətən üstün cəhətləri məhz yüksək məhsuldar olması, qışın sərt şaxtalarına (–10-15°C-dək) davamlılığı və keyfiyyətli şirə çıxımına malik olmasıdır. “Tumsuz” nar bar verən vaxtı budaqlar çox gövrək olduğundan sınma-qırılma təhlükəsi əmələ gətirir. Başqa narlara nisbətən bu sort xəstəlik və zərərvericilərə qarşı çox dözümlü olur. Meyvə yetişən vaxtı suvarmaq məsləhət görülmür.

Yaxşı olar ki, meyvələr yetişən kimi yığılsın. Yetişmə vaxtı yağan yağışlar meyvələrin çürüməsinə səbəb olur.

Birmənalı qeyd olunmalıdır ki, “Tumsuz” nar sortu seleksiyaçı alimlərin ən böyük uğurlarından biridir.

“Tumsuz” nar sortu Mərkəzi Nəbatat Bağında 35 ildən

çoxdur ki, becərilir. Narın Azərbaycana o cümlədən Mərkəzi Nəbatat Bağına gətirilməsi tam təsadüf xarakterdə olmuşdur. Göyçaydan və Əndicandan (Özbəkistandan) alınmış nar tingləri bağın geofit bitkiləri sahəsində əkilmiş və bütün aqrotexniki tədbirlərə əməl edilməklə becərilmişdir. Meyvələri yetişərkən yığılanda arasından bir nar kolunun tumsuz olduğu aşkarlanmışdır.

Sonrakı tədqiqatlarımız nəticəsində məlum olmuşdur ki, ilk dəfə “Tumsuz” nar seleksiya yolu ilə Əfqanıstanda “Əfqanıstan 1715” adı altında yetişdirilmiş və buradan Özbəkistana gətirilərək yayılmışdır. Respublikamıza ilk dəfə professor İ.M.Axundzadənin rəhbərliyi altında ABŞ-dan gətirildiyi də göstərilir. Eyni zamanda qeyd olunmalıdır ki, keçən əsrin ortalarına yaxın Özbəkistanın özündə də tumsuz narın alınması istiqamətində tədqiqatlar aparılmışdır.

Mərkəzi Nəbatat Bağında becərilən “Tumsuz” nar kolları 3,0-3,5 m hündürlükdə olub 6-8 ədədə qədər gövdə əmələ gətirə bilir. Seyrək, qısa tikanlı olduğundan məhsul yığımı digər sortlara nisbətən asandır. Həmçinin məhsuldar sort olduğundan, bəzən budaqlar məhsulun ağırlığına davam gətirmir. Bu kimi mənfi halların qarşısını almaq və keyfiyyətli məhsul əldə etmək üçün əl əməyi ilə məhsulu azaltmaq və kolun normal yükünü saxlamaq lazımdır. Yaxşı olar ki, meyvə vaxtı bar budaqlarının altına dirək vurulsun. Əks təqdirdə ağacın budaqları əyilərək formasını itirir, bəzi hallarda hətta sınır. Orta irilikdə (3,0-3,5m hündürlükdə və 4-6 ədəd gövdəsi olan kol). “Tumsuz” nar kolu Abşeron şəraitində o cümlədən Mərkəzi Nəbatat Bağında da 20-30 kq məhsul verə bilir. Belə halda bir narın orta çəkisi 200-400q təşkil edir.

“Tumsuz” nar meyvələrinin forması yastı-yumru olub qabığı nazik, yumşaq ağ və ya çəhrayı, gilələr isə açıq qırmızı rəngdədir. Meyvələr sentyabrın axırı, oktyabrın

birinci yarısı yetişir. Meyvələr asan kəsilir, bölünür və gilələr zər pərdədən asanlıqla ayrılır, yeyildikdə isə çox şirin, şirəli və ləzzətli olur. Yeyildikdə digər sortlardan fərqli olaraq tumun bərkliyi diş altında hiss olunmur. Ona görə də bu sort “Tumsuz” nar adlanır (şəkil 20).

Sort quraqlığa davamlı olmasına baxmayaraq suvarma rejimi pozulduqda (az-az suvarıldıqda və ya həddən artıq suvarıldıqda) meyvələr tez çatlayır və keyfiyyəti aşağı düşür.

Eyni zamanda qumsal zəif qidalı torpaqlara nisbətən üzvü və mineral gübrələr, kül və s. verilmiş qidalı torpaqlarda becərildikdə məhsuldarlıq və məhsulun keyfiyyəti yüksək olur.

Biz “Tumsuz” narı bir qayda olaraq oduncaqlaşmış (2-3 illik) qələmlərlə (çiliclərlə) çoxaldırıq. Qələmlərin kəsilməsinin ən yaxşı vaxtı payızda – yarpaqlar tam tökülüb qurtarandan sonrakı dövrdür. Bu vaxt tədarük olunmuş qələmlər 90-100% bitiş qabiliyyətli olur. Gecikdirilərək, yəni qış və yazda kəsilmiş qələmlərin bitmə qabiliyyəti nisbətən aşağı düşür. Çünki qışlamaya getdikcə nar təbii – bioloji uyğunlaşmaya uyğun olaraq qida maddələrini 1-3 illik budaqlardan çəkərək gövdə və köklərdə cəmləşdirir. Beləliklə gec kəsilmiş qələmlərdə qida maddələri nisbətən az olduğundan onların cücərmə qabiliyyəti aşağı olur və gələcəkdə əldə olunmuş tinglər zəif inkişaf edir. Kəsim zamanı 20-25 cm uzunluqda 10-15mm diametrdə olan ciliklər tədarük edilməlidir. Çalışmaq lazımdır ki, qələmlərin aşağı hissəsi (torpağa yerləşən) düz-konusvari kəsilsin. Çünki bitiş vaxtı qələmin hər tərəfində kallüs təbəqəsi bərabər əmələ gəlir, köklər bərabər inkişaf edir və bitkinin normal qidalanması üçün münbit şərait yaranır. Qələmin torpağın səthində qalan hissəsini isə çəpinə kəsmək məsləhətdir. Bu halda suvarma və yağış vaxtı kəsilmiş yerdə suyun qalma ehtimalı aşağı düşür və tinglər sağlam inkişaf

edir. Kəsilmiş ciliklər topa bağlanaraq qum və ya ağac kəpəyindən hazırlanmış ləklərdə saxlanılır. Ciliklərdə kökatma hiss edildikdə onlar daimi yerinə fevral-mart ayından başlayaraq əkilməlidir. Çalışmaq lazımdır ki, ciliklər yumşaq, qidalı torpaqlara əkilsin. Əkin zamanı cərgəvi əkin üsulundan istifadə olunmaqla cərgəarası 60-80 sm, cilikarası isə 10 sm saxlanılır. Əmələ gəlmiş tinglər 1-2 yaşlarında daimi yerlərinə köçürülür. Sonrakı qulluq işləri digər sortlarda olduğu kimi suvarma rejiminə düzgün əməl etməkdən (yay ayları ayda 2-3 dəfə, digər aylarda isə ayda bir dəfə olmaqla), forma verməkdən, quru budamadan, diblərin yumşaldılaraq qida maddələrinin verilməsindən ibarətdir.

Nar bitkisində adətən seyrəltmə və gödəltmə adlanan iki növ budama tətbiq edilir. Nar işığa və günəşə çox tələkdar bitkidir.

Onun normal böyüməsi və yüksə keyfiyyətli meyvə verməsi üçün günəş və işıq çətin içərisinə düşməlidir. Seyrəlmə adlanan budamada biz çətirdə olan quru, xəstə, sınıq, zədəli, eybəcər budaqları, habelə çətir daxilində bir-birinə sürtünən budaqlardan birini dibindən kəsib atırıq.

Nar çoxlu pöhrə verən bitkidir. Budamanın tətbiqi zamanı onda əmələ gəlmiş pöhrələri, çətir daxilində olan lazımsız budaqları və haramı zoğları dibindən kəsib atmaq lazımdır. Kök pöhrələri yalnız o halda saxlanılır ki, pöhrə əmələ gəlmiş tərəfdə nar kolunun əsas gövdələrindən biri qurumuş, sınımış, zədələnmiş və ya qocalmış olsun.

Mərkəzi Nəbatat Bağında “Tumsuz” narın heç bir xəstəliyi müşahidə olunmamışdır. Yalnız bəzi yağmurlu illərdə yaz aylarında xırda qanlı mənənələr ilk zoğları, çiçəkləmədən sonra isə nar sovkaları ayrı-ayrı meyvələri zədələyir.

### ***Cırt dan nar***

Adətən nar dedikdə ilk növbədə iri, al-qırmızı və qonur rəngli meyvələr göz önündə canlanır. Həqiqətən də insanlar qədimdən (eramızdan 500 il qabaq) nar bitkisini, əsasən onun meyvələrinə görə əkib-becərmişlər.

Tanıdığımız bütün nar sortları (turş, şirin, mələs və s.) bir növə – adi nar növünə aiddir.

Adi nar (*Punica granatum* L.), nar (*Punicaceae* Horan.) fəsiləsinin nar (*Punica* L.) cinsinə aid olub, yabanı halda respublikamızın bütün mülayim iqlim qurşaqlarında – Kür-Araz, Lənkəran, Astara, Alazan-Əyriçay və s. bitir.

Adi narın bir neçə növ müxtəlifliyi vardır ki, bunlar əsasən bəzək məqsədilə becərilir. Bunlardan ağçiçəkli, çoxləçəkli, meyvə verməyən formanı (*P. granatum* var. *multiplex* Sweet.), parlaq-qırmızı çiçəkli, çoxləçəkli, meyvə verməyən formanı (*P. granatum* var. *pleniflora* Hayne.) göstərmək olar.

Qeyd olunan müxtəlif formalar içərisində xüsusilə diqqət çəkən və olduqca dekorativ bir forma da vardır ki, bu, qırmızı, xırdaçiçəkli, xırdameyvəli (*P. granatum* var. *nana*) forma olan və Çiko adlanan cırt dan (karlık) nardır. Vətəni Qərbi Asiyanın quraq iqlimə malik zonaları hesab olunur. Çiko 1916-cı ildə klon formada Çindən Amerikanın Kaliforniya ştatına, sonralar isə professor İdris Axundzadənin rəhbərliyi altında Kaliforniyadan respublikamıza gətirilmişdir. 1978-ci illərdən AMEA-nın Nəbatat Bağında açıq və örtülü şəraitdə becərilir (şəkil 21).

Adi nar ağacının boyu 2-5 m olmasına baxmayaraq, Çiko adlanan bu forma çox kiçik – 0,5 m-ə qədər hündürlükdə olub, bol çiçəkləyir və çiçəkləmə müddəti may ayından qış şaxtaları düşənə qədər davam edir. Çiçəkləmə ilə bərabər həm də avqust ayından etibarən kol üzərində xırda, açıq-qırmızı, dairəvi, uzunsov, yastı-dairəvi meyvələr

formalaşır və oktyabr-noyabr aylarında meyvələr tədricən yetişir. Normal inkişaf etmiş bir kol üzərində 4-10 ədəd müxtəlif ölçülü meyvə olur ki, bu fazada bitki daha dekorativ – gözoşxayan görünür. Narın bu forması bəzək-dekorativ bitki kimi becərilir. Bitkinin qida əhəmiyyəti yoxdur. Ona görə ki, meyvədən şirə çıxımı az, şirənin dadı isə çox turşdur. Tərkibində 1,76% şəkər, 7-10% turşu vardır. Bir meyvədə 30-60 ədəd toxum olur.

Cırt dan nar istiyə, günəş şüasına və qida maddələrinə tələbkar bitkidir. Vegetasiya dövrü, yəni aprel ayından noyabrın ortalarına qədər 22-30°, dinclik dövrü, dekabr-mart ayları isə 5-15° istilik tələb edir. Orta sutkalıq temperatur – 1°-yə düşdükdə bitkinin cavan zoğları, –5°-yə düşdükdə şoxillik hissələri, –12-15°-yə düşdükdə isə bütövlükdə bitki özü məhv olur. Ona görə də adətən cırt dan narı qış aylarında qış şəraitində dibçəklərdə becərmək məqsədəuyğundur.

Çiko günəş şüası ilə tam təmin olunmuş yerlərdə daha yaxşı inkişaf edir. Bununla belə, yarımkölgə şəraitində də öz inkişafını normal başa vurur.

Bitki torpaq rütubətinə çox tələbkardır. Becəriləndiyi substrat (torpaq) daim nəm və qidalı olmalıdır. Yanmış peyin, çürüntülü torpaq və şirəli qum (0,5:1,0:0,5) qarışığında daha yaxşı inkişaf edir. İldə bir dəfə mart ayında hər bitkiyə və ya dibçəyə 10-15 q qarışıq mineral gübrə (azofoska) verilməlidir.

Cırt dan nar toxumla və çiliklə (qələmlə) asanlıqla çoxaldılır.

Toxumla çoxaldılma daha əlverişlidir. Bu zaman tam yetişmiş meyvələr noyabr ayının axırlarında yığılıb qaranlıq, sərin (3-5°C) yerlərdə mart ayına qədər saxlanılıb, sonra meyvədən toxumlar ayrılaraq lət hissədən təmizlənir və aprelin 2-ci ongünlüyünə qədər nəm qumda saxlanılır.

Torpaqda temperatur 10-12°-yə çatdıqda (aprelin 1-ci yarısında) açıq sahədə ləklərə səpilir. Toxum səpiləcək ləklər 1 ay əvvəldən çürüntü və ya torf qarışdırılmış qumla 10 sm qalınlıqda doldurulmalıdır ki, cücərtilərin inkişafı normal getsin. Toxumlar 4-5 sm dərinliyə basdırılmaqla hər paqonmetrə 40-50 ədəd toxum səpilməlidir.

Mərkəzi Nəbatat Bağında uzun illərdir ki, cırtndan nar toxumla çoxaldılır.

Tədqiqatlar göstərmişdir ki, toxumların cücərmə faizi ana bitkiyə edilən qulluqdan asılı olaraq 60-80% təşkil edir. Digər diqqəti çəkən işlərdən biri də, cücərtilərin mütəmadi suvarılması, alağ otlarının məhv edilməsi, torpaqın yumşaldılması və azotlu gübrələrlə yay dövrü 2 dəfə yemləndirilməsi nəticəsində cırtndan narın elə 1-ci ili çiçəkləyib meyvə əmələ gətirməsi olmuşdur.

Cırtndan narı çiliklərlə də asanlıqla çoxaltmaq mümkündür.

Çiliklər qısa müddətdə kök əmələ gətirir, normal aqrotexniki qulluq edildikdə (mütəmadi suvarma, alağ otlarının təmizlənməsi, yemləmə gübrələrinin tətbiqi və s. toxumla çoxaldılmada olduğu kimidir), əkilmiş çiçəklər bir il müddətində bir neçə budaq formalaşmaqla 50 sm hündürlükdə olur.

Cırtndan nara zövqdən asılı olaraq müxtəlif – yumru-kürəvari, kvadrat, yastı-kürəvari və s. kol formaları vermək mümkündür. Kolun formalaşdırılması quru budama (kəsmə) zamanı həyata keçirilir. Bitki noyabrın sonuna (tumurcuqlar açılana) qədər budanıla bilər.

Budama zamanı üzərində meyvə olan budaqlar saxlanılmaqla nəzərdə tutulmuş formalardan kənara çıxmış zoğların hamısının ucu kəsilir. Bununla yanaşı, çətir daxilində sıxlıq yaradan zoğlar da kəsilməlidir ki, vegetasiya dövrü çətin daxili normal işıqlansın və havalanma yaxşı

getsin.

Çoxillik tədqiqatlarımız nəticəsində cırtndan narın Azərbaycan şəraitində hər hansı xəstəliyə yoluxması müşahidə edilməmişdir. Lakin ayrı-ayrı illərdə bu bitkinin həm örtülü, həm də açıq şəraitdə becərilməsi zamanı uc yarpaqlarda xırda qanlı mənənələrə rast gəlirik. Həşərat əsasən cavan zoğlarda və yarpaqların alt hissəsində məskən salır, deşib-soran ağız aparatı vasitəsilə bitkinin şirəsini sorur, onun zəifləməsinə, yarpaqlarının tökülməsinə və hətta bitkinin qurumasına səbəb olur. Bir mövsümdə nar mənənəsi 5 nəsil verməklə çox tez artır. Yetkin ana fərd yumurtalarını payızda zoğ və budağın cadarlı hissələrinə qoyur və yazda qədər yumurtalar orada qalır. Yazda yumurtalardan sürfələr çıxır və bitkinin cavan orqanlarının şirəsi ilə qidalanaraq, bitkinin yarpaq və zoğlarında şirə əmələ gətirir. Şirə tozu özünə asan hopdurduğundan bitki çirklənir. Eyni zamanda mənənənin ifraz etdiyi şirədə göbələklər əmələ gəlir ki, onlar da bitkini qara hisəbənzər çirklə örtür. Hər iki halda bitkinin zahiri görünüşünə xələl gəlməklə dekorativliyi itir.

Çöl şəraitində becərilmə zamanı mənənə müşahidə edilən kimi Bİ-58-in 0,2%-li məhlulu ilə (10 litr suya 1 ədəd 2 ml-lik ampula və ya 20 q konsentrat) bitki yuyulmalıdır. Yuyulmadan sonra bitki üzərində həşərat qalarsa, 7-10 gün müddətində dərmanlama təkrarlanmalıdır.

Mənənə, otaq şəraitində saxlanılan bitkidə müşahidə olunarsa, bu zaman bitki sabunlu suyun 20%-li məhlulu (1 litr suya 20 q acı bibər və 20 q xam sabun doğranılır və qaynayana qədər qarışdırılır. Məhlul soyuduqdan sonra süzülüb, 1,5-2,0 litrlik çiləyicilərə doldurulur) ilə yuyulur.

Otaq şəraitində becərilən cırtndan narda mənənədən başqa xırda ağqanadlı kəpənək də tez-tez müşahidə olunur. Kəpənək əsasən yarpaqların alt səthində yaşayaraq özləri və tırtılları bitkinin şirəsi ilə qidalanır, ifrazatları yarpaqları

çirkləndirir və bitkinin dekorativlik keyfiyyətini aşağı salır. Həşəratdan qorunmaq üçün ən effektiv üsul bitkini dibçəklə birlikdə açıq havaya qoymaq və 10 litr suya 20 q konfidor və ya 10 litr suya 5 q hekplan qarışdırıb onu yumaq lazımdır.

Bağçılıqda dekorativ əhəmiyyəti olan bu bitki çox yaraşlıqlı görünür və insanlara xüsusi zövq verir. Həm açıq, həm də örtülü şəraitdə becərilməsi tövsiyə olunur.

### ***Hind xiyarı(Hind narı)***

Azərbaycan florası çox zəngindir. Floranın tərkibində meyvə, giləmeyvə, tərəvəz, bəzək, dərman və s. bitkilər xüsusi çəkiyə malikdir. Buna baxmayaraq floranın bitki tərkibinin keyfiyyət dəyişikliyi, yeni növlərin, formaların, çeşidlərin Azərbaycana gətirilərək onların ərazinin torpaq – iqliminə uyğunlaşdırılması, çoxaldılması, yayılması və s. həmişə olduğu kimi bu gün də aktual olmalıdır.

Bu baxımdan son illər Cənub–Şərqi Asiya florasına aid olan və tərəfimizdən Mərkəzi Nəbatat Bağına toxum vasitəsilə 2008-ci ildə hind xiyarı adı altında introduksiya edilmiş “*Momordica charantia* L.” növü çox maraqlıdır. Qədim Çində bitkidən tərəvəz məqsədilə yalnız İmperatorun ailəsi qidalanarmış, Hindistanda milli adət - ənənələrdə müqəddəs, allaha bərabər qiymətləndirilən bu bitki ən yüksək anlamda – “xarma” “xarantiya” – dilimizdə “müqəddəs” adı ilə adlandırılmışdır.

Bitki haqqında ədəbiyyat mənbələrinin az olduğunu nəzərə alıb özümüzün fenoloji müşahidələrimiz və bəzi internet məlumatları əsasında onun botaniki təsvirini və bir sıra mühüm xüsusiyyətlərini veririk. Hind xiyarı (*Momordica* L.) Boranıçičəklilər (*Cucurbitaceae*) fəsiləsinə aid olub, Asiya, Afrika, Avstraliyada 40-dan çox növü yayılmışdır. Həmin növlər içərisində öz dekorativliyi ilə seçilən və becərilmə arealı nisbətən geniş olannövlərindən biri

Müqəddəs Hind xiyarıdır. Tərəfimizdən 2008-ci ildən həvəskar tərəvəzçilərdən mübadilə yolu ilə əldə edilmiş toxumları müxtəlif şəraitlərdə - istixana və çöl şəraitində müxtəlif variantlarda səpilmiş və bitkinin bioloji xüsusiyyətləri, becərilmə aqrotexnikası barədə dəyərli nəticələr əldə olunmuşdur.

Vətəni Hindistan hesab edilən növ birillik ot tipli sarmaşan bitki olub, 5,5 m-ə qədər uzana bilir.

Gövdəsi 4 tilli, kobud, xırda tükcüklü və çox elastikdir. Yarpaqları 5-7 dilimli – barmaqvarı, üstədən zümrüdü-yaşıl, alt tərəfdən isə açıq – yaşıl rənglidir. Zoğ üzərində hər 5-7 sm-dən bir buğumlar, hər buğumda isə bir tərəfdə yarpaq, qarşı tərəfdə isə 25 sm-ə qədər uzunluqda olan bığcıqlar formalaşır. Yarpaq və bıcıqların səthi zəif – tükcüklüdür.

Bitki bığcıqları vasitəsilə hər hansı dayağa dolanaraq (sarınaq) inkişaf edir. Hər yarpaq qoltuğundan parlaq-sarı rəngli orta irilikdə çiçəklər əmələ gəlir. Çiçəkləri ətirlidir. Bitki bircinslidir, çiçəklər isə bircinslidir. Əvvəlcə erkək çiçəklər, sonra isə diş çiçəklər formalaşır.

Meyvəsi uzunsov, ellipsvari, uzunluğu 15-25 sm, diametri 3-5 sm-dir. Əvvəlcə yaşıl, yetişdikdə isə qızılı-sarı rənglidir, açılandır. Meyvə yetişdiyi və açıldığı dövrdə bitki daha dekorativ görünür. Meyvələrin səthi qabarıqdır. Toxumlar yastı-uzunsov, qonur rəngli olub, səthi qırmızı rəngli şirintəhərşirəli lət hissə ilə əhatə olunmuşdur. Lət hissə yeyiləndir. Bir meyvədə 10-25 ədəd toxum olur. Meyvələr tam yetişdikdə partlayıb üç hissəyə bölünür və içərisindəki qırmızı yanlıqlı toxumlar aydın görünür (şək.21).

Bitki bütün vegetasiya müddəti həm inkişaf edib böyüyür, həm də çiçəkləyib meyvə əmələ gətirir. Eyni vaxtda kol üzərində həm çiçək, həm yetişməmiş və ya yarıyetmiş meyvə, həm də tam yetişib açılmış meyvələr müşahidə edilir. Ona görə də bitki bütün vegetasiya boyu çox

dekorativ görkəmdə olur ki, onun da belə xüsusiyyəti bəzək – bağçılıq üçün böyük əhəmiyyət kəsb edir.

İnsan orqanizmi üçün vacib olan əksər qida maddələri ilə çox zəngindir. Qida əhəmiyyətinə görə bibər və badımcandan geri qalmır. Tərkibində çoxlu miqdarda zülal, nişasta, şəkərlər, kalsium, fosfor, A, B, E, F, C, vitaminləri vardır. Təzə yarpaqlarından və yaşıl meyvələrindən salatlar, bişirilmiş sulu və qızardılmış quru xörəklər hazırlanır. Yaşıl meyvələrindən həm təmiz, həm də müxtəlif tərəvəzlərlə qarışdırılmaqla marinadlar, konservlər, mürəbbələr və s. hazırlamaq mümkündür.

Toxumlarının tərkibində müalicəvi əhəmiyyətli efir yağı – momorditsin mövcuddur ki, bu da toxumun qidalılıq keyfiyyətinə müsbət təsir edərək ona ananas tamlı meşə qozunun meyvəsini xatırladır.

Hind xiyarının müalicəvi əhəmiyyəti hələ qədimdən Hind, Çin, Tibet təbabətində məlum idi. Hindistanda ilan saneması nəticəsində əmələ gələn fəsadların qarşısının alınması zamanı bitkinin meyvələrindən istifadə olunmuşdur. Yazılı mənbələrə görə hind xiyarından 1000-dən çox xəstəliklərin müalicəsində istifadə olunur. Müalicə məqsədilə bitkinin bütün orqanlarından - kök, yarpaq, çiçək, meyvə və toxumlarından istifadə edilmiş. Xüsusilə də Çin-Tibet təbabətində mədə - bağırsağ xəstəliklərinin, mədə yarasının müalicəsi zamanı, qanda şəkərin miqdarının aşağı salınmasında daha geniş tətbiq olunmuş. Müasir dövrdə bitkidən qan təzyiqinin aşağı salınmasında və babasil xəstəliyinin müalicə edilməsində də istifadə olunur.

Bitkidən bir sıra preparatlar – Xepel, Qepar xelidonium, Qomakkard və s. hazırlanır.

Momordika ilə qidalanma zamanı orqanizimdəki artıq yağlar tez əriyir və insan artıq çəkidən daha tez azad olur.

Meyvə və toxumların qəbulu zamanı qanda xolistirinin

miqdarı azalır, beləliklə infaktın, insultun baş vermə riski aşağı düşür.

Bitki həmçinin revmatik artriti, baş ağrılarını, depressiyani müalicə edir, gözün görmə qabiliyyətini yüksəldir, soyuqdəyməni aradan qaldırır.

Kosmetikada Hind xiyarının yarpaq şirəsindən və meyvə qabığından istifadə edilməklə dərinin yumşaq, elastik, tər saxlanması təmin olunur.

Bitkinin mənşəyi Cənub-Şərqi Asiya meşələrinin rütubətli-tropik əraziləri olduğundan becərmə zamanı bu amil nəzərdən qaçmamalıdır. Yəni bitki rütubətə, işığa, qida maddələrinə çox tələbkardır. Becəriləni torpaq mühiti daim nəm və qida maddələri ilə tam təmin olunmuş, eyni zamanda yumşaq, yaxşı havalanan olmalıdır.

Qədimdən bu bitki Hindistan, İndoneziya, Yaponiyada tərəvəz və dərman bitkisi kimi becərməyə başlanmışdır.

Hal - hazırda hind xiyarı təkcə qida və müalicəvi xüsusiyyətlərinə görə deyil, həm də dekorativ keyfiyyətlərinə görə bəzək – bağçılıqda əkilib becərilir. Məhz AMEA Mərkəzi Nəbatat Bağında da bitki ilk dəfə dekorativ əhəmiyyətinə görə introduksiya olunmuşdur.

Bitkinin Azərbaycanda qida və tibbi əhəmiyyəti mütəxəssislər tərəfindən yerli şəraitə uyğun öyrənilməlidir.

Abşeronun açıq şəraitində torpağın sutkalıq temperaturu 18-20°C-yə qalxdıqda toxumlar səpilməlidir. Bu temperatur norması aprelin III ongünlüyünə təsadüf edir. Səpin torf qarışdırılmış qidalı torpaqlarda aparılmalıdır. Zəif qidalı torpaqlarda bitki normal inkişafdan geri qalır.

Səpin yuva üsulunda (hər yuvaya 2-3 ədəd cücərmə qabiliyyətli toxum) aparılır. Təxminən 10-12 gündən sonra ilk cücərtilər əmələ gəlir.

Bitki şitil üsulu ilə də çoxaldıla bilər. Bu halda toxumlar istixana şəraitində qidalı torpaq doldurulmuş 10

sm diametrlı kiçik polietilenqablarda aprelin I ongünlüyündə səpilməlidir. Hər bir qaba 2 və ya 3 toxum yerləşdirilir. Toxumların səpin dərinliyi 3-4 sm-dir. İstixanada şitillərin normal inkişafı üçün 25°C temperatur və 70-80% rütubət tələb olunur.

Otaq şəraitində becərildikdə isə bitkinin toxumları qidalı dibçəklərə basdırılmaqla dibçək otaqda ən işıqlı və isti yerlərə qoyulmalıdır. Dibçəklər yalnız otaq temperaturunda olan su ilə suvarılmalıdır. Bitki rütubətə çox tələbkar olduğundan dibçəklərin nəmliyinə daimi nəzarət edilməlidir. Eyni zamanda dibçəyi həddən çox rütubətli etmək də olmaz. Belə olarsa bitkinin kök boğazında cücərmə əmələ gəlir. Vegetasiya dövrü, ayda iki dəfə yemləmə gübrələri verildikdə bitki daha intensiv inkişaf edir.

Çöl şəraitində şitil vasitəsi ilə becərildikdə şitillər bir və ya iki həqiqi yarpaq fazasında, təxminən may ayının ortalarından daimi yerinə köçürülür. Əkin zamanı bitki arası məsafə 60 sm saxlanılır. Çalışmaq lazımdır ki, bitki hakim küləklərdən mühafizə olunan və maksimum işıqlı ərazilərdə əkilsin. Çünki bitki küləyə qarşı çox davamsızdır.

Çöl şəraitinə köçürüldükdən sonra bitki sürətlə inkişaf etməyə başlayır. Ona görə də bitki üçün dərhal dayaq sistemi qurulmalıdır. Qurulacaq dayaq etibarlı olmalıdır. Çünki, bitki çox güclü böyümə xüsusiyyətlərinə malikdir. Eyni zamanda da yarımkölgə və kölgə olan ərazilərdə bitki zəif çiçəkləməklə böyüməkdən də qalır.

Bitkiyə sonrakı qulluq işləri mütəmadi suvarılmadan, diblərinin yumşaldılmasından, əlavə əmələ gələn bitkilərin ləğv olunmasından, budaqların dayaq üzərinə yönəldilməsindən və yemləmə gübrələrinin tətbiqindən ibarətdir.

Bizim tədqiqatlarımız zamanı bitkidə xəstəlik və ziyanvericilər müşahidə olunmamışdır.

### ***Kivi – Atinidiya***

Aktinidiya – yunan sözü olub, “ulduzvari şüa! deməkdir. Bitkiyə bu ad ilk dəfə 1835-ci ildə Landley tərəfindən verilmişdir. Bitki çiçək sütuncuqlarının yerləşmə xarakterinə görə belə adlandırılmışdır. Cinsin botaniki təsviri də elə ilk dəfə Landley tərəfindən verilmişdir.

Aktinidiya – *Actinidiaceae* Lindl. fəsiləsinə aid olub, 30-dan çox növü məlumdur. Bu növlər əsasən Cənub-Şərqi Asiyada, Çin və Yaponiyada, 3 növü – *A. kolomikta* (Rupr. & Maxim.) Maxim.), *A. arguta* (Siebold et Zucc.) Planch. ex Leig. və *A. poligama* (Siebold et Zucc.) Mig. təbii halda Uzaq Şərqdə yayılmışdır. Bitki Avropaya Şərqi Asiyadan avropalılar tərəfindən XIX əsrin əvvəllərində gətirilmiş və giləmeyvə əldə etmək məqsədilə becərməyə başlanmışdır. Bu vaxta qədər Aktinidiyadan ancaq bəzək məqsədilə istifadə olunmuşdu. Rus alimləri Regeliya (1856) və Abjeltoovski (XIX əsrin əvvəllərində) bitkinin bioloji xüsusiyyətlərini, becərmə texnologiyasını öyrənmişlər.

Aktinidiyanın mədəni bitki kimi becərməsində İ.V.Miçurinin həlledici rolu olmuşdur. Alim 1909-cu ildən ömrünün sonuna kimi bu bitkinin introduksiyası, iqlimləşdirilməsi və seleksiyası ilə məşğul olaraq, yüksək məhsuldar sortlar yaratmışdır.

Aktinidiya ağac tipli sarmaşan bitki olub, hər hansı dayağa saat əqrəbinin əksi istiqamətində hərəkət etməklə dolanaraq inkişaf edir. Meyvə əmələgətirmə xüsusiyyətinə görə Aktinidiyanın zoğları 3 tipdə olur:

1. Vegetativ zoğlar – bu zoğlar dayağa dolanmaqla gövdəni dik saxlamaq funksiyasını yerinə yetirirlər. Vegetasiya ərzində 2-4 m-ə qədər uzana bilirlər;
2. Generativ zoğlar – uzunluğu 8-10 sm olmaqla, yalnız meyvə əmələ gətirir;
3. Qarışıq zoğlar – uzunluğu 60-80 sm olmaqla, eyni

zamanda həm meyvə əmələ gətirir, həm də dayağa dolanır.

Aktinidiyanın yarpaqları kifayət qədər iri olmaqla, uzunsov-yumurtavaridir. Yarpağın səthi qırıqlı, tükcüklü, kənarları isə xırda dişlidir. Çiçəkləri 2 tipdə olur: dişicik və erkəkcik olan çiçəklər. Aktinidiya ikievli bitki hesab olunur. Meyvələri çoxyuvalı, çoxtoxumlu giləmeyvələrdir (şəkil 22).

Bitki güclü kök sistemə malikdir, köklər əsasən qonur və ya sarımtıl-ağ rənglidir. Torpağın 30 sm-lik qatında üfqi istiqamətdə inkişaf edir. Bəzən köklər torpağın 120 sm dərinliyinə qədər işləyə bilir.

Növün becərilməsi zamanı məlum olmuşdur ki, bitki torpağın qida maddələrinə və rütubətə çox tələbkardır. Torpaqda rütubət aşağı düşdükcə bitkinin yarpaqları plazmoliz halına düşərək, inkişafı dayanır. Rütubət çatışmamazlığı daha 7-10 gün davam edərsə, cavan bitkilər quruyaraq tələf olur.

Bizim təcrübələrimizdə müəyyən edilmişdir ki, aktinidiya yarımkölgə şəraitində daha yaxşı inkişaf edir. Lakin bitki Abşeronun güclü küləklərindən əziyyət çəkir. Belə ki, bitkinin yarpaqları iri və nisbətən ətli olduğundan, güclü küləklər onları zədələyərək, bəzi hallarda yarpaq səthinin 1/2 hissəsini qurudur. Beləkillə, yarpaqların assimilyasiya qabiliyyəti aşağı düşür və bitki zəifləyir. Ona görə də, aktinidiyanın becərilməsi zamanı külək tutmayan sahələrin seçilməsi və tez-tez suvarılması məsləhətdir.

### **Ənginar**

Qədim yunan əfsanəsinə görə, Göy Allahı Zevs yer qızı Sinaraya aşiq olur. Onu öz yanına, Olimp dağına dəvət edir. Bir dəfə Sinara Zevsin icazəsi olmadan yerə qayıdır. Bundan qəzəblənən Zevs onu tikanlı bitkiyə – Sinaraya (*Cynara scolymus* L.) çevirir.

Dilimizdə ənginar (artışok) adlanan həmin bitki haqqında çoxları eşitsə də, onun becərilməsi, istifadəsi barədə məlumatları çox azdır. Şimali İtaliyada “articiocco” sözündən olan bu bitki “şam qozası” mənasında, yunan dilində isə “samara” sözündən olub mənası it deməkdir. Çiçəkləmə və meyvəsinin yetişmə dövründə adamın əl-ayağına batıb qanaxmaya səbəb olduğuna görə ona bu adı verilmişlər.

Çoxsahəli istifadə xüsusiyyətlərinə malik olan ənginar çoxillik ot bitkisidir. Mürəkkəbçiçəklilər – *Asteraceae* fəsiləsinə aiddir və beynəlxalq adı *Cynara* L.-dir.

Vətəni Aralıq dənizi ölkələri hesab olunan bu cinsin Yer kürəsinin müxtəlif təbii-coğrafi ərazilərində, xüsusilə Avropanın orta qurşaqlarında, Şimali və Cənubi Amerikada, Kanar adalarında 12-yə qədər növü yayılmışdır. Azərbaycanda 2 növü – *C. cardunculus* L. (İspaniya ənginarı), *C. scolymus* (əkin və ya tikanlı ənginar) yayılmışdır. Əkin və ya tikanlı ənginara bəzən fransız artışıku, yaşıl artışıok da deyilir. Hər iki növ mədəni əkin şəraitində becərilir. Daha geniş becəriləni isə əkin və ya tikanlı ənginardır (şəkil 23).

Əkin ənginarı çoxillik ot bitkisi olub, hündürlüyü 2,5 m-ə qədərdir. Bütün yerüstü hissələri göy-yaşıl rəngdədir. Gövdə və yarpaqları xırda, sıx tükcüklərlə örtülmüşdür. Yarpaqları iri dilimli və ya lələkvari bölümlüdür. Çox iri olub, uzunluğu 120, eni isə 45 sm-ə qədərdir. Yarpaqların səthi nisbətən az tüklü, açıq-mavi, alt hissəsi isə sıx tüklü, gümüşü rəngdədir. Kökyanı (rozet) yarpaqları nisbətən iri və uzunsaplaqlı, gövdə yarpaqları isə xırda və oturaqdır. Gövdəsi ətli, yoğun, dikduran, şırımlı və budaqlanıdır (1-15 ədəd). İri, səbət çiçək qrupuna toplanmış çiçəkləri göy, bənövşəyi, bəzən də ağ rəngli olub, boruvaridir. Səbət çiçək qrupu şarvari, yarımdairəvi olub, diametri 12-20 sm-dir. İyun

ayında çiçəkləyir, çarpaz tozlanandır, meyvəsi iyul-avqust aylarında yetişir. Meyvəsi (toxumları) 5-8 mm uzunluqda yumurtavari olub, tünd-boz rəngli, kəkilli toxumçadır. Toxumlar iri olub, 1000 ədədinin çəkisi 45-55 q-dır. Kök sistemi yoğun, qonur-sarı rəngli, ətli-şirəli olub, düyünlü, mil köklüdür. Çox miqdarda yan köklər əmələ gətirir.

Azərbaycanda bu bitki əvvəllər Lerik, Mərəzə, Şamaxı, Abşeron rayonlarında becərilib.

Ənginar istilik və işıqsevən bitkidir. Günəşli ərazilərdə normal çiçəkləyir və toxum verir. İstiyə tələbkar olmasına baxmayaraq şaxtaya dözümlüdür. Uzun illər apardığımız müşahidələr göstərir ki, Abşeron şəraitində bitkinin kökətrafi (rozet) yarpaqları qışın 8-10°C şaxtasına davam gətirir. Quraqlığa və qida çatışmazlığına davamlıdır. Bununla belə, mütəmadi suvarıldıqda və qidalı torpaqlarda becərildikdə daha yaxşı inkişaf edir və bol məhsul verir.

Abşeron şəraitində eyni yerdə 30-40 il çiçəkləyib toxum verməsi müşahidə olunmuşdur.

Gövdə və yarpaqları qalın və nisbətən sərt olduğundan güclü küləklərə davamlıdır. Buna baxmayaraq, bəzək məqsədi ilə bitkinin külək tutmayan ərazilərdə becərilməsi məsləhətdir.

Ənginarın ətli hissəsi – cavan zoğları, yarpaq saplağı və yarpaq ayası, çiçək yatağı və çiçək yanlığı, meyvələri çoxlu miqdarda sinarin qlükozidi, piyli və qatranlı maddələr, üzvi turşular, askorbin turşusu, azotlu maddələr, C, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub>, B<sub>5</sub>, B<sub>6</sub> vitaminləri, bitki yağları, mineral duzlar və s. ilə zəngindir.

Ənginarın yuxarıda qeyd edilən müsbət bioloji xüsusiyyətləri və tərkibinin insan və heyvan orqanizmi üçün vacib olan üzvi və mineral maddələrlə zəngin olması, onun xalq təsərrüfatının müxtəlif sahələrində (tərəvəz, dərman, dekorativ, heyvandarlıqda yem və s. kimi) geniş istifadəsini

zəruri edir.

Xalq təbabətində ənginarın qurudulmuş yarpaqlarından, çiçəklərindən, kök və toxumlarından çay kimi dəmləyib, ürək xəstəliklərində sakitləşdirici və qan təzyiqini azaldan dərman kimi içirlər. Həmin çaydan eyni zamanda ishala və qanlı ishala qarşı, öd və öd yolları xəstəliklərində, sarılıqda da istifadə etmək xeyirlidir. Bitkinin yarpaq və çiçəklərindən böyrək xəstəliklərində, mədə turşuluğunun aşağı salınmasında, sidik kisəsinin iltihabında istifadə olunur.

Bir çox insanlar ənginardan yalnız pəhriz yeməyi kimi istifadə edirlər. Qida kimi ənginarın əsasən çiçək səbətindən istifadə edilir. Çiçək səbətinin kəsilmə vaxtı dəqiq təyin olunmalıdır. Belə ki, səbət, tam açılmamış, çiçək yanlığı bərkiməmiş, xalq arasında deyildiyi kimi “sütül” halında kəsilməlidir. Bu vaxt kəsilmiş səbətlərdən uzun müddətli istifadə etmək üçün onlar soyuducularda saxlanılır. Kəsilmiş səbətləri soyuducularda bir aya qədər saxlamaq mümkündür.

Bişirilmə zamanı səbətlər xırda-xırda doğranıb 3-5 dəqiqə pörtlədilir və bitki soğanla birlikdə yağda qızardılır. Yemək zamanı zövqdən asılı olaraq bibər, pomidor, sarımsaq və s. qatmaq olar.

Ənginar eyni zamanda xalq təbabətində şəkər xəstəliyinə qarşı da işlədilir. Onun təzə doğranmış yerüstü hissələrindən alınan şirəni üzüm şərabı ilə qarışdırıb avitaminoz xəstəliklərində gündə 3-4 dəfə, hər dəfə 100 qr içirlər.

Qeyd olunmalıdır ki, ənginarın bütün hissələrindən həm təzə, həm bişirilmiş, həm də qurudulmuş halda istifadə etmək olar. Təzə və qurudulmuş hissələri (yarpaq, gövdə, çiçək səbəti, kök) çay kimi dəmlənib qəbul edilməlidir.

Xarici görünüşünə, gözəlliyinə, qış aylarında açıq şəraitdə gümüşü-yaşıl halda qaldığına, quraqlığa, torpaq qidasızlığına, xəstəlik və ziyanvericilərə qarşı davamlılığına

və s. görə dekorativ bağçılıqda da ənginardan geniş istifadə oluna bilər.

Bu bitkini respublika heyvandarlığını yaşıl yemlə erkən yaz ayları təmin etmək baxımından da çox perspektivli hesab edirik.

Təəssüf ki, bu qədər çoxsahəli əhəmiyyətə malik ənginar Azərbaycanda kifayət qədər əkilib becərilmişdir. Bunun bir səbəbi bitki haqqında, xüsusilə onun əkilib becərilməsi barədə əhalinin lazımı səviyyədə biliyə malik olmamasından irəli gəlsə, digər səbəbi əkin və səpin materialının azlığıdır. Bütün bunları nəzərə alıb ənginarın becərilməsi barədə ətraflı məlumat veririk.

Ənginar əsasən toxumla, zəruri hallarda isə (toxum olmadıqda) vegetativ yolla çoxaldılır. Toxumlar aprel ayının 1-ci on günlüyündə, torpaqda temperatur 8-10°-yə yüksəldikdə açıq sahəyə səpilir. Azərbaycanın aran rayonlarında və Abşeronda toxumlar cari ilin sentyabr ayında da səpilə bilər. Belə halda cücərtilər şaxtalar düşənə qədər xeyli böyüyür və qışı normal keçirir. Dekorativ və ya tərəvəz məqsədilə becərilmə zamanı toxumlar, ölçüsü 2m x 1m olan ləklərə, cərgəarası 15-20 sm olmaqla, 2-3 sm dərinliyə səpilir. Toxum səpiləcək ləklər bir neçə gün əvvəl səpin üçün diqqətlə hazırlanmalıdır. Yəni, ləklər şurəli qum və yanmış peyin qarışdırılmış qidalı torpaqla 7-10 sm qalınlığında doldurulub, səthi hamarlanır. Hər paqon-metrə 50-60 ədəd sağlam toxum səpilir və lək daimi optimal nəmlikdə saxlanılır. Normal qulluq edildikdə bir ləkdən 500-600 ədəd şitil əldə etmək mümkündür. Ənginar şitilləri 2-3 həqiqi yarpaq fazasında 70 x 70 sm sxemlə daimi yerinə köçürülür. Daimi yerində bitkiyə 50-60 sm dərinlikdə və diametrdə qidalı təbəqə yaradılmaqla, 3 gün müddətində hər axşam suvarılmalı, sonrakı günlər isə torpaq quruduqca suvarılma təkrarlanmalıdır.

1-ci vegetasiya ili bitkinin yalnız kökətrafı (rozet) yarpaqları formalaşır. Bəzi illərdə bitkinin birinci ili çiçəklədiyi müşahidə olunmuşdur. Azərbaycanda ənginar qışı açıq şəraitdə normal keçirdiyindən, onun qış ayları çıxarılaraq xüsusi saxlayıcılarda saxlanılmasına ehtiyac yoxdur. 2-ci ilin yazında qışı normal keçirmiş bitkilərdən gövdə inkişaf edir və çiçək zoğları formalaşır. Torpaq qidalı olduqda hər bitkidə 15-ə qədər çiçək oxu və uyğun olaraq çiçək səbəti əmələ gəlir. Qeyd olunmalıdır ki, bir bitkidən əvvəlcə bir çiçək oxu, sonra isə həmin ox üzərində növbə ilə digər çiçək oxları formalaşır. Uyğun olaraq çiçək səbətləri də növbə ilə yetişir. Hər il toxum yetişdikdən sonra (iyun-iyul ayları) bitkinin yerüstü gövdəsi quruyaraq məhv olur və növbəti ildə yenidən formalaşır. Bu qayda ilə yüksək aqrotexniki qulluq şəraitində ənginar eyni yerdə 30-40 il yaşaya bilər.

Hər il bol və keyfiyyətli məhsul almaq üçün cərgəaraları yumşaldılmalı, yazı quraq keçən aylarda çiçəkləyəndə qədər bitki 2-3 dəfə suvarılmalıdır. Çiçəkləmə dövrü suvarmalar dayandırılır. İldə 2 dəfə (mart ayında fosfor-kalium tərkibli, aprelin 2-ci yarısında isə azot tərkibli gübrələrlə) hər bitkiyə 20-30 q hesabı ilə yemləmə gübrələri verilir. Oktyabr-noyabr aylarında isə bir dəfə hər bitkinin gövdə ətrafına 3-5 kq yanmış peyin verilməklə şum edilir. Ənginar becərilən sahələr alağ otlarından təmiz olmalıdır.

Ənginarı toxum əldə etmək (səpin üçün) məqsədilə becərdikdə, hər bir bitkidə yalnız 1-2 çiçək səbəti saxlanılmaqla, qalanları kəsilərək götürülür. Bu qayda ilə saxlanmış səbətlərdə çiçək telləri qonurlaşmış və qaraldıqda toxumlar yetişmiş hesab olunur. Yetişmiş toxumları yığmaq üçün səbət 3-4 sm uzunluqlu saplaqla birlikdə kəsilir və polietilen üzərinə sərilərək günəş şüasının altında qurudulur, sonra ağaclarla döyülərək toxumlar ayrılır və küləkli günlərdə

sovrularaq təmizlənilir. Bu qayda ilə təmizlənməmiş toxumlar quru, qaranlıq və sərin mühitdə saxlandıqda cücərmə qabiliyyətini 5-6 il itirmir.

Ənginarın becərilməsinin daha önəmli iqtisadi səmərəliliyi onun Azərbaycan şəraitində hər hansı xəstəliyə yoluxmamasıdır. Ayrı-ayrı illərdə, xüsusilə yaz aylarının yağmurlu keçdiyi illərdə bitki xırda qanlı mənənələrlə (bitki biti) sirayətləndiyi müşahidə olunsada zərərvericinin məhsula ziyanı qeydə alınmamışdır.

### **Feyxa**

Bəzək-bağçılıqda az bitkilər vardır ki, onlar dekorativ görkəmi ilə yanaşı insanların qidalanmasında geniş əhəmiyyət kəsb edən dadlı meyvələr də verirlər.

Gözəl görkəmi, il boyu həmişəyaşıl yarpaqlarla örtülü olması, eyni zamanda qiymətli dad keyfiyyətinə malik meyvələri feyxonun həm bəzək bağçılıqda, həm də meyvə bitkisi kimi son 50-60 ildə Azərbaycanda geniş yayılmasına səbəb olmuşdur.

Becərilməsində və qulluq işlərində feyxonun spesifik xüsusiyyətlərini nəzərə alıb bitki haqqında ətraflı məlumat verməyi lazım bildik.

Feyxa (*Feijoa* Berg.), Mərsinçiçəklilər (*Murtaceae* Juss.) fəsiləsinə aid olub üç növü birləşdirir: *Feijoa sellowiana*, *F. obovata* və *F. shenkiana*. Bunlardan mədəni halda becərilən yalnız *F. sellowiana* Berg. növüdür. Vətəni Cənubi Amerika hesab olunan bu bitki buradan Avropaya daha sonralar (1900-cü ildən) isə İtaliyaya və digər avropa ölkələrinə 1990-cü ildən isə Azərbaycana yayılmağa başlamışdır.

Feyxa Azərbaycanda geniş ərazilərdə yalnız cənub zonada (Lənkəran-Astarada) becərilir. Bununla belə qış saxtaları  $-15^{\circ}\text{C}$ -dən aşağı olmayan bütün zonalarda, örtülü

şəraitdə isə respublikanın hər yerində becərilə bilər.

*F. sellowiana* Berg. növü həmişəyaşıl kol bitkisi olub, 4 m-ə qədər böyüyən və geniş, dikduran çətirə malik olan bitkidir. Yarpaqlar zoğ üzərində qarşı-qarşıya düzülməklə gümüşü-boz rənglidir. Çiçəkləri iri, çəhrayı rəngli, tək-tək, bəzən 3-4 ədədi bir yerdə olur. Əsasən may ayının ikinci yarısından çiçəkləməyə başlayır. Çiçəklədiyi dövrdə bitki çox dekorativ görkəm alır. Çiçəkləmə bir aya qədər davam edir. Meyvələri 20-120 q ağırlığında uzunsov və ya yumru giləmeyvədir (şəkil 24).

Əsasən meyvə əldə etmək məqsədilə becərilir. Meyvələri özünəməxsus ətri və dadı ilə seçilir. Meyvələrin tərkibində insan orqanizmi üçün çox faydalı olan şəkərlər, turşular, dabbaq maddələri, yod və vitaminlər vardır. Meyvələri həm təzə halda, həm də mürəbbə, kəmpot, cəm hazırlamaqla istifadə olunur. Orqanizm üçün ən xeyirlisi təzə halda yemək və meyvələrin şirəcədən maşından keçirilib şəkər tozu ilə qarışığından istifadə etməkdir.

Feyxa meyvəsinin şəkər tozu ilə qarışığı aşağıdakı qaydada hazırlanır: meyvələr təmiz yuyulub, hər iki tərəfi kəsilərək atılır. Qalan ətli şirəli hissə qabıqla birlikdə şirəcədən maşınından keçirilərək (əzilərək) 1:1 nisbətində şəkər tozu ilə qarışdırılıb iri, ağzı geniş qablara tökülür və 3 gün müddətində tez-tez yaxşıca qarışdırılır. Şəkər tozu meyvə şirəsi ilə tam qarışdıqdan sonra istifadə üçün hazır olan kütlə şüşə qablara yığılır və qaranlıq sərin yerdə saxlanılır. Bu qayda ilə hazırlanmış feyxa cəmi 3-4 il öz keyfiyyətini saxlayır. Qan təzyiqi yuxarı olan insanlar üçün bütün il boyu istifadə etmək ən yaxşı vasitə hesab olunur.

Bitki həmişəyaşıl yumru-yığcam çətirə malik olduğundan, eləcə də çiçəklədiyi ərəfədə çox gözəl göründüyündən ondan bəzək bağçılıqda geniş istifadə edilməsinə imkan yaradır. Feyxa xırda çətirə malik olan

dekorativ kollarla 1,5-2 m-lik məsafədə, nisbətən iri çətirə malik kollarla isə 3 m-lik məsafədə əkilməlidir. Canlı çəpərlərin yaradılmasında da feyxoadan istifadə etmək olar. Feyxoada istiliksevən bitki olmasına baxmayaraq 25°C-dən yuxarı temperaturda böyüməsi dayanır və cavan yarpaqların uc hissələrindən yanıqlıq müşahidə olunur. Ona görə də ərazidə bitkini yerləşdirərkən bu amil nəzərə alınaraq nisbətən yarımkölgəli yerlər seçilməlidir.

Feyxoanın çiçəkləri ikicinsiyətli və öz-özünə tozlanandır. Buna baxmayaraq bitkinin bir neçəsi yanaşı əkildikdə çarpaz tozlanma nəticəsində məhsuldarlıq daha yüksək olur. Nəzərə alınmalıdır ki, çoxaldılma üsulundan asılı olaraq bitkilər müxtəlif illərdə yəni toxumla çoxaldılan zaman 6-8, vegetativ yolla – qələmlərlə, calaqla və s. çoxaldılan zaman isə 2-3 ildən sonra çiçəkləyib məhsul verir. Feyxoada xarici mühit amillərinə həssas bitkilərdən hesab olunur. Xüsusilə rütubət amili cinsin inkişafında böyük rol oynayır. Torpağın və havanın rütubəti azaldıqca bitkinin böyüməsi və inkişafı ləngiyir. Yağıntılardan miqdarı az olduğu aylarda bitkilər ayda 3-4 dəfə (5 yaşa qədər olan bitkilərə hər dəfədə 20-30 litr, yaşlı bitkilərə isə 50-100 litr norma ilə) suvarılmalıdır.

Feyxoada torpaq qidasına az tələbkar bitkilərdəndir. Lakin yaxşı böyüməsi və bol çiçəkləyib normal məhsul verməsi üçün münbit torpaqları sevir.

Toxumla və qələmlə çoxaldılır. Toxumla çoxaldılma zamanı iri, tam yetişmiş meyvələrdən istifadə olunmaqla, meyvələr çürüyənə qədər (yanvar, fevral ayları) saxlanılır. Sonra meyvələr əzilir yuyulub toxumlar təmizlənilib və dərhal da səpilir. Səpin xüsusi hazırlanmış və yeşiklərə doldurulmuş substrata (çay qumu+qidalı, yumşaq torpaq +yarpaq çürüntüsü 1:1:1 nisbətində) 1 sm dərinliyində cərgəvi üsulla səpilərək kipləşdirilir və cuçiləyənə suvarılaraq 20-25°C

olan otaqlara qoyulur. Toxumlar cücərənə qədər substratda tez-tez nəmləndirilir. 12-15 gündən sonra ilk cücərtilər əmələ gəlir. Bu zaman otağın temperaturu 15-16°C-yə endirilir. Cücərtilərdə 5-6 yarpaq formalaşdıqda onlar tək-tək xüsusi hazırlanmış 1-2 litrlik polietilen dibçəklərə köçürülür. Dibçəklərin substratı toxumda olduğu kimi hazırlanır. Dibçəklərdə bitkilərə qulluq işıqlı ərazilərdə saxlamaqdan və tez-tez suvarmadan ibarət olur. 8-10 yarpaq formalaşdıqdan sonra bitkilər daimi yerlərinə – açıq sahəyə və ya daha iri qablara köçürülə bilər.

Qələmlə çoxaldılma zamanı yarıdunlaşmış və 10-15 sm uzunluqda kəsilmiş qələmlərdən istifadə edilir. Qələmlər noyabr-dekabr aylarında temperaturu 18-22°C olan istixanalara əkilməklə kökverməni sürətləndirmək üçün heteroauksinlərlə işlənməlidir. Qələmlərin əkiləcəyi substrat toxumlarda olduğu kimi hazırlanır. Qələmlərə qulluq mütəmadi suvarmadan və üzərinin bir ay müddətində şüşə ilə örtülməsindən ibarətdir. Bitiş almış qələmlər növbəti il oktyabr-noyabr aylarında daimi yerlərinə köçürülür.

Feyxoada digər kol bitkilərindən 3 m, ağac bitkilərindən isə 4 m aralı məsafədə əkilməklə birgövdəli və 4-5 qollu kol formasında becərilir.

Becərilmə ərəfəsində feyxoda yayın ikinci yarısından etibarən xırda, ulduzvari, ağ rəngli yastıcaqlarla sirayətlənir. Zərərverici bitkinin şirəsini somurmaqla qidalanaraq onun inkişafını zəiflədir və özünün ifrazatı ilə bitkini çirkəndirərək ümumi görkəminə xələl gətirir. Ona görə də çalışmaq lazımdır ki zərərverici bitkiyə sirayət olunmasın. Bunun üçün ilk növbədə aqrotexniki tədbirlər aparılmalıdır. Yəni feyxoda üçün yaxşı havalanan və az kölgəli ərazilər seçilməli və çətirdə sıxlıq yaranan budaqlar kəsilməlidir. Bitkidə zərərverici müşahidə olunduqda kimyəvi preparatların tətbiqi qaçılmazdır.

Bunun üçün əvvəlcə bitki adi su ilə yuyulur, 1-2 saatdan, yəni bitki quruduqdan sonra hər 10 litr suya 200 q VOLK-92 və 10 q paskal (paskalı digər preparatlar- avantaj, desis və b. sistem təsirli insektisidlər də əvəz edə bilər) qarışdırıb bitki həmin qarışıqla yuyulur. 3 gündən sonra bitki adi su şirnağı ilə yenidən yuyulur.

### ***İriçiçək abeliya***

Bir neçə növ və çeşiddən ibarət çox sadə bitki kompozisiya yaratmaqla ərazidə bütün il boyu gül-çiçəklə qarşılaşmaq mümkündür. Bu məqsədlə aşağıdakı bitkilərdən istifadə oluna bilər: İriçiçək abeliya, Dəfnəyarpaq basınağacı və qızılgülün bir neçə sortu. Seçilmiş bu bitkilər ərazinin quruluşuna uyğun növbə ilə bir-birindən 1,5-2,0 m məsafədə əkilir. İriçiçək abeliya iyun-noyabr, Dəfnəyarpaq basınağacı noyabr-aprel ayları, qızılgüllər isə may-iyun ayları ərzində çiçəklədiyindən, bütün il boyu bu bitkilər əkilmiş ərazilərdə çiçəklər olur.

İlin 150 günü ətirli, orta irilikdə ağ çiçəkləri ilə çox dekorativ olan bitkilərdən biri də İriçiçək abeliyadır (şəkil 25).

İriçiçək abeliya (*Abelia grandiflora* Andre Rehd.) doqquzdonkimilər (*Caprifoliaceae* Juss.) fəsiləsinin Abeliya (*Abelia* R.Br.) cinsinə aid olub, qismən həmişəyaşıl koldur. Azərbaycanda qışı sərt keçən illərdə yarpaqları tökülür (1-5°C-dən aşağı). 2 metrə qədər hündürlüyə qalxa bilən, sallaq, dağınıq çətirlidir. Cavan zoğları çubuqvari tünd-şabalıdı rəngli, yaşlı budaqları isə qonur rəngli olub əyiləndir. Yarpaqlar yumurtavari, orta irilikdə (uzunluğu – 2-5 sm, eni – 2-3 sm) olub, üstdən tünd yaşıl, altdan açıq yaşıldır. Havalar mülayim keçən illərdə, fevralın 20-i yeni yarpaqlar əmələ gəlməyə başlayır. Çiçəkləri ağ rəngli olub, budaqların ucunda topa şəklində süpürgələrə toplanır. Olduqca ətirlidir.

Qırmızımtıl rəngli kasa yarpaqlar demək olar ki, bütün il boyu bitkini dekorativ görkəmdə saxlayır. Bitki Abşeronda iyun ayının ortalarından çiçəkləməyə başlayır. Çiçəkləmə müddəti 140-150 gündür. Abşeronda bitkinin toxum verməsi tərəfimizdən müşahidə edilməmişdir.

Bitkinin təbii yayılma arealı Cənub-Şərqi Asiya və Mərkəzi Amerikadır. Mədəni şəkildə isə dekorativ bitki kimi mülayim iqlimi olan əksər rayonlarda əkilib becərilir. Azərbaycanda əsasən Abşeronda keçən əsrin 60-cı illərindən park və bağlarda tək-tək əkini mövcud olmuşdur. Son 10 ildə isə bitkinin yeni çeşidləri ilə Abşeronun park və bağları daha da zənginləşmişdir. İndi əksər yaşillıq zonalarında İriçiçək abeliyanın yeni nana formalarına tez-tez rast gəlmək olur.

İstiliyə və torpaq qidasına çox tələbkar, rütubət çatışmazlığına nisbətən davamlı, ağac və bina kölgələrində yaxşı inkişaf edən, lakin bu şəraitdə zəif çiçəkləyən bitkidir. Həmişəyaşıl bitki olmasına baxmayaraq, Abşeronda sərt qışı olan illərdə yarpaqları tökülür. Buna baxmayaraq, bitkinin zoğ və budaqları şaxtaya davamlıdır. Küləktutan ərazilərdə dekorativliyini küləyin təsirindən tez itirir.

Azərbaycanda əsasən bəzək bitkisi kimi becərilir. Bitki üçün park və bağlarda külək az tutan ərazilər əlverişlidir. Yol kənarlarında, küçə bordürlərində və b. ərazilərdə əkildikdə öz dekorativ görkəmini itirir. Landşaft dizaynında ən görkəmli yerlərdə tək-tək, bir-birindən ən azı 2 m məsafədə əkilməsi daha münasibdir. Digər kol formalı bitkilərlə 2 m məsafədə, gövdəli ağac bitkilərinin isə dairəsində yan-yana əkildikdə, ərazidə daha çox görkəm yaradır. Fərdi həyətəni sahələrdə, yaşayış binalarının ətrafında, gəzinti zolaqlarının kənarlarında və ümumi sahənin ön planında əkilir.

*İriçiçək abeliya* Azərbaycanda qələmləri (çilikləri) vasitəsilə çoxaldılır. Bu məqsədlə bir və ikiillik qələmlərdən istifadə olunur. Qələmlər noyabr və mart ayları tədarük

olunur. Noyabrda götürülmüş qələmlər bağlanılaraq şirəli quma maili basdırmaqla 1-3°C temperaturda növbəti ilin mart ayına qədər saxlanılır. Qələmlər asan kök əmələ gətirdiyindən əlavə kökəmələgətirmə tədbirlərinə ehtiyac olmur. Mart ayının ortalarında saxlanma yerindən çıxarılmış qələmlər 20-25 sm uzunluqda yenidən hazırlanaraq qum qarışdırılmış qidalı torpaqlara 5 sm məsafə ilə hər bir qələmdə bir buğum torpaq səthində qalmaqla basdırılır. Qələmlərə sonrakı qulluq işləri mütəmadi suvarmadan, əlaq otlarının təmizlənməsindən və yay ayları süni kölgələndirmədən ibarətdir. Yaxşı becərilmə şəraitində vegetasiyanın sonunda qələmlər dibçəklərə və ya daimi yerlərinə köçürülməyə hazır olur.

Daimi yerində bitkilərə qulluq ildə 1-2 dəfə yemləmə gübrələrinin verilməsindən (hər bitkiyə 25-50 q hesabı ilə), suvarılmalardan (yaz-yay ayları ayda 3-4 dəfə, payız-qışda isə 1-2 dəfə) və kəsilməklə forma vermədən ibarətdir. Abşeron şəraitində İriçiçək abeliya böyümə intensivliyindən asılı olaraq 2-3 dəfə, fevral-may ayları budanılır.

Bitkinin Abşeronda xəstəliktörədiciləri və ziyanvericiləri aşkar olunmamışdır.

### ***Yapon birgözü***

Birgöz cinsinə aid olan bir çox növlər hal-hazırda Landşaft memarlığında geniş istifadə olunur. Onlardan Parlaq birgözü (*Ligustrum ligidum*), Adi birgöz (*L. vulgare*), Çin birgözü (*L. sinensis*) və b. qeyd edə bilərik. Bioekoloji xüsusiyyətlərinin və Landşafta yerlərinin Yapon birgözü ilə uyğun olmasını nəzərə alaraq, növlərdən biri – Yapon birgözü haqqında ətraflı məlumat veririk.

Yapon birgözü (*Ligustrum japonicum* Thunb.) Zeytunkimilər (*Oleaceae* Hoffm. et Link.) fəsiləsinin birgöz (*Ligustrum* L.) cinsinə aid olub, 2-3 m hündürlükdə

sıx sallaq çətirli, həmişəyaşıl koldur. Cinsin digər növlərindən, xüsusilə daha çox oxşarı olan Parlaq birgözdən boyunun alçaq, çətirinin geniş və nisbətən sallaq olması, meyvələrinin uzunsovluğu ilə seçilir (şəkil 26).

Yarpaqları dərivari, üst tərəfdən zümrüdü-yaşıl, altından açıq-yaşıl rəngli, səthi hamar, enli-uzunsov və tam kənarlıdır. Bir yarpaq bitki üzərində 5-6 ilə qədər qala bilər. Yarpaqları kifayət qədər iridir (uzunluğu 8-10 sm, eni 4-5 sm).

Çiçəkləri ağ, ətirli, budaqların uclarında süpürgədə toplanmışdır. Meyvələri əvvəlcə yaşıl, yetişdikdə qara rəngli, azacıq ətli-şirəli, uzunsov, birtoxumlu meyvə olmaqla, sallaq salxımda toplanmışdır. Bir salxımda 50-100 ədəd meyvə olur.

Bitki iyulda çiçəkləyir. Çiçəkləmə müddəti 20-25 gündür.

Meyvələr noyabr-dekabrda yetişir və bütün qışı bitki üzərində qalır. Yazqabağı quşlar tərəfindən yeyilir.

Yapon birgözünün vətəni Çin, Yaponiya, Koreya hesab olunur. Mülayim qışı keçən bütün zonalarda əkilib-becərilə bilər. Azərbaycanda keçən əsrin 50-ci illərindən Mərkəzi Nəbatat bağında, Mərdəkan Dendrisində tək-tək introduksiya edilmişdir. Lakin Landşaft memarlığında bu növdən çox az istifadə edilirdi. Yalnız son 10 ildə Naxçıvan bölgəsi istisna olmaqla Azərbaycanın bütün ərazilərində, xüsusilə də Abşeronun yaşıllaşdırılmasında bu bitkidən geniş istifadə olunur. Artıq demək olar ki, yenilənən əksər park və bağlarda Yapon birgözündən mütləq istifadə edilir.

Əsasən park və bağlarda dekorativ bitki kimi əkilib-becərilir. Bütün il boyu – şaxtalı qış aylarında belə parlaq-yaşıl yarpaqlara malik olması, bitkidən Landşaft memarlığında geniş istifadə etməyə imkan verir. Çox böyüən kol olmadığından, eyni zamanda sallaq-yumru çətirə malik olduğundan onu bir-birindən və digər ağac-kol cinslərindən

1,5-2,0 m məsafədə tək-tək əkmək daha münasibdir. Yer seçərkən əsasən günəşli və yarımkölgə ərazilər nəzərdə tutulmalıdır. Bütün günü günəş düşməyən ərazilərdə yaxşı inkişaf etmir. Bitkidən həmçinin hündürlüyü 1 m-ə qədər olan çəpərlərin yaradılması zamanı da müvəffəqiyyətlə istifadə etmək mümkündür. Bu cür əkin tək cərgə ilə aparılır və cərgədə bitkilərarası məsafə 20-30 sm saxlanılır. Bitkilər bordürdən içəriyə doğru 50 sm məsafədə əkilməlidir.

Yapon birgözü torpaq qidasına və rütubətə çox tələbkar deyil. Lakin qidalı torpaqlarda, suvarılma şəraitində daha yaxşı inkişaf edib böyüyür və ildə bir neçə dəfə qayçılmaqla istənilən çətir formasına daha tez düşür.

Şəhər iqliminin əlverişsiz şəraitinə – toza, maşın tüstüsünə, hakim küləklərə, zərərli qazlara qarşı olduqca davamlıdır. Günəşin yandırıcı şüalarından əziyyət çəkmir. Saxtali keçən bəzi illərdə cavan zoğların uc hissələri quruyur.

Toxumla, qələmlə və zoğları basdırma yolu ilə çoxaltmaq olar. AMEA-nın Mərkəzi Nəbatat bağında toxumla çoxaldılma təcrübələri aparılmışdır. Bir neçə illik tədqiqatların nəticələrindən məlum olmuşdur ki, Yapon birgözünün toxumları yetişdikdən sonra – dekabr ayında yığılır, lət hissədən təmizləndikdən dərhal sonra açıq sahədə qumsal-qidalı torpaqlarda səpilir ki, bu zaman 60-80% bitiş əldə olunur. Toxumlar saxlanılaraq yazda və ya qabıqla birlikdə səpildikdə isə cücərmə 15-20 gün gecikir. Çoxaldılma toxumlarla və digər üsullarla tərəfimizdən aparılmışdır. Abşeron şəraitində Yapon birgözünün ən səmərəli çoxaldılma üsulu payızda yığılaraq dərhal səpilmiş toxumlardır. Hal-hazırda Mərkəzi Nəbatat Bağında bitkinin toxumla çoxaldılmış çoxlu sayda əkin materialı vardır.

Qeyd olunmalıdır ki, Yapon birgözünün toxumlarında cücərmə çox gec başladığından (dekabrda səpilmiş toxumlarda ilk cücərtilər yalnız may ayının əvvəllərində

görünməyə başlayır), torpaq səthi qaysaq bağlayaraq bərkiyir. Müşahidələrimiz göstərir ki, seyrək səpin aparıldıqda (1 n/m-ə 80-100 ədəd), toxumdan əmələ gəlmiş cücərtilər torpaq səthinə çətinliklə çıxır. Bəzi hallarda isə, xüsusilə qaysaq dağıdılmadıqda cücərtilər səthə çıxmada cürüyərək məhv olurlar. Ona görə də biz 1n/m-əsəpilən toxumların miqdarını artıraraq 180-200 ədəd normada etdik. Bu normada səpin apardıqda eyni anda cücərmiş toxumlar torpaq səthinə daha çox təzyiq edərək səthə sürətlə çıxır və kütləvi cücərti alınır. İlk cücərtilər birinci ili çox zəif inkişaf edirlər. Ona görə də Yapon birgözü şitilləri bir yerdən başqa yerə yalnız ikinci ilin payızında köçürülə bilər. Köçürülmə tək-tək və ya 2-3 ədədi bir yerdə olmaqla aparıla bilər. Yeni yerdə şitillər bir-birindən 25-30 sm məsafədə əkilir. 2-3 illik tinglərə qulluq işləri suvarmalardan, yemləmə gübrələrinin verilməsindən, alaqlarla mübarizədən və bitkilərə forma verilməsindən ibarətdir. 1,0-1,5 m hündürlüyə çatmış, dekorativ çətirə malik kollar yaşıllaşdırma üçün istifadə oluna bilər.

Çoxillik müşahidələrimiz göstərir ki, Abşeron şəraitində Yapon birgözünə heç bir xəstəliktörədicə və zərərvericə sirayət olunmur.

### ***Tikanlıyda***

Payızda çiçəkləyib, erkən yazda meyvə verən çox ekzotik, Azərbaycanda introduksiya olunmuş bitkilərdən biri də Tikanlı iydədir (şəkil 27).

Tikanlı iydə (*Elaeagnus pungens* Thunb.) İydəkimilər (*Elaeagnaceae*) fəsiləsinin İydə (*Elaeagnus* L.) cinsinə aid olub, 6-7 m. hündürlüyə qalxa bilən həmişəyaşıl kol tipli bitkidir. Bu bitki çox sürətlə böyüyür. İldə bir neçə dəfə budanılmaqla, 1-2 il ərzində bitkini hər hansı formaya salmaq olur.

Cavan zoğları paslı-şabalıdı rəngli, yaşlı budaqlar isə qonur rəngli olub, seyrək, sərt tikanlıdır. Yarpaqları enli-ellips formalı, üstdən parlaq-yaşıl, altdan gümüşü-qonur rənglidir. Yarpaqlarının rəngi və forması ilə seçilən çoxlu dekorativ formaları mövcuddur. Onlardan yarpaqlarının kənarları yaşıl, ortası sarı rəngli *forma Frederica* (*forma Frederisi*), üçrəng yarpağa malik (*forma tricolor*) və b. bəzək bağçılıqda daha geniş yayılmışdır.

Çiçəkləri xırda, gümüşü-ağ rəngli, olduqca ətirlidir. Çiçəkləmə müddəti oktyabr-dekabr aylarıdır. Meyvələri həm formasına, həm iriliyinə, həm də dadına görə zoğal meyvələrini xatırladır. Əvvəlcə gümüşü-göy rəngli, yetişdikdə isə tünd-qırmızı rəngli və şirəli olur. Abşeron şəraitində meyvələri aprel-may aylarında yetişir.

Bu bitki təbii halda Çin və Yaponiyanın dağlıq və dağətəyi zonalarında bitir. Mədəni şəkildə Aralıq dənizi, Qara dəniz zonalarında, Qafqazda və b. becərilir. Azərbaycanda (Abşeronda) 1950-ci illərdə tək-tək əkinləri olduğu qeyd olunur. Son illər bitkinin bir çox yuxarıda qeyd etdiyimiz formaları Aralıq dənizi rayonlarından (İtaliya, Türkiyə) gətirilərək, park və bağlarda landşaft dizaynında geniş istifadə olunmağa başlanmışdır.

Bitkinin meyvələri digər meyvə-giləmeyvələrin yetişmədiyi vaxtda yetişdiyindən, qış yemi qurtarmış quşlar üçün əvəzsiz yem mənbəyidir. Bununla bərabər, qeyd olunmalıdır ki, Azərbaycanda Tikanlı iydə və onun müxtəlif formaları yalnız dekorativ məqsədlə əkilib becərilir. Bitki daha çox bir və iki mərtəbəli yumru və ya yastı-dairəvi formalar verməklə bağ və ya parklarda tək-tək, həmçinin cərgəvi əkilib kvadrat forma verməklə gəzinti yollarının kənarlarında bordür, canlı çəpər şəklində becərilir. Kölgəyə davamlı növ olduğundan iri çətirli, yarpaqların qışda tökən, ağacların yaxınlığında çətirtli bitki kimi də becərilə bilər.

Torpaq qidasına az tələbkar, maşın tüstüsünə və hakim küləklərə davamlı olduğundan, şəhər yerlərində magistral yolların kənarlarında tək-tək (bitki arası 1-2 m saxlanmaqla) və canlı çəpər kimi də istifadə oluna bilər. Fərdi həyətə sahələrdə külək çox tutan cəhətlərdə əkildikdə də normal inkişaf edə bilər.

Tikanlı iydə istər vegetativ üsulla, istərsə də toxumlarla çoxaldılmada ilk illər çox zəif böyüyür. Lakin 4-5 yaşdan sonra ayrı-ayrı birillik zoğlar çox sürətlə uzanaraq bir vegetasiya ilində 1,0-1,5 m-ə çata bilər. Həmin sürətlə uzanan zoğları ildə bir neçə dəfə kəsməklə 1-2 il ərzində bitkidən hər hansı çətir forması düzəltmək olar. Belə sürətlə böyümə yalnız qidalı torpaqlarda müşahidə olunur. Bununla belə, qida çatışmazlığı şəraitində də bitkinin böyümə sürəti zəifləsə də inkişafdan qalmır. Rütubətə tələbkar deyil. Hətta 8-10 yaşlı normal irilikdə olan bitkilər də yaz-yay ayları suvarılmadıqda belə yaşaya bilərlər. Kölgəyə davamlı, yarımkölgəni sevən və günəşli ərazilərdə yaxşı inkişaf edən universal bitki hesab olunur. Güclü küləklərdən, atmosferin zərərli qarışıqlarından o qədər də əziyyət çəkmir,  $-18^{\circ}\text{C}$ -yə qədər şaxtalara davam gətirir.

Tikanlı iydə toxumla, vegetativ yolla (qələmlə, basma ilə) və calaqla çoxaldılır. Abşeron şəraitində toxumla və oduncaqlaşmış yarpaqlı qələmlərlə çoxaldılma təcrübələri tərəfimizdən Mərkəzi Nəbatat Bağında aparılmışdır. Toxumla çoxaldılmada tam yetişmiş giləmeyvələr may ayında yığılaraq lət hissədən təmizlənmiş və üç müxtəlif vaxtlarda (təmizlənən kimi, yəni may ayında, oktyabrda və növbəti ilin mart ayında) eyni üsulla (cərgəli) eyni norma ilə (hər n/m-ə 50 ədəd toxum) və eyni substrata (şirəli qum: yanmış peyin: torpaq (1:0.5:1) səpilmişdir. Məlum olmuşdur ki, ən yaxşı nəticə yığılan kimi aparılan səpində olmuşdur (50%). Payızda səpilmiş toxumlarda bitiş 35%, növbəti ilin

martında s pil nl rd  isə 30% toxum c c rmiŐdir.

Qələmlə  oixaldılmada müxtəlif vaxtlarda v  müxtəlif variantlarda aparılmıŐ,  n yaxŐı nəticə aprel ayının 1-ci ongünlüyündə oduncaqlaŐmıŐ qələmlərlə aparılan əkinlərdə əldə olunmuŐdur (80%).

Bütün hallarda  oxaldılmıŐ bitkilər 1 yaŐda olarkən dib kl r  və ya daimi yerinə k  r lm lidir.  ks halda k  r lm  gecikdirildikdə yeni yerdə bitn  faizi aŐaĐı d Ő r.

Tikanlı iydə qulluĐa tələbkar olmayan növlərdəndir. Daimi yerində bitkiyə qulluq iŐl ri əsasən vegetasiya dövrü bir neçə dəfə suvarılmaqla, ildə bir dəfə bitki diblərinin yumŐaldılmasından v  qəbul olunmuŐ formanın vegetasiya dövrü bir neçə dəfə budanılmaqla saxlanılmasından ibarətdir.

Tədqiqat illərində Tikanlı iyd d  hər hansı ziyanverici v  x st likt r dici m Őahid  olunmamıŐdır.

### ***DiŐli fotiniya***

Uzun illərin m Őahid l ri göstərir ki, ayrı-ayrı illərdə parkların, h yatyanı sahələrin, yol kənarlarının landŐaft dizaynında istifadə olunmaq üçün xaricdən gətirilən bir sıra palma v  evkalipt növləri, kameliyalar, azaliyalar həmin Ő rait  uyĐunlaŐmayaraq quruyub sıradan çıxdılar. Lakin gətirilən növlər i erisində elə növlər də vardır ki, onlar heç bir əziyyət  ekm d n normal bitdil r v   zl rini buranın davamlı, dözümlü bitkiləri kimi göstərdilər. Belə növlərdən biri DiŐli fotiniyadır(Őekil 28).

DiŐli fotiniya (*Photinia serrulata* L.) G l  eklil r (*Rosaceae*) fəsiləsinə aid olub 4 m-  qədər h nd rl y  qalxa bilən çoxillik, h miŐyaŐıl, çoxqollu kol tipli bitkidir. Fotiniya yunan sözü olub parlaq yarpaqlı mənasındadır. Bitkinin yarpaqlarının səthi çox hamar olduĐundan g n Ő Ő alari altında parıldayır. Növün istər cavan, istərsə də yaŐlı yarpaqlarının kənarları xırda, iti diŐli olduĐundan bitki DiŐli

fatiniya adlanır.

Bitkinin yaŐlı, yəni bir yaŐdan yuxarı yaŐı olan yarpaqları üst tərəfdən zümrüdü-yaŐıl, alt tərəfdən isə a ıq-yaŐıl, cavan, yəni bir yaŐa qədər olan yarpaqlar isə üst tərəfdən qızılı-qırmızı, altdan qızılı-sarı rəngli olub zoĐ üzərində növbə ilə d z lm kl  uzunluĐu 10-12 sm, eni 3-5 sm-dir. ZoĐlar da həmçinin yarpaqlarda olduĐu kimi d yiŐ n rənglidir.  i ekl ri xırda aq rəngli olub, dik duran salxımda toplanmıŐdır. XoŐ ötrü malik deyildir. Aprelin ortalarından mayın sonuna qədər  i ekl yir. Meyvələri t k toxumlu, xırda qırmızı rəngli olub, soyuqlar d Ő n  qədər bitki üzərində qalmaqla quŐlar tərəfindən yeyiləndir.

DiŐli fotiniya təbii halda Cənubi v  Ő rqi Asiya, Kaliforniya v  Meksikada yayılmıŐdır. Mədəni Ő raitd  isə dekorativ bitki kimi yer kürəsinin bütün mülayim iqlim qurŐaqlarında becərilir.

DiŐli fotiniya c tirind  iki müxtəlif rəngli (açıq-qırmızı və zümrüdü-yaŐıl) yarpaqları olan çox nadir növlərdəndir. Bu səbəbdən ilk növbədə landŐaft dizaynında dekorativ bitki kimi əvəzolunmazdır. Növün digər üstün xüsusiyyəti əksər topaq-iqlim Ő raitində becərilə bilməsidir. Yəni bitki bataqlaŐmıŐ v  çox ŐoranlaŐmıŐ topaqlardan v  qıŐı -15 C-dən aŐaĐı temperaturu olan ərazilərdən baŐqa bütün torpaq-iqlim Ő raitində bitə bilir. Belə xüsusiyyəti, həmçinin x st likt r dicil r  v  ziyanvericilərə qarŐı davamlı olması DiŐli fotiniyanın becərilmə arealının maksimum geniŐl nm sin  səbəb olmuŐdur. Təsadüfi deyildir ki, son 10 ildə Azərbaycanda, xüsusilə AbŐeronun bəzək-baĐĐılıĐında bu bitki aparıcı rol oynayır.

ZoĐ m l g tirm  qabiliyyəti yüksək olduĐundan landŐaft dizaynında bu n v  1-2 il ərzində budamaqla hər hansı formanı vermək mümkündür. Ona görə də canlı bordürlərin, Őar, konusvarı və s. formaların yaradılmasında

Dişli fotiniyadan geniş istifadə etmək olar.

Növ işıqsevən və yarımkölgədə yaxşı bitə bilən, topaq rütubətinə və güclü küləklərə davamlı bitki olduğundan landşaft dizaynında bitkinin bu xüsusiyyətləri birinci növbədə nəzərə alınmalıdır. Bitki qazon (süni yaşıl çəmən) sahələrinin ortasında topa və ya tək-tək, kənarlarında isə canlı bordür kimi daha çox istifadə olunur. Bununla yanaşı həyətəni sahələrdə, parklarda və b. istirahət yerlərində xüsusi çətir formaları verilməklə tək-tək əkilə bilər. Növün hər hansı iri çətirli bitkilərin və hündür mərtəbəli binaların şimal-qərbində və yaxınlığında əkilməsi məsləhət deyil. Yəni nisbətən kölgəli mühitdə bitki öz dekorativliyini saxlaya bilmir.

Dişli fotiniya işığa, istiliyə və rütubətə tələbkar bitkidir. Havanın temperaturu 20-22°C-ə yüksəldikdə, yəni aprelin ortalarından çiçəkləməyə başlayır. Çiçəkləmə ərafəsində temperatur aşağı düşdükdə bitki normal çiçəkləyib giləmeyvə əmələ gətirmir.

Torpaq rütubətinin və qidasının azlığına uzun müddət davam gətirsə də belə şəraitdə dekorativliyini itirir. Lakin normal qidalanma və rütubət tam təmin olunduqda yaxşı inkişaf edir. Dənizkənarı ərazilərdə əkildikdə dənizdən əsən duzlu küləklər bitkinin inkişafına mənfi təsir edir.

Qış şaxtalarına xeyli dərəcədə davamlıdır. Mənfi 12-15°C şaxtada zoğların uc hissələri donur. Uzun illər müşahidələrimiz göstərir ki, bitkinin bioekoloji xüsusiyyətləri onun Azərbaycanın əksər torpaq-iqlim şəraitində becərilməsinə imkan verir.

Dişli fotiniya toxumlarla, odunlaşmış və yaşıl qələmlərlə və budaqların əyilib basdırılması (daldırma) yolu ilə çoxaldılır. Yəni bitkinin çoxaldılması çox asandır. Ən geniş toxumla çoxaldılma tətbiq olunur. Çünki toxumların cücərmə qabiliyyəti yüksək olduğundan və toxumdan əmələ

gəlmiş cücərtilərin daha sürətlə inkişaf etdiyindən irəli gələrək bu üsuldan geniş istifadə olunur. Bitkinin yetişmiş giləmeyvələri quşlar tərəfindən yeyildiyindən toxumlar tam yetişən kimi yığılmalıdır ki, (sentyabr-oktyabr ayları) itkiyə yol verilməsin.

Azərbaycan (Abşeron) şəraitində Dişli fotiniya çox az və nadir hallarda toxum verdiyindən bitkinin çoxaldılması vegetativ üsulla aparılır. Bu zaman əsasən oduncaqlaşmış və üzərində 1-2 ədəd yarpaq ayası olan yaşıl qələmlərdən istifadə olunur. Oduncaqlaşmış qələmlər oktyabr və mart ayları tədarük olunur və dərhal da əkilir. Bundan əlavə bitki budaqların torpağa basdırılması yolu ilə də çoxaldılır. Bu halda payızda bitki ətrafındakı topaq 30 sm dərinlikdə qazılaraq çıxarılır və yerinə şirəli qum, yanmış peyin və qidalı torpaq qarışığı (1:1:1 nisbətində) doldurulur. Daha sonra bitkinin yan, yer səthinə yaxın budaqları ana bitkidən ayırmadan əyilərək, xırda budaqlarla birlikdə həmin qarışığa basdırılır. Əkin zamanı çalışmaq lazımdır ki, hər xırda budaqçığın uc hissələri 10-15 sm uzunluğunda torpaq səthində qalsın və eyni zamanda torpaqda qalan budaq qabığı bir neçə yerdən zədələnməlidir ki, kök əmələgətirmə sürətli olsun. Sonrakı qulluq işləri bitki ətrafı torpağın daimi yumşaq və rütubətli saxlanması üçün, basdırılmış budağın gövdəyə yaxın yerindən qabığının həlqəvi kəsilərək atılmasından və s. ibarətdir.

Növbəti ilin oktyabr-noyabr aylarına qədər hər bir bitkinin basdırılmış budaqlarından çoxlu sayda, 50-100 ədəd köklü tinglər formalaşır. Həmin tinglər səliqə ilə qazılaraq çıxarılır, budaqdan kökləri ilə birlikdə kəsilərək ayrılır və şitillikdə və ya dibçəklərdə tək-tək əkilir. Basma yolu ilə çoxaltma həm aqrotexniki, həm də iqtisadi cəhətdən çox faydalıdır. Ona görə də biz Azərbaycan (Abşeron) şəraitində Dişli fotiniyanı əsasən basma üsulla çoxaldırıq.

Daimi yerinə köçürülmüş Dişli fotiniyaya qulluq işləri ilk bir neçə ildə nəzərdə tutulmuş formanın verilməsi istiqamətində, yəni vegetativ orqanların sürətlə böyüməsi və tez-tez budamaların aparılması istiqamətində həyata keçirilir. Belə ki, ilk yazdan başlayaraq ayda bir-iki dəfə yeşləmə gübrələri verilir, torpaq-iqlim şəraitindən asılı olaraq yaz-yay ayları ayda 5-6 dəfə suvarılır, ayda bir dəfə budanılaraq uyğun formalar verilir.

Azərbaycan (Abşeron) şəraitində son 10 illik müşahidələr göstərir ki, Dişli fotiniyaya xəstəliktörədicilər yoluxmur. Buna baxmayaraq yaz-yay ayları bitkinin yarpaq və cavan zoğlarına qaraağac yarpaqyeyən həşəratı və xırda qanlı mənənələr xeyli ziyan vurur.

Mübarizə məqsədilə bitki üzərində həşərat müşahidə olunan kimi Bİ-58, Desis və s.preparatların 0,2-0,3%-li məhlullarından istifadə olunmalıdır.

### ***Tobira pittosporumu***

Landşaft memarlığında həmişəyaşıl ağac və kol bitkilərinə daha çox üstünlük verilir. Nəzərə alsaq ki, nəinki Abşeronun, bütövlükdə Azərbaycanın florasında həmişəyaşıl bitkilərə çox az təsadüf olunur, bu səbəbdən də xaricdən dekorativ, həmişəyaşıl bitkilərin gətirilməsi həmişə aktual olmuşdur. Bu baxımdan keçən əsrin 50-60-cı illərindən ölkəmizə Cənubi və Şərqi Asiya florası elementləri gətirilməyə başlanmışdır. Belə xarakterik növlərdən biri tobira pittosporumudur.

Tobira Pittosporumu – (*Pittosporum tobira* Dryand) Pittosporokimilər (*Pittosporaceae* Lindl.) fəsiləsinin Pittosporum Banks cinsinə aid olub, 4 m-ə qədər hündürlüyə qalxa bilən ağac tipli, həmişəyaşıl koldur.

Təbii halda Yaponiya və Çində yayılmışdır. 1864-cü ildən Qara dəniz sahili ölkələrinə, sonralar isə Azərbaycana

(Abşeron) introduksiya olunmuşdur. Əvvəllər tək-tək təsadüf olunurdusa (Nəbatat Bağında, Mərdəkan dendroparkda, Bakının bəzi park və istirahət yerlərində və s.), hal-hazırda nəinki Abşeronun bütün Azərbaycanın əksər mülayim iqlim zonalarının landşaft dizaynında bu növə tez-tez rast gəlmək olar.

Tobira Pittosporumu çoxlu sayda gövdə və gövdətrafi pöhrələr əmələ gətirdiyindən sıx formalı, yumru çətirə malik bitkidir. Yarpaqları tərs yumurtavari, üst tərəfdən parlaq zümrüdü-yaşıl, alt tərəfdən bozuntul-yaşıl rəngdə olub, əsasən sıx halda cavan zoğların uc hissəsində toplanmışdır. Xarakterik xüsusiyyətlərindən biri yarpaq kənarlarının azacıq arxa tərəfə əyilmiş və dalğalı olmasıdır. Çiçəkləri ağ, çox ətirli olub başlıqlara toplanmışdır. Meyvəsi çox tüküklü, dördöxlü, çoxtoxumlu qutucuqdur. Qutucuq əvvəlcə yaşıl olub, yetişdikcə qonurlaşır, tədricən açılır və içərisində qətranlı qırmızı rəngli toxumlar görünür. Toxumlar yapışqanlı olduğundan təzyiq olmadan tökülmür. Bitkinin adı da buradan götürülmüşdür. Pittosporum lüğəti mənaca latın dilində pita-qətran, spera-spor (toxum) deməkdir (şəkil29).

Tobira Pittosporumu əsasən açıq şəraitdə, qismən isə otaqlarda və qış bağlarında landşaft dizaynı məqsədilə becərilir.

Bitkinin bir sıra üstün xüsusiyyətləri – həmişəyaşıl olması, ətirli çiçəkləri və müxtəlif mədəni formalarının olması onun belə geniş sahələrdə istifadə edilməsinə səbəb olmuşdur.

Landşaft dizaynında bitkiyə yer ayıran zaman onun bioloji xüsusiyyətləri xüsusilə günəş şüasına və işığa tələbatı nəzərə alınmalıdır. Həyatı sahələrdə, park və bağlarda bitki tək-tək, cərgəvi və topa halda əkilə bilər. Belə əkinlərdə bitkiarası məsafə 2-3 m saxlanılır. Bitkilər əsasən günəşli və işıqlı ərazilərdə əkilir. Kölgə və yarımkölgə şəraitində

bitkilər normal inkişaf etsələr də çox az çiçəkləyir və ya çiçəkləmir. Belə şəraitdə həm də bitkinin dekorativ görkəmi pisləşir.

Bundan əlavə bitkinin formaverməyə yüksək reaksiyası ondan canlı çəpərlərin salınmasında geniş istifadəyə imkan verir.

Tobira Pittosporumu işığa və istiliyə tələbkar bitkidir. Yarımölgə şəraitdə yaxşı inkişaf etsə də çox zəif çiçəkləyir. Kölgəli şəraitdə isə ümumiyyətlə inkişaf etməyərək bir neçə il ərzində tədricən quruyaraq məhv olur.

Bitki soyuğa davamlı olsa da şaxtalardan əziyyət çəkir. Xüsusilə cavan bitkilər və yaşlı bitkilərin cavan zoğları 5-8°C şaxtaya davam gətirməyərək məhv olurlar. Yaşlı bitkilərin coxillik hissələri 15°C-dək şaxtalara davam gətirir.

Ona görə də növün belə xüsusiyyətini nəzərə alaraq onu Azərbaycan şəraitində məhz iqlim qurşaqları üzrə əkmək məsləhətdir.

Tobira Pittosporumu torpaq qidasına və rütubətə az tələbkar növlərdən hesab olunur. Lakin qidalı və rütubətlə yaxşı təmin olunmuş torpaqlarda bitki özünün biomorfoloji xüsusiyyətlərini daha qabarıq büruzə verir.

Yarpaqları sərt və dərivari olduğundan birki güclü küləklərdən heç bir əziyyət çəkmir. Azərbaycan şəraitində Tobira Pittosporumu aprel ayının sonlarından çiçəkləməyə başlayır və bir bitkidə çiçəkləmə dövrü 25-30 gün davam edir.

Tobira Pittosporumu toxumla və qələmlərlə (həm odunlaşmış, həm də yaşıl) çoxaldılır. Hər iki yolla çoxaldılmada bir sıra çətinliklər mövcuddur. Toxumla çoxaldılmada toxumların tədarüku başqa bitkilərə nisbətən çətinidir. Belə ki, toxumlar nisbətən iri olmalarına baxmayaraq yapışqanlı kitrə ilə örtülü olduğundan tək-tək yığılır. Bu isə əmək sərfini xeyli artırır. Əlavə olaraq,

yapışqanlı olduğundan onları səpmək də xeyli çətin olur. Qurudaraq səpdikdə isə toxumlarda cücərmə faizi aşağı düşür. Ona görə də biz nisbətən asan olsun deyə toxumları yığan kimi qumla qarışdıraraq səpin aparırıq. Bu zaman bir hissə toxuma üç hissə çay qumu qarışdırılır və mart ayına qədər qaranlıq, sərin yerdə saxlanılır. Yazda torpaqda temperatur müsbət 10°C-yə yüksəldikdə toxumlar qumla birlikdə əvvəlcədən hazırlanmış ləklərə cərgəvi üsulla səpilir. Səpin zamanı çalışmaq lazımdır ki, hər p/m-ə 80-100 ədəd toxum düşsün. Toxumlar 3-4 sm dərinliyə və yüngül qidalı torpaqlara səpilməlidir.

Səpindən 40-45 gün sonra ilk cücərtilər görünür. Birinci ili səpinlərə qulluq işləri mütəmadi suvarmadan, cərgəaralarının yumşaldılmasından, əlaq otlarına, xəstəlik və ziyanvericilərə qarşı mübarizədən ibarətdir. Növbəti ilin payızında tinglər daimi yerlərinə köçürülür.

Tobira Pittosporumu yarı odunlaşmış və yaşıl qələmlərlə də çoxaldılır. Yarım odunlaşmış qələmlərlə çoxaldılan zaman qələmlər mart ayı tədarük edilərək temperatur rejimi 20-25°C olan istixanalara, xüsusi hazırlanmış substrata, yəni yarpaq çürüntüsü, meşə torpağı və şirəli qum (2:2:1) nisbətində əkilməklə mütəmadi suvarılır. Istixana şəraiti yaratmaq mümkün olmadıqda qələmlər aprel ayında torpağın temperaturu 12-15°C-yə yüksəldikdə ana bitkidən tədarük edilərək birbaşa açıq sahəyə əkilir. Bu zaman qələmlər əkiləcək ləklərin torpaq qarışığı itixanadakı substratda olduğu kimi hazırlanır.

Yaşıl qələmlərlə çoxaldılma zamanı qələmlər iyulun 2-ci yarısında tədarük olunaraq dərhal da xüsusi hazırlanmış kiçik dibçəklərə əkilərək (dibçəklərin substratını yarpaq çürüntüsü + şirəli qum – 1:1 nisbətində götürülür.) rütubət rejimi 80-85% olan yarım kölgəli binalara yerləşdirilir.

Qələmlərə qulluq suvarmadan və xəstəlik

ziyanvericilərə qarşı mübarizədən ibarətdir. Kök atmış qələmlərdə zoğlar sürətlə böyüdüyündən ucları vurulmalıdır. Növbəti ilin yazında bitmiş qələmlər daimi yerlərinə köçürülür.

Daimi yerlərində cavan bitkilərə qulluq işləri əsasən nəzərdə tutulmuş çətir formasının verilməsindən, mütəmadi suvarılmasından, ildə iki dəfə (yaz və payızda) əlavə gübrələmədən və s. ibarətdir. Sürətli böyüyərsə o halda bitkilərin çox uzanmış zoğlarının ucları vurulur.

Yaşlı bitkilərdə çətidən kənara çıxmış, formasını itirmiş, qurumuş, ziyanvericilərlə güclü yoluxmuş və qış saxtalarından zədələnmiş budaqlarda ildə bir dəfə olmaqla mart ayının birinci yarısında budama aparılır.

Tobira Pittosporumu uzunömürlü kol bitkisi olduğundan əkildiyi yerdə 20-25 idən sonra çox hallarda öz dekorativliyini itirir. Bunun qarşısını almaqdan ötürü hər 15-20 ildən bir bitki dibdən kəsilərək kök pöhrələri hesabına yenidən cavanlaşdırılır.

Bitki canlı çəpər şəkilində becərildikdə çəpər ildə bir neçə dəfə formavermə məqsədilə kəsilməlidir.

Uzun illərin müşahidələri göstərir ki, Tobira Pittosporumunun Azərbaycan şəraitində bir sıra zərərvericiləri bitkiyə hər il xeyli ziyan vurur. Bunlar unlu yastıcalar və xırda qanlı mənənələrdir. Yaz aylarından başlayaraq bu həşəratlar bitkinin yarpaq və cavan zoğları ilə (bəzən odunlaşmış budaqlarla belə) qidalanaraq onun dekorativ görkəminə xələl gətirməklə bərabər bəzən hətta ayırı-ayrı budaqları qurudurlar.

Mübarizə məqsədilə əsasən aqrotexniki tədbirlərdən istifadə olunur. Belə ki, yer seçərkən ilk növbədə günəşli və yaxşı havalandırılan ərazilər nəzərdə tutulmalı və bitkilər mütəmadi kəsilməlidir. Müşahidələrimiz göstərir ki, bütün aqrotexniki tədbirlərə riayət olunmasına baxmayaraq ayırı-

ayrı illərdə, xüsusilə yaz-yay ayları təbii yağıntılar çox olduqda bitkilər yuxarıda qeyd etdiyimiz zərərvericilərlə güclü sirayətlənirlər. Belə hallarda xüsusi sistem təsirli preparatlardan (Paskal, Marşal və s) biri ilə kimyəvi mübarizə yolu ilə bu zərərvericilər məhv edilməlidir.

### ***Otaq və ya sambak jasmini***

Örtülü (mənzillərdə, qış saraylarında, istixanalarda və s.) bitkilərin becərilməsi həmişə olduğundan müasir dövrdə daha artıq maraq kəsb edir. Ona görə ki, müasir arxitektura işlərində geniş pəncərələrə, işıqlı eyvanlara, xüsusilə, qış saraylarına daha çox yer verilir. Təbii ki, belə pəncərə və eyvanların qarşısında, qış sarayında dekorativ, gözoşxayan, ətirli çiçəkli bitkilərə birinci növbədə yer ayrılır. Belə dekorativ bitkilər minlərlədir. Lakin demək olar ki, bütün yaz-yay boyu çiçəkləyən və çiçəklərinin qeyri-adi ətri olan az-az bitkilər vardır ki, onlardan da biri *Otaq və ya Sambak jasminidir* (şəkil 30).

*Jasminum sambac* (L.) Ait. Zeytunkimilər (*Oleaceae* Lindl.) fəsiləsinin jasmin (*Jasminum* L.) cinsinə aid, həmişəyaşıl, çoxillik liandır. Hər hansı dayağa dolanaraq və ya dırmanaraq 4-6 m-ə qədər uzana bilir. Dayağ təbiiq etmədən, uzanan zoğlarını mütəmadi kəsərək, bitkiyə dibcəkdə, həm də sallanan kol forması da vermək olur. Zoğları zərif-yumşaq tükcüklüdür. Dayağa dolanan zaman tükcüklər köməkverici vasitə rolunu oynayır. Yarpaqlar açıq-yaşıl rəngli, qısaşaplaqlı, yumurtavarı, 2,5-10,0 sm uzunluqda olub, səthi demək olar ki, hamar parlaqdır. Çiçəkləri xırda ağ rəngli 5-7 ləçəkli 3-4 ədədi bir yerdə olmaqla çətirşəkilli formada olub, olduqca ətirlidir. Yəni becərildiyi binada onun ətri dərhal hiss olunur. Bir çiçək 20 günə qədər yaşayır. Lakin bu müddətdə yeni çiçəklər formalaşdığından bitkinin üzəri mart ayından dekabr ayına qədər çiçəklə örtülü olur.

Bitki təbii halda Asiyanın tropik və subtropik zonalarında yayılmışdır.

*Sambak jasmini* əsasən interyerin floristik dizaynında dekorativ və ətirli bitki kimi becərilir. Eyni zamanda çiçəklərinin təmiz halda və ya qara çayla birlikdə dəmləməsi ətirli içki kimi çox əhəmiyyətlidir. Bu məqsədə həm təzə həm də qurudulmuş çiçəklərdən istifadə edilə bilər.

Sarmaşan bitki olduğundan *Otaq və ya Sambak jasmini* üçün mütləq dayad sistemi qurulmalıdır. Zövqdən asılı olaraq dayaqlar müxtəlif quruluşda – kvadrat, rombşəkili, ikiqollu və s. ola bilər.

Bitki 4-6 m uzanma qabiliyyətinə malik olduğundan interyer dizaynında onu geniş pəncərələrin qarşısında becərmək məqsədəuyğundur. Belə halda bitki işıqla da tam təmin olunmuş olur. Yataq otaqlarında qoyulması məsləhət deyil. Çünki bitkinin yanında uzun müddət dayandıqda, xüsusilə gecə saatlarında, daha artıq efir yağları ifraz etdiyindən bəzən baş ağrısına səbəb olur. İş yerlərində və qış saraylarında bu bitki üçün dayaq qurulmaqla binanın cənub-şərq cəhətindəki işıqlı ərazilər seçilir. Qeyd olunmalıdır ki, bir başa düşən günəş şüası bitkinin inkişafına mənfi təsir edir.

Çoxillik müşahidələrimiz göstərir ki, *Otaq və ya Sambak jasmini* işıqsevən bitkidir. Becəridiyi yerdə azacıq kölgəli şərait olduqda zoğun böyümə zonası saralaraq inkişafdan qalır. Yay aylarında, xüsusilə, günorta saatlarında birbaşa bitkinin üzərinə düşən günəş şüası da onun inkişafına mənfi təsir edir.

Mülayim - isti (25-30°C) temperatur şəraitində daha intensiv inkişaf edib böyüyür. Müşahidələrimiz göstərir ki, becəridiyi şəraitdə temperatur 35°C-dən yuxarı qalxdıqda bitkinin inkişafı zəifləyir. Qış aylarında becəridiyi binanın temperaturu 15-16°C saxlanılmalıdır, əks halda, yəni

temperatur yüksək olduqda yaz-yay aylarında onun çiçəkləməsi zəifləyir.

Rütubətə tələbkardır. Apardığımız tədqiqatlar göstərir ki, becəridiyi mühitdə havanın nisbi rütubəti yüksək – 65-75% arasında olduqda bitki intensiv çiçəkləyir. Rütubət aşağı düşdükdə isə çiçəkləmə intensivliyi azalır, əmələ gəlmiş çiçəklər isə tez tökülür. Havanın rütubət rejimini saxlamaq üçün yaz-yay aylarında bitkinin üzərinə gündə 1-2 dəfə sərin su çilənməlidir. Eyni zamanda becəridiyi torpağın da rütubəti normal olmalıdır. Qış aylarında suvarmalar isə azaldılmaqla bitkilər sərin mühiti olan otaqlarda saxlanılmalıdır.

*Otaq və ya Sambak jasmini* qida maddələrinə də tələbkardır. Bitki torf qarışdırılmış qidalı torpaqlarda becərilməklə bərabər vegetasiya dövründə ayda bir dəfə, hər dəfədə 1-2 qr olmaqla kompleks gübrələrlə (N.P.K) və mikroelementlərlə (dəmir, mis, sink və s.) yemləndirildikdə daha yaxşı inkişaf edir və bol çiçəkləyir.

*Otaq və ya Sambak jasmini* əsasən vegetativ yolla – zoğların əyilərək basdırılması və çiliklərlə (qələm) çoxaldılır. Zoğların əyilərək basdırılması üsulu ilə çoxaldılmada yan zoğlardan bir ədədi seçilir və zoğun torpağa basdırılacaq hissəsi yarpaqlardan təmizlənir. Eyni vaxtda qidalı torpaq və qum (1:1 nisbətində) doldurulmuş dibçək ana bitki becərilən dibçəyin yanında yerləşdirilir və yarpaqdan təmizlənmiş zoğ əyilərək həmin dibçəyə basdırılır. Yeni basdırılmış zoğ tez-tez suvarılmaqla 25-30 gündən sonra ana bitkidən ayrılaraq müstəqil bitki kimi becərilir. Qeyd edilməlidir ki, bu cür çoxaldılmada otağın temperaturu 20-25°C arasında olduqda daha effektiv nəticə əldə olunur.

Çiliklərlə çoxaldılma zamanı yazda oduncaqlaşmış, yayda isə həm oduncaqlaşmış həm də birillik yaşıl çiliklərdən istifadə olunur. Çiliklər 12-15 sm uzunluğunda,

yəni 3-4 buğumarasına kəsilməklədənəvər qum qarışdırılmış yarpaq çürüntüsündə (1:1 nisbətində) əkilir. Həm yaşıl, həm də oduncaqlaşmış çiliklərdə uc hissədə bir və ya iki yarpaq ayası saxlamaqla digər yarpaqlar kəsilərək atılır. Çiliklər əkilmiş yeşiyin üzəri şüşə ilə örtülüb temperaturu 18-20°C olan otaqlarda saxlanılmaqla mütəmadi suvarılır. Bu şəraitdə çiliklər 40-45 gün müddətində kök əmələ gətirirlər. Bundan sonra çilikləri daimi yerlərinə köçürmək olar.

Daimi yerində *Otaq* və ya *Sambak* jasmininə qulluq bitki üçün dayaq sisteminin qurulmasından, mütəmadi suvarılmadan yemləmə gübrələri ilə yemləndirilmədən, verilmiş formadan asılı olaraq budamadan ibarətdir.

Bizim tədqiqatımız zamanı *Otaq* və ya *Sambak* jasminində xəstəliktörədicilər müşahidə olunmamışdır. Buna baxmayaraq bir sıra zərərverici həşəratlar bitkiyə xeyli ziyan vurur.

Bunlardan xırda qanlı mənənələr, unlu yastıcalar və xırda ağqanadlı kəpənəklər daha çox müşahidə olunur. Həşəratların ziyanlı təsirini aradan qaldırmaq və ya maksimum dərəcədə aşağı salmaq üçün ilk növbədə onlar bitki üzərində görünən kimi, yəni kütləvi şəkildə çoxalmamış əllə təmizləmək və ya zərərverici olan yarpağı, budağı kəsərək kənarlaşdırmaq lazımdır.

Bitki zərərvericilərlə kütləvi surətdə sirayətləndikdə isə ən səmərəli və ekoloji cəhətdən effektiv mübarizə üsulu kimi, otaq şəraitində qoz yarpaqlarının, acı bibər meyvələrinin və dəlibəng yarpaq və ya meyvələrinin suda qaynadılmış sabunlu məhlulundan istifadə etməkdir. Bu məqsədlə qoz və ya dəlibəng bitkisinin 1 kq yarpağı və ya acı bibərin 200q meyvəsi 10 litr suda 30 dəqiqə qaynadılır və üzərinə 200 q xam sabun əlavə olunur. Soyuduqdan sonra süzülür və 1 litr məhlul 10 litr suya qarışdırılaraq çiləyiçilər vasitəsilə bitkilərin üzərinə çilənilir. Ana məhlul qaranlıq sərində yerdə 1

ay müddətində öz keyfiyyətini saxlayır. Qeyd etməliyik ki, bu məhlul otaq şəraitində becərilən bütün bitkilərin zərərvericilərinə qarşı tətbiq oluna bilər.

### ***Hind yasəmən***

Yasəmən sözü yunanca xoş ətirli, göz oxşayan mənasındadır. Bu ad altında ölkəmizdə landşaft dizaynında istifadə olunan çoxlu adda bitkilər vardır ki, onlar tamamilə ayrı-ayrı fəsilələrə və cinslərə aid olan növlərdir. Məsələn İran yasəmən, Çin yasəmən, Adi yasəmən və s.

Haqqında bəhs edəcəyimiz bitki isə Hind yasəmənidir. Bitkiyə çox vaxt Hind lagerstroemiyası da deyilir (Şəkil 31).

Hind yasəmən (*Lagerstroemia indica* L.), Ağlarot (*Lythraceae* L.) fəsiləsinin *lagerstroemia* L. cinsinə aid olan 30 növdən biridir. Təbii halda Cənub-Şərqi Asiya ölkələri (Çin, Hindistan, Yaponiya) həmçinin Avstraliyada yayılmışdır. Mədəni halda isə həmin ölkələrlə yanaşı dünyanın bütün tropik və subtropik zonalarında bəzək bitkisi kimi əkilib becərilir.

Təbii şəraitdə bitki 7 m-ə qədər hündürlükdə ağac tipli koldur. Mədəni əkinlərdə isə 3-4 m hündürlükdə kol formada becərilir. Gövdəsi 4-5 yaşa qədər qonur qabıqla örtülü, yaşlı bitkilərdə isə hamar boz-kül, bəzən boz-yaşılımtıl rəngdə olub, nar və ya mərsinin gövdələrini xatırladır. Yarpaqları sadə, zoğ üzərində növbəli düzülüşlü, oturaq, ellips formalı, bəzi formalarında dairəvi olub, dərivaridir. Yarpaqlar zümrüdü-yaşıl, sarımtıl-yaşıl, qırmızımtıl-yaşıl, rəngdə olmaqla parlaqdır. Bitkinin yarpaqlarının belə rəng çalarlarına malik olması onun becəriləndiyi şəraitlə və mövsümlə əlaqədardır. Beləki qida maddələri və su ilə tam təmin olunmuş gün tutan ərazilərdə bitən bitkilərdə yarpaqlar zümrüdü-yaşıl, əksinə qida maddələri və rütubətlə aztəmin olunduqda sarımtıl-yaşıl, payızda isə sarımtıl-qırmızı və ya

tünd qırmızı rəngə boyanır. Çiçəklər yabani formalarda açıq-çəhrayı, mədəni formalarda isə ağ, çəhrayı qırmızı, tünd-qırmızı, bənövşəyi rənglərdə olmaqla iri salxımlarda toplanmışlar. Meyvələti noxud irilikdə sərt qutucudur. Yarpaq və çiçəklərinin forma və rənglərinə görə Hind yasəməninin çoxlu sayda forma və çeşidləri mövcuddur.

Bunlardan Lagerstremiya indica “Nivea”, *L. indica* “Red imperator”, indica L. “Caroline Beauty”, *L. indica* “Coccinea”, *L. indica* “Rubra” və s. qeyd etmək olar.

Hind yasəmənini Azərbaycan (Abşeron) şəraitində iyulun ortalarından sentyabrın ortalarına qədər bol çiçəkləyir. Nəzərə alsaq ki, dekorativ bağçılıqda, bitkilərin ən mühüm xüsusiyyətlərindən biri onların uzun müddət, xüsusilə yay aylarında çiçəkləri ilə dekorativ olmalarıdır, buradan bitkinin əhəmiyyəti daha qabarıq görünür. İnsanların əksəriyyətinin istirahət dövrlərinin yay aylarına təsadüf etməsi bu bitkinin əsasən istirahət ocaqlarının görkəmli yerlərində əkilməsini zəruri edir. Eyni zamanda bitkinin günəşli ərazilərdə daha intensiv çiçəkləmə xüsusiyyəti, həmçinin maşınların üstüsünə davamlılığı onun yol kənarlarında cərgəvi əkilməsinə də imkan vermiş olur. Bunlarla yanaşı çiçəkləmə dövründə olduqca dekorativ götəmədə olduğundan Hind yasəmənini fərdi həyətəni sahələrdə və yaşayış binalarına yaxın (3-5 m) ərazilərdə əkmək də məsləhətdir.

Hündürboylu ağac növləri ilə rəqabətə davamcıdır. Ümumiyyətlə yarımkölgə və kölgəli ərazilərdə bitki ya çiçəkləmir və ya çox zəif çiçəkləyir. Həmçinin belə şəraitdə bitkidə istənilən çətir formasını da yaratmaq çətin olur. Lakin bütün kol tipli dekorativ bitkilərlə bir sırada, yaşıl çəmən (qazon) sahələrində topa və ya tək-tək müvəffəqiy-yətlə əkilib becərilə bilər.

Hind yasəmənini işığa və istiliyə çox tələbkardır. Abşeron şəraitində temperaturun +35-40°C olduğu günlərdə

belə inkişafdan qalmaqaraq daha da intensiv çiçəkləyir. Qış şaxtalarına davamlıdır. -8-10<sup>0</sup> şaxtalarında heç bir orqanı zədələnmir. Torpağa və suya az tələbkardır. Lakin münbit torpaqlarda və suvarılma şəraitində çiçək məhsuldarlığı çox olur. Zoğları sərt, yarpaqları isə dərivari olduğundan bitki güclü küləklərdən əziyyət çəkmir. Müşahidələrimiz deməyə əsas verir ki, Abşeronun zəif şoranlaşmış torpaqlarında da bu bitki normal böyüyə bilər.

Toxumları, qələmləri (zoğları), kök pöhrələri, torpağa yaxın cavan zoğların basdırılması və s. yollarla çoxaldılır. Toxumlarla çoxaldılma geniş tətbiq olunmur. Toxumdan əmələ gəlmiş toxmacarlar gec böyüyür və gec çiçəkləyir. Fərdi həyətəni sahələrdə həvəskar bağbanlar bitkinin cavan budaqlarını əyib torpağa basdırmaqla da çoxaldırlar. Belə çoxaltmaya respublikamızın ayrı-ayrı zonalarında basdırma, qolatma gümləmə, əndəliz, lüqəndə, firqəndə, daldırma, əymə və s. də deyilir. Bu halda çoxlu əkin materialı əldə etmək mümkün deyil. Ona görə də Hind yasəməninin ən əsas çoxaldılması odunlaşmış qələmlərlə (çilik) həyata keçirilir. Odunlaşmış qələmlərlə çoxaltma yolu özünün asanlıığı, daha artıq xərc, əmək tələb etməməsi və yüksək bitiş verməsi baxımından çox sərfəlidir. Qələmlər bir qayda olaraq bitki nisbi sükunət dövrünə keçdikdən – yarpaqlarını tam tökdükdən sonra payızda, zəruri hallarda isə yazda tumurcuqlar açılana qədər tedarük olunur. Qələm tedarükünün ən münasib vaxtı yarpaqlar tökülüb qurtaran kimidir. Bu halda birillik və ikiillik zoğlardakı qida maddələri hələki, çoxillik orqanlara otürülməmiş olur və qida maddələri tedarük olunmuş qələmdə qalır. Bu isə gələcəkdə qələmdən normal bitiş almaq üçün vacib şərtlərdən biridir. Qələmlər 20-30 sm uzunluqda 8-10 mm diametrdə kəsilərək qom (dəstə) halda bağlanılır və açıq sahəyə əkənədək rütubətli təmiz çay və ya bağ qumunda +2-3°C temperaturda

qaranlıq zirzəmilərdə növbəti ilin mart ayına qədər saxlanılır.

Yazda torpaqda temperatur +10-15°C-yə qalxdıqda qələmləri xüsusi hazırlanmış ləklərə və ya yeşiklərə əkmək olar. Ləkin və ya yeşiyin torpağı yüngül-qumsal, qidalı və suyu asan sızdıran olmalıdır. Əkin qabağı qələmlər əkinə hazırlanmalıdır. Yəni onların aşağı və yuxarı ucları iti bağ qayçısı ilə yenidən kəsilərək təzələnməklə hər qələmdə 3-4 sağlam tumurcuq saxlanılır. Əkin zamanı tumurcuğun 2 və ya 3-ü torpaqda 1 və ya 2-si isə torpağın səthində qalmalıdır. Qələmlər yaz-yay dövrü mütəmadi (hər gün) suvarılmalıdır. Yay ayları isə qələmlər kölgəli şəraitdə saxlanılmalıdır. Qələmlərdən əmələ gəlmiş tinglər növbəti ilin mart ayında daimi yerinə köçürülür.

Hind yasəməninə qulluq yaz aylarında ayda iki dəfə olmaqla yemləmə gübrələrinin verilməsindən (cavan bitkilərə 20-30 q, yaşlı bitkilərə isə 30-50 q) torpaq iqlim şəraitindən asılı olaraq yaz-yay ayları ayda 2-3 dəfə, payız-qış ayları isə ayda 1 dəfə suvarılmadan, cavan bitkilərə budama vasitəsilə forma vermədən, yaşlı bitkilərin isə payızda budanılmasından ibarətdir. Bitkini dekorativ görkəmdə saxlamaq və bol çiçək məhsulu əldə etmək üçün ildə bir dəfə, payızda, yarpaqlar töküldükdən sonra bütün birillik zoğlar 2-3 buğumarası saxlanılmaqla kəsilməlidir.

Abşeron şəraitindəki müşahidələrimiz göstərir ki, Hind yasəməni unluşeh xəstəliyinə çox yoluxur. Xüsusilə bitki yarımkolğa və kölgəli şəraitdə əkildikdə və yağıntı çox olan aylarda həmin xəstəlikdən daha çox ziyan çəkir. Xəstəlik əsasən cavan uc yarpaqları, çiçək salxımlarını və qönçələri zədələyir. Bu zaman həmin orqanların üzəri bozumtul-ağ rəngli örtüklə örtülür, yarpaqlar deformasiyaya uğrayaraq büzüşür, qönçələr açılmadan quruyur, çiçəklər isə dekorativliyini itirərək tez tökülür. Xəstəliklə mübarizə məqsədilə bitkini sahədə yerləşdirərkən yaxşı havalandıran və

gün düşən ərazilər seçilməlidir. Xəstəliyin erkən mərhələsində (yəni ilk cavan yarpaqlarda ağ ərpə bənzər təbəqə müşahidə olunan kimi) yoluxmuş yarpaqlar zoğla birlikdə kəsilərək sahədən kənarlaşdırılmalıdır. Çox sürətlə yayılan xəstəlikdir. Bəzi yağmurlu illərdə kimyəvi preparatlar tətbiq etmədən bitkiləri qorumaq olmur. Bu məqsədlə Tilt, fundazol, Topsin-M, Almaz adlı preparatların 0,2-0,3%-li məhlulları ilə 7-10 gündən bir bitkilər yuyulur.

Abşeron şəraitində Hind yasəməninə ən qorxulu ziyanvericisi xırda qanlı mənənələr hesab olunur. Ziyanverici əsasən ilk yazda cavan zoğ və yarpaqlara zərər vurur. Həşarat deşib-soran ağız aparatına malik olduğundan bitkinin şirəsini somurmaqla onun böyüməsini dayandırır. Eyni zamanda öz ifrazatı ilə yarpaqları çirkləndirir. Bütövlükdə bitki qara-hisli görkəm almaqla öz dekorativliyini itirir.

Mübarizə məqsədilə bitki üzərində mənənə müşahidə olunan kimi sistem təsirli preparatlardan Bİ-58, Desis və b. biri ilə 0,2-0,3%-i məhlul hazırlayıb həmin məhlulla bitki yuyulmalıdır.

Əksər halarda yaz aylarında Hind yasəməni mənənələrlə eyni vaxtda unluşeh xəstəli ilə də sirayətlənir. Ona görə də mübarizənin iqtisadi səmərəliliyini artırmaq və işçi qüvvəsinə qənaət etmək məqsədilə iki preparatın (məsələn Tilt və poliqrurun hər birindən bir və iki ml 10 litr suya) qarışığından istifadə etmək daha məqsədə uyğundur.

## İSTİFADƏ OLUNMUŞ ƏDƏBİYYAT

1. Həsənov Z.M., Əliyev C.M. Meyvəçilik. Bakı: 2007, 519 s.
2. Həsənov Z.M., Cəfərov İ.H. və b. Bağban nəyi bilməlidir? Bakı: 2009, 367 s.
3. Məmmədov T.S., İsgəndər E.O., Talıbov T.H. Azərbaycanın nadir ağac və kolları. Bakı: 2016, 378 s.
4. Əsədov K.S., İbrahimov T.O. Azərbaycanın Milli Parkları. Bakı: 2013, 334 s.
5. Məmmədov M.S., Əsədov K.S., Məmmədov F.M. Dendrologiya. Bakı: 2000, 387 s.
6. İbrahimov Z. Meşə əkinləri. Bakı: 2015, 399 s.
7. Əliyev Ş.A. Tərəvəzçilik. Bakı: 1997, 305 s.
8. Rəsulov Ə.T. Üzümçülük. Bakı: 2011, 391 s.
9. İbadlı O.V., Ağamirov Ü.M., Bayramov A.Ə. Gülçülük. Bakı: 2003, 223 s.
10. İbadlı O.V., Mehralıyev A.D. Sarmaşan bitkilər sorağında. Bakı: 2012, 222 s.
11. Əsgərov A. Azərbaycanın bitki aləmi. Bakı: 2016, 444 s.

Asif Mehralıyev

**“Bağbanın konspekti”**

Çapa imzalanmış: 17.04.2017  
Kağız formatı: 64x82 1/16  
Həcmi: 10 ç.v.; Sifariş: 672; Sayı: 500

«VEKTOR» BEYNƏLXALQ NƏŞRLƏR EVİ  
Ünvan: AZ1018. Bakı şəh, Zığ yolu, 20 q  
tel: (+99470) 3007000; (+99412) 4471404  
faks: (+99412) 4796003  
e-mail: [isgenderzadeh@rambler.ru](mailto:isgenderzadeh@rambler.ru)  
[www.vektor.az](http://www.vektor.az)