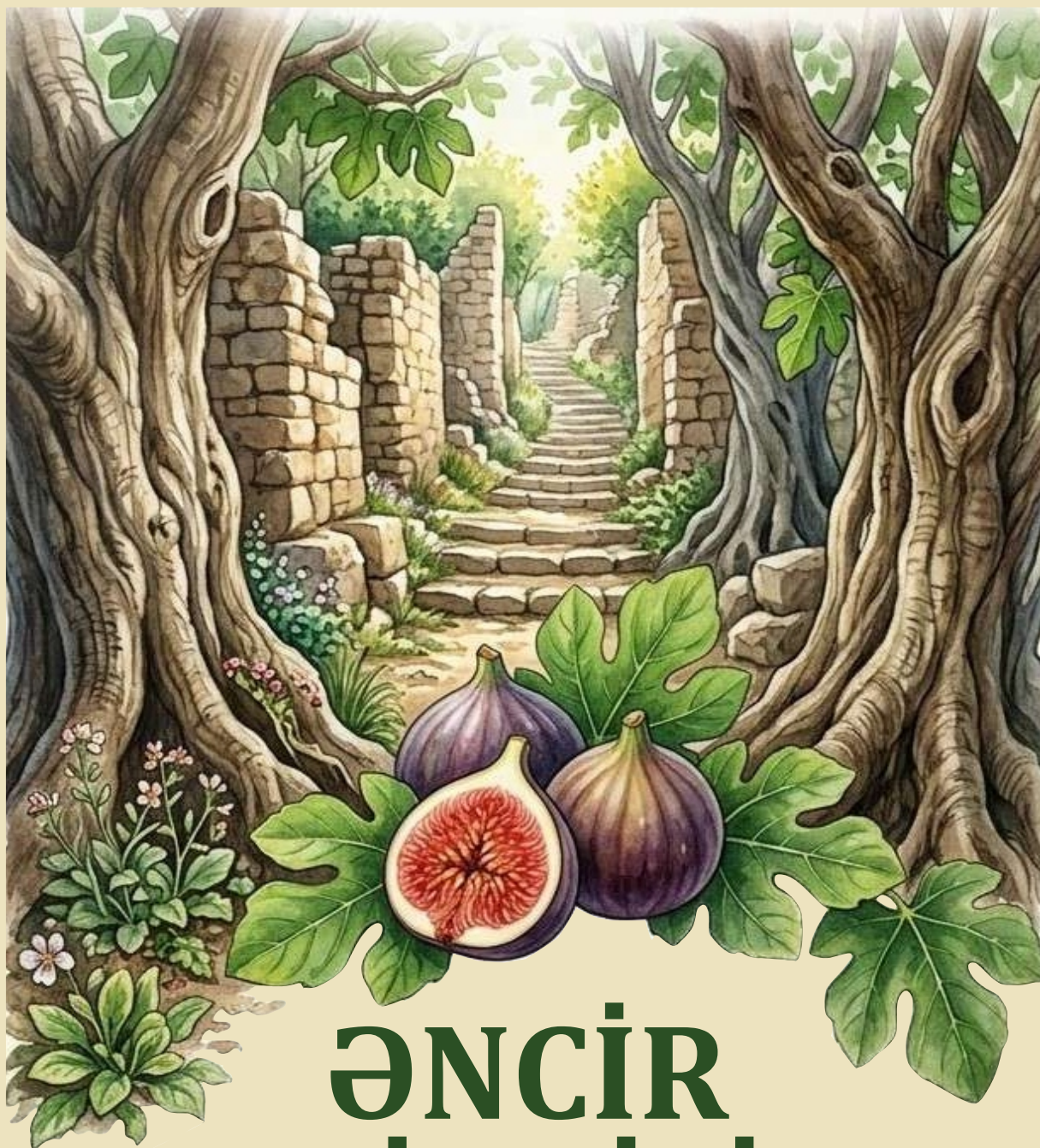


CƏLAL MƏMMƏDOV, NƏRGİZ ABDULLAYEVA
FƏRMAN ABDULLAYEV



ƏNCİR BİTKİSİ

(Ficus carica L)



AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI KƏND TƏSƏRRÜFATI NAZİRLİYİ
MEYVƏÇİLİK VƏ ÇAYÇILIQ ELMİ TƏDQİQAT İNSTİTUTUNUN
ZAQATALA ELMİ TƏCRÜBƏ BAZASI

ƏNCİR BİTKİSİ

Ficus Carica L

*Kənd Təsərrüfatı Nazirliyinin Meyvəçilik və
Çayçılıq Elmi Tədqiqat İnstitutunun Abşeron Elmi
Təcrübə Bazasının 30 iyul 2026-cı il tarixli Elmi-
praktiki yığıncağının qərarı ilə (protokol №03) nəşr
olunması tövsiyə olunmuşdur.*

BAKİ-2026

Elmi redaktor:

Meyvəçilik və Çayçılıq Elmi Tədqiqat
İnstitutunun direktoru, biologiya elmləri üzrə
fəlsəfə doktoru, dosent **İlham Səlim oğlu**
Qaraqurbanlı

Rəyçilər:

Aqrar elmləri üzrə fəlsəfə doktoru
Ə.N.Yusifov

Biologiya elmləri namizədi **N.İ.Kərimov**

**C.Ş. Məmmədov, N.M. Abdullayeva, F.M.Abdullayev, ƏNCİR BİTKİSİ-
Ficus Carica L., Bakı, “Class Print” nəşriyyatı, 2026, 104 səh.**

Kitabda subtropik meyvə bitkilərinin xarici mühit şəraitinə: işıq, temperatura, suya, torpaq və qida maddələrinə olan tələbatları şərh edilmişdir. Əncir bitkisinin botaniki təsviri və təsnifatı, tarixi və yayılma arealı, tərkibi, xalq təsərrüfatı əhəmiyyəti və təbabətdə istifadəsi, Azərbaycanda becərilən əncir sortları haqqında geniş məlumat verilmişdir. Həmçinin, əncir bitkisinin bioloji xüsusiyyətləri: fenoloji fazaları, böyümə və inkişafı, meyvələrin yetişmə fazası, əncir bitkisinin çoxaldılması, ağaclara formaverilməsi və budanması, bağlarında cərgəaralarının becərilməsi, bağın gübrələnməsi və suvarılması, əncir bitkisinin zərərvericiləri və xəstəlikləri, eləcə də, əncir bitkisinin statistik göstəriciləri: Azərbaycanda əncir bitkisinin əkin sahələri, istehsalı və məhsuldarlıq göstəricilərinə dair məlumatlar şərh edilmişdir. Kitab geniş oxucu kütləsi üçün nəzərdə tutulmuşdur.

DOI: <https://doi.org/10.36719/0885/2026>

©Məmmədov C.Ş., Abdullayeva N.M., Abdullayev F.M., 2026.

Torpaqlarımız, hava, su ərazimiz Azərbaycanda kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalının sürətlə artırılmasına yönəldilməli, istifadə edilməlidir!

Heydər Əliyev

G İ R İ Ş. Subtropik meyvə bitkiləri insanların qidasında qədim dövrlərdən istifadə edilir. Azərbaycanda yetişdirilən subtropik meyvələrdən zeytun, nar, xurma, feyxoa və digərləri kimi əncir də xüsusi yer tutur. Əncir çox qədim tarixə malik bitkidir. Arxeoloji qazıntılar göstərmişdir ki, əncir yer kürəsində insanabənzər meymunların əmələ gəldiyi vaxtlarda, təqribən 6 min il əvvəl mövcud idi. N.İ.Vavilova görə əncirin ilk forma əmələ gəlmə mərkəzi Ön Asiya olmuşdur. Bir sıra mənbələrdə isə əncirin Vənubi-Qərbi Asiyada (müasir Yəməndə) meydana gəldiyi və oradan Suriya, Misir və Aralıq dənizi ölkələrinə (qədim Yunanıstan və Roma) yayıldığı qeyd edilir. Qədim yazılı mənbələrdə (Ərəstun, Teofrast) əncirin meyvəvermə biologiyası və çoxaldılması üsulları qeyd edilir. 1150-1170-ci illərdə ibn əl-Əvam iki cildlik kitabında əncirin becərməsi xüsusiyyətlərini, onun qida və müalicəvi əhəmiyyətini geniş qeyd edir.

Qədim finikiyalılar və ərəblər, əncirin Afrika qitəsinin Atlantik okeanı sahillərində yayılmasında böyük rol oynamışdır. Hazırda əncir hər iki yarımkürənin subtropik zonası ölkələrində geniş yayılıb. Başlıca olaraq əncirin becərməsi ilə Aralıq dənizi ölkələri- Türkiyə, Yunanıstan, İtaliya, Əlcəzair, Mərakeş, İspaniya, Portuqaliya məşğuldur. Bu ölkələr cəmi əncir məhsulu istehsalının 80%-ni istehsal edir. Amerika qitəsində əncirin becərməsi ilə ABŞ, Meksika, Peru, Braziliya və Argentina məşğuldur. Eyni zamanda əncir cənubi Afrika ölkələri və Avstraliyada becərilir. Dünya miqyasında əncirin becərməsi və istehsalı sahəsində Türkiyə qabaqcıl yerdə gedir. Burada becərilən əncir yüksək tamlı və zəngin tərkibli olmasına görə fərqlənir.

MDB ərazisində əncirin ən qədim becərmə mərkəzi Krım və Güney Qafqaz sayılır. Buraya əncir, ilk mədəniləşmə mərkəzi olan Aralıq dənizi sahillərindən gətirilmişdir. Güney Qafqazda aparılmış arxeoloji qazıntılar əncirin eramızdan əvvəl VII-VI əsrlərdə (Urartu dövləti zamanı) becərildiyini müəyyənləşdirmişdir. Qədim Yunan səyyahlarının eramızdan əvvəl VI-IV əsrlərdə verdiyi məlumata görə Qafqazın Qara dəniz sahili rayonlarında əncir əkinləri mövcud olub. Orta Asiyada əncirin becərməsi ilə Türkmənistanda

qədimdən məşğul olmuşlar. Sovet hakimiyyəti illərində əncirin becərilməsi və məhsulun istehsalına diqqət xeyli artmışdır. Bu ərazidə əncir əkinlərinin sahəsi 5 min ha-dan artıq olmuşdur. Bunun çox hissəsi Gürcüstanda -1 min ağac, Azərbaycanda- 800 min ağac və qismən Krımda, Özbəkistanda, Dağıstanda və Krasnodar diyarında becərilir.

Azərbaycanda əncir çox qədimdən becərilir. Əncir respublikamızın ərazisində yabanı halda Lənkəran, Astara, Şəki, Zaqatala rayonlarında rast olunur. Azərbaycanda əncirin becərilməsi ilə ən çox Abşeron bölgəsində məşğul olurlar. Bundan başqa Gəncə-Qazax, Lənkəran-Astara, Şəki-Zaqatala, aşağı Qarabağ düzü bölgələrində bu bitki becərilir. Bitkinin mənşəyi 5000 il əvvəl Aralıq dənizi sahili ölkələrinə gedib çıxır. Bundan əvvəl ənciri Yəməndə becərdilər, oradan Misirə, Yunanıstana və başqa ölkələrə yayılmışdır. Latınca adı Carica sübut edir ki, ənciri qədim Koreya ərazisində becərdilər. Hazırda dünyanın bir sıra ölkələrində, Qafqaz, Orta Asiya, Moldaviya, Cənubi Ukraynada becərilir. Respublikamızda əncir yabanı və mədəni halda geniş yayılmışdır.

Əncir meyvələrindən təzə və qurudulmuş halda istifadə edilir. Əncir meyvələrindən şirə, doşab, kompot, cem, povidlo, mürəbbə, şərab və s. hazırlanır. Qurudulmuş meyvələri uzun müddətli saxlanmaya və nəqliyyata nisbətən davamlıdır. Quru meyvələrində 55-75%-ə qədər şəkər, 3%-ə qədər minerallar var ki, bu da əksər təzə qida məhsullarından 2-4 dəfə çoxdur. Qurudulmuş əncirin tərkibi A, B vitaminləri və riboflavinlə zəngindir. Tərkibindəki şəkər və kalori miqdarına görə əncir müxtəlif quru meyvələr arasında birinci yerdədir. Onların qida dəyəri bal ilə aşağıdakı qiymətləndirmə ilə ifadə olunur: əncir - 11, alma - 9, kişmiş - 8, xurma - 6, armud - 6. Əncir qurusu dəmir, mis, fosfor, kalsiumla zəngindir və bu keyfiyyətinə görə, bütün meyvə bitkilərini üstələyir. Meyvələrin tərkibində asan mənimsənilən şəkər (9-28%), zülal (0.9-1.9%), turşular (0.22-0.71%), C vitamini (2mq/100q), B₁ vitamini (100q meyvədə beynəlxalq vahidlə 80-100 qamma), B₂ vitamini (100q meyvədə 82 qamma), A provitamini (100q meyvədə 60-90 qamma) vardır. 100 q meyvədə 80-150 mq vitamin B (tiamin) və 85-125 mq vitamin B₂ (riboflavin) vardır ki, onların çatışmazlığı orqanizmdə görmə qabiliyyətinin pisləşməsinə və dəri xəstəliklərinə səbəb olur.

Əncir yüksək məhsuldar və iqtisadi cəhətdən rentabelli bitkidir.

I FƏSİL. ƏNCİR BİTKİSİNİN BOTANİKİ TƏSVİRİ , TƏSNİFATI, TARİXİ VƏ YAYILMA AREALI, MEYVƏLƏRİN TƏRKİBİ VƏ XALQ TƏSƏRRÜFATI ƏHƏMİYYƏTİ

1.1.Əncir bitkisinin botaniki təsviri və təsnifatı

Əncir- gülçiçəklilər dəstəsinin, tutkimilər fəsiləsinin əncir cinsinə aid bitkidir. Bu, tropik meşələrin çoxbudaqlı ağac nəhəngləri olduğu tropiklərdə yayılmış və 1000-ə yaxın növü birləşdirir. Yalnız az sayda növ subtropik və isti mülayim enliklərlə məhdudlaşır ki, bunlara adi şirəli əncir daxildir-***Ficus Carica L.***

Bu cinsin bir çox növləri praktik əhəmiyyətə malikdir. Təbii kauçukun mənbəyini, *icus Elastica roxb*, *lif Ficus Benjamina L.*, *mum*, *tannin* və yağ *Ficus Indica L.* (Pancho, 1958) təşkil edir. *Ficus reliqiosa L.* bəzək məqsədilə, *Ficus indica L.* və *Ficus septica forsk* dərman məqsədləri üçün yetişdirilir. Əncir növlərinin çox olmasına baxmayaraq meyvəçilikdə yalnız *Ficus carica L.*, *F.afganistanica varb*, *F.pseudocarica Miq*, *F.palmata F.* növləri istifadə edilir ki, bu əncir növləri yarımhibrid keçmişə malikdir və öz başlanğıcını onlara yaxın olan *Ficus pseudocarica Miq*, *Ficus persica Bois*, *Ficus palmata Forsk* qrup növlərindən götürmüşlər. Dişi əncir- *Fig*, erkək əncir isə- Kaprifiq adlanır. Əncirə verilən adların bu bitkinin mənşəyi və yayılması ilə birbaşa əlaqəsi vardır. Latın sözü *ficus* hind dilində *fag* sözündən və ya ivritcə *feg* sözündəndir, bu sözlərdən italyan *fico*, portuqal *figo*, ispan *figo*, fransız *figue*, alman *feigen*, holland *vijg*, ingilis *figgo* və ya *feggo*, sonradan qısaldılmış əncir adlandırılmışdır [68].

Əncir yayılmış çətiri olan, əlverişli şəraitdə hündürlüyü 10-12, bəzən isə 15 m-ə çatan yarpaqlı xəzəllənən ağacdır. Şaxtaya meylli ərazilərdə bir neçə əsas gövdəsi olan kol şəklində yetişdirilir. Əncirin ağacının oduncağı yumşaq və yüngüldür, bütün orqanlarda ağ, kifayət qədər qalın şirə ifraz edir ki, bu da bütün ficus cinsi üçün xarakterikdir.

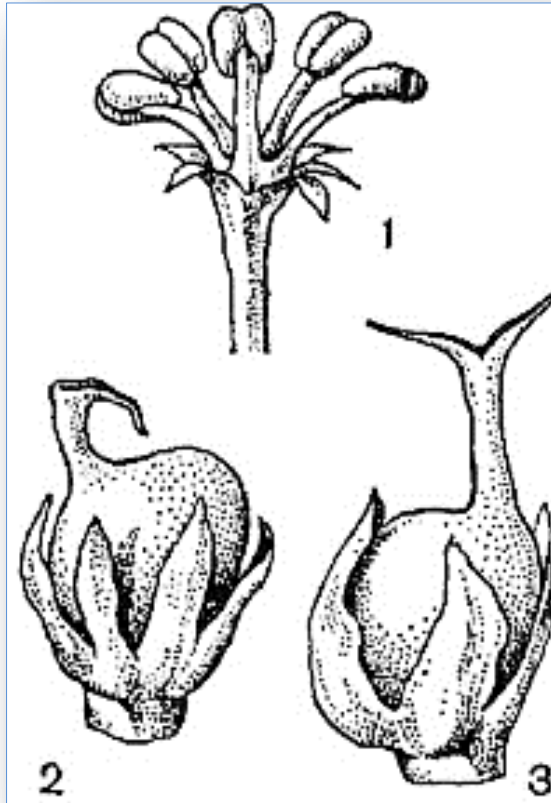
Yarpaq ayası böyük, sadə, bütöv və dilimli şəkildə kəsimlidir. Yarpaq ayasının rəngi tünd yaşıl, altından açıq, qalın damarlı və üzəri xırda tüklüdür.

Çiçəkləri hamaşçiçək əmələ gətirir. Çiçəkləmə növü özünəməxsusdur və xüsusi adı vardır- Syconium. Hamaşçiçəklər yarpaqların qoltuqlarında əmələ gəlir və adətən armudvari formada olur, yuxarı hissəsində açılışı olur. Açılış çox qısa bir boruya davam edir ki, divarları erkəkciklər ilə örtülmüşdür.

Əncir meyvəsi ətli çiçək yatağından əmələ gəlir. Çiçək yatağının içərisində çiçəklər top-top yerləşir, mayalandıqdan sonra meyvə əmələ gətirir və hamısı bir yerdə əncir meyvəsini təşkil edir. Meyvənin ucunda balaca ağızciq olur.

Çiçək yatağı içində əncir çiçəklərinin quruluşu müxtəlifdir (şəkil 1.1.1.)

1. erkək çiçəklər;
2. dişi məhsuldar çiçəklər;
3. mayalanmayan dişi çiçəkər, qol çiçəkləri.



Erkək çiçəklər- çiçək yatağının (dağarcığın) köbək tərəfində, üç nazik gövdədən və bundan uzun olmayan 3-5 nazik teldən ibarətdir. Tellərin bağında böyrəkşəkilli toz torbacıqları vardır. Bunlar uzunlamasına partlayır və sarı rəngli incə tozcuqlarını dağarcığın içinə yayırlar.

Dişi məhsuldar çiçəklər- çiçək yatağının yan və sallaq tərəfində yerləşir. Bunar uzun iki ağızlı dəstə çiçəkdən ibarətdir. Dəstəçiçəyin yumurtalıq incə konuscuqlarla əhatə olunur. Mayalanmayan dişi çiçəkərbunların quruluşu irəidəki dişi çiçəkər kimidir, akin mayalana bilmir və buna görə də meyvə verə vermirlər.

Qol çiçəkləri- dişi çiçəklərə bənzəyir, lakin dəstəcikləri çox qısadır. Dəstəciyin bir ağzı ikincisindən qısadır. Qol çiçəkləri mədəni əncirlərdə olmur, əksəriyyətlə cır əncirlərdə (aprofiklərdə) olurlar.

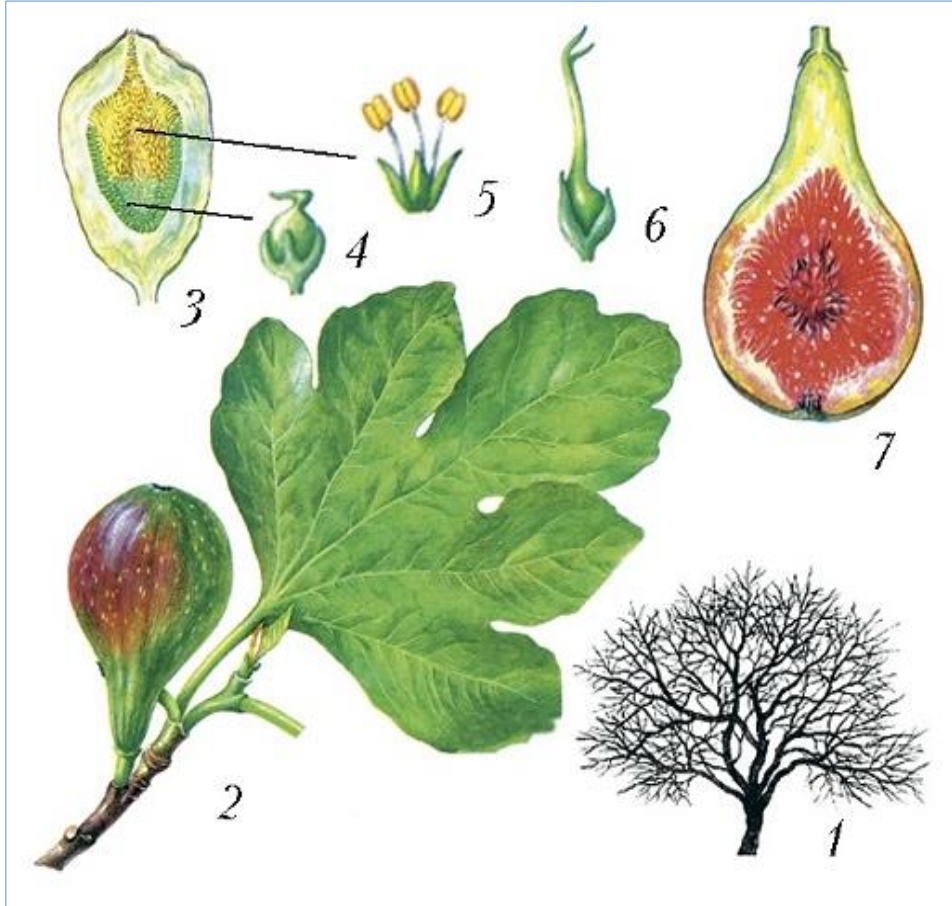
Əncirlərin tozlanmasını aparan blastofaq böcəkləri bunların içərisində qışlayır. Əncirin çiçək yatağında (dağarcığında) bu çiçəklər müxtəlif üsulda yerləşir. Buna görə də çiçəklərin bir qismi meyvə verir, başqaları isə yeməli meyvə əmələ gətirməyib tozlayıcı vəzifəsini görür.

Cır əncirin çiçək yataqları müxtəlif olur. Boru çox genişlənməmiş hamaşçıq boşluğunda ümumi çiçək yatağında əmələ gəlir. Ümumi çiçək yatağının genişləndirilmiş hissəsinin daxili, ətli divarları dişi çiçəklərlə örtülmüşdür.

Çiçəklənmənin iki forması meydana gəlir: kaprifigi bir boruda inkişaf edən bol erkək çiçək tozcuqları əmələ gətirən staminate çiçəklər və boşluğun divarları qısa sütunlu dişi çiçəklər ilə örtülmüş. Burada erkək çiçəklər hamaşçiçəklər içərisində pulcuqlara qədər azalır, dişi çiçəklər isə uzun sütun şəkilli olur.

Caprifigi potensial erkək çiçəklər, fig isə potensial dişi çiçəklər kimi fəaliyyət göstərir. Hər bir dişi çiçəyin mayalanması biryuvallı toxumda gedir. Syconium və ya əncir, böyüyən, ətli olan və boşluğunda çoxsaylı kiçik meyvələr əmələ gətirən çiçəklərdən ibarətdir (şəkil 1.1.2.).

Şəkil-1.1.2.



1. Əncir ağacının görünüşü;
2. Məhsuldar budaq, meyvə, yarpaq;
3. Yetişmiş yeyilən hamaşçiçəyin en kəsimi;
4. Kaprifiq;
5. Qısa sütunlu dişi çiçək;
6. Erkək çiçək;
7. Uzun sütunlu dişi çiçək.

Beləliklə, əncir, bütün örtülütoxumlu (çiçəkli) bitkilər kimi, müntəzəm çiçəklər əmələ gətirir, lakin çiçəkləmə hamaş meyvənin içərisində baş verir.

Əncirin meyvəsinin toxumu genişlənmiş hamaş meyvələrdə yerləşir. Toxumlar kiçikdir və yalnız tozlandıda cücərir. Partenokarpik meyvələr əmələ gətirən və yalnız vegetativ yolla çoxala bilən növlərə adi əncir deyilir.

Əncirin kök sistemi güclü və geniş şaxələnməmişdir. Skelet kökləri həddindən artıq böyüyən kökcüklərlə sıx örtülmüş, 10 yaşlı əncir bitkilərinin kökləri bir neçə metr dərinlikdə, əsas kütləsi (80%) torpağın 0-40 sm qatında, 100 -120 sm dərinlikdə isə 1% -dən çox olmur.

1.2. Əncir bitkisinin tarixi və yayılma arealı

Adi əncir və ya figa, bəşəriyyətə qədim zamanlardan məlumdur. Uzaq keçmişdən belə geniş bir ərazilərdə yayılmışdır. Bu növün qədim mənşəyi dördüncü və üçüncü dövrlərin çöküntülərindəki meyvə və yarpaqların qalıqları və izləri ilə sübut olunur.

Əncir “Müqəddəs Kitabda” adı çəkilən ilk meyvə ağacıdır. Beş min ildən artıqdır ki, becərilir. Fransada Paris yaxınlığında əncir bitkisinin izləri tapılmış və qədim Misirdə eramızdan əvvəl 2,5 min il əvvəl təsvir edilmişdir [68].

Əncir bitkisinin becərilməsinin, ilk olaraq Cənubi Ərəbistanda yarandığı, oradan Bəhra tayfasının ənciri İdumiya və Selestriyaya, daha sonra isə Suriya və Aralıq dənizi sahillərinə gətirdiyi güman edilir.

N.N.Şavrovun (1905) fikrincə, Cənubi Ərəbistan becərilən əncir ağacının vətəni sayılırsa, onun becərilən sortlarının inkişafı qədim sivilizasiya ölkəsi olan İraqa bağlıdır. Buradan qədim Yunanlılar əncirin becərilən sortlarını Aralıq dənizinə sahillərinə yaymışdılar.

Yunanistanda əncir eramızdan əvvəl 8-ci əsrdən məlumdur. Yabanı əncirə burada Erineos, yeməli olanı isə botanika adının alındığı Sukon adlanırdı.

İtaliyada bu bitki Roma qurulmazdan əvvəl, Afrikanın şimal sahillərində isə ərəblər tərəfindən yayılmışdır. Sonralar sortların introduksiyası Hindistana qədər Şərqi bütün ölkələrində baş verdi. Əncir Çinə eramızdan

əvvəl VIII əsrdə Fələstindən gətirilmişdir. XVIII əsrin əvvəllərində Cənubi və Şimali Amerikaya gətirilmişdir.

Zaqafqaziyada və Krımda əncir qədim zamanlardan məlumdur. Orta Asiya respublikalarında XV-XVI əsrlərdə geniş vüsət almışdır.

De Candolleyə görə (1883) Ficus L. cinsində adi əncir şərqdən qərbə Kanar adalarından Hindistanın şimal-qərbinə qədər 25°-dən 42°-yə qədər uzanan ən şimal və ən geniş diapazonu tutur.

Qərbi Avropa ölkələrində əncir Yuqoslaviya, Albaniya, Bolqarıstan, Fransa və Kiprdə; Asiyada - Əfqanıstan, Banqladeş, Hindistan, İran, İraq, İsrail, İordaniya, Livan, Suriyada; Afrikada - Əlcəzairdə, Misirdə, Tunisdə, Mərakeşdə, Cənubi Afrikada; Şimali, Mərkəzi və Cənubi Amerikada; Avstraliyada və okean adalarında becərilir.

E. F. Petrovaya görə yabanı və vəhşi əncir Şimal-Qərbi Hindistanda, Pakistanda, Əfqanıstanda, İranda, İraqda, Səudiyyə Ərəbistanında, Türkiyədə, Yunanıstanda, İtaliyada, İspaniyada, Şimali Afrika ölkələrində, Kanar adalarında və Fransanın cənubunda, növlərinin müxtəlifliyinin mərkəzi isə İran, Əfqanıstan və Şimal-Qərbi Hindistan hesab olunur [56].

Əncir Azərbaycanda, Gürcüstanda, Krasnodar diyarında, Krımda, Orta Asiya respublikalarında becərilir. Sənaye tipli əncir bitkisinin becərilməsi Türkiyə, Əlcəzair, Tunis, İtaliya, İspaniya, Portuqaliya və ABŞ-da (Kaliforniya) mövcuddur.

1.3.Əncir bitkisinin təbabətdə və xalq təsərrüfatında əhəmiyyəti

Əncir həm təzə halda yeyilir və həm də ondan müxtəlif emal məhsulları (mürəbbə, cem, kompot, əncir qurusu, əncirfərəc, əncir sirkəsi və digər məhsullar) hazırlanıb əhali tərəfindən ilboyu istifadə olunur.

Meyvələrindən təzə və qurudulmuş halda istifadə edilir. Əncir meyvəsindən şirə, doşab, kompot, cem, povidlo, mürəbbə, şərab və s. hazırlanır.

Əncirin yüksək pəhriz keyfiyyətlərinə və qida dəyərinə görə təzə və ya qurudulmuş halda istehlak edildikdə həzmi yaxşılaşdırır və insan orqanizminin gücünü tez bir zamanda bərpa edir.

Əncirin müalicəvi xüsusiyyətləri olduqca çoxdur. Xalq təbabətində qan azlığının, mədə, boğaz, qaraciyər, böyrək xəstəliklərinin müalicəsində geniş istifadə olunur. Əncir əczaçılıq sənayesində geniş istifadə olunur. Trombozun müalicəsində istifadə olunan ficin fermenti yarpaqların südlü şirəsindən alınır. Furolen dərmanı yarpaqların südlü şirəsindən alınır və leykodermanın müalicəsində istifadə olunur.

Əncirin yarpaqlarında psoralen və berqapten maddəsi vardır ki, bu da ürək-damar xəstəliklərinin, vitiliqonun və bədxassəli şişlərin müalicəsində istifadə olunur. Qurudulmuş əncir meyvələrindən qəbizlik zamanı, həzmi yaxşılaşdırmaq üçün işlədici vasitə kimi istifadə edilir.

Əncir meyvələrindən qanazlığı, mədə-bağırsaq, isitmə və s. xəstəliklərin müalicəsində istifadə edilir. Ağızdan gələn pis iyləri götürür, baş tükünün artmasına səbəb olur. Müalicə vasitəsi kimi meyvəsindən, yarpağından, yarpaq saplağından, kökündən, zoğlarından istifadə edilir. Xalq təbabətində yetişmiş meyvələrin şirəsindən ürək xəstəlikləri və hipertoniya, mürəbbə və doşabından qanazlığı, ümumi zəiflik zamanı bərpaedici və qüvvətverici vasitə kimi istifadə edilir. Qurudulmuş yarpaq və meyvələrindən dəmlənmiş çay, soyuqdəymə zamanı sinə yumşaldıcı və öskürəkkəsici kimi faydalıdır.

Yarpaq və kökündən hazırlanmış çay ishal və dizenteriyaya qarşı, süddə bişirilmiş meyvəsi ürək bulanmasına qarşı, yarpaq saplağı və kal meyvələrinin südü ilə hazırlanmış maddə uşaqlarda qarın ağrılarına qarşı, qurudulmuş yarpaq və zoğdan hazırlanmış çay qurda qarşı istifadə olunur. Qurudulmuş yarpaqlardan dəmlənmiş çay həmçinin ürək ağrılarını azaldır, onun fəaliyyətini tənzimləyir, qan təzyiqini aşağı salır.

Əncir meyvələrindən qan azlığı, mədə-bağırsaq xəstəlikləri, isitmə və s. xəstəliklərin müalicəsində istifadə edilir.

II FƏSİL. SUBTROPİK MEYVƏ BİTKİLƏRİNİN XARİCİ MÜHİT ŞƏTAİTİNƏ OLAN TƏLƏBATLARI

Bitkilərin həyat fəaliyyəti üçün əsas əhəmiyyət kəsb edən amillər işıq, temperatur, rütubət və qida maddələridir. Bəzi amillər başqaları ilə əvəz edilə bilməz (məsələn, istiliklə işıq), lakin bir amilin güc dərəcəsi digərinə olan ehtiyacı artırır və ya azalda bilər. Bitkilər həyatları üçün bütün şəraitin eyni vaxtda və birgə mövcudluğunu tələb edir. Hər bir bitki forması, əsrlər boyu təkamül yolu ilə müəyyən yaşayış mühiti şəraitində öz irsi xassələrini və tələblərini inkişaf etdirmişdir ki, bu da daha yaxşı tanınmalı və ya idarə edilməli, yəni bitkilərin ehtiyaclarına ən uyğun mühiti dəyişdirmək və ya yaratmağı təmin etməkdir. Məsələn, qeyd edilmişdir ki, bol rütubət, zəngin azotla qidalanma, vahid temperatur və yüksək işıq intensivliyi bitkiyə cavanlaşdırıcı təsir göstərir, rütubətin olmaması, zəngin fosforla qidalanması, temperaturun nadir dəyişmələri və həddindən artıq yüksək insolyasiya qocalmanı sürətləndirir.

Sadalanan amillərin hər biri və onların birləşməsi üçün subtropik meyvə bitkilərinin ayrı-ayrı növlərinin və hətta sortlarının tələbləri eyni deyil. Onlar müxtəlif kənd təsərrüfatı üsullarının təsiri altında bir qədər dəyişə bilər.

Meyvə bitkilərinin tədqiq olunan növlərinin formalaşmasının baş verdiyi subtropik iqlimi olan ölkələr, tropik və mülayim ölkələrdən əsasən öz iqlim şəraitinə görə fərqlənirlər. Onlar iki mövsümün olması ilə xarakterizə olunur: isti və çox əhəmiyyətli şaxtalarla soyuq havaların olmasıdır. Bu, ümumiyyətlə soyuq mövsümün olmadığı subtropik bölgələrlə, tropik bölgələr arasındakı əsas fərkdir.

Subtropik iqlimi olan ölkələrin bu xüsusiyyətləri, onlardan yaranan bütün meyvə ağaclarında özünü biruzə verir, bitki inkişafının ayrı-ayrı mərhələləri və fazaları zamanı tez-tez və əhəmiyyətli dərəcədə dəyişən iqlim şəraitinə onların əsas tələblərini müəyyən edir. Bütün bitkilər, vegetasiya dövründə istiliyə, işığa, rütubətə və qidaya daha çox tələbkardırlar, nəinki istirahət dövründə. Bu tələblər vegetasiya dövrünün əvvəlindən təxminən bu dövrün ortalarına qədər artır, sonra böyümə yavaşladıqca və meyvələr təbii ölçülərə çatdıqca azalmağa başlayır. Bu dövrdə həddindən artıq istilik, rütubət

və qidalanma tələb olunmur və hətta bitki üçün zərərli, çünki onların böyüməsini gecikdirir, qışa hazırlaşmağa imkan vermir və çox vaxt meyvələrin normal yetişməsinə mane olur.

Ekoloji amillərə olan tələblər də bitkilərin yaşına görə dəyişir. Hələ bar verməyən bitkilər, bir qayda olaraq, istilik, nəm və qidalanma çatışmazlığına, şaxtaya daha həssasdırlar.

2.1.İşığa tələbat

İşıq mühüm ekoloji əhəmiyyətə malikdir. O, yarpaqları üzvi maddələrin, xüsusilə karbohidratların sintezi ilə təmin edir, həmçinin bitkilərin və onların orqanlarının formasını müəyyən edir.

Gün işığının intensivliyi birbaşa və yayılmış şəkildən ibarətdir. Onun gücünün dərəcəsi yerin eni və uzunluğundan, dəniz səviyyəsindən yüksəklikdən və atmosferin tutqunluq dərəcəsindən asılıdır. Günəş işığının yayılması, fotosintezdə böyük rol oynayır, çünki birbaşa şüalardan daha uzun müddət fəaliyyət göstərir. Günəş işığı bitkinin çətinə hər tərəfdən nüfuz edir və bütün yarpaqlar üçün əlçatan olur.

Bağların işıqla təmin edilməsi yeni bağın yerindən asılıdır. Ən çox işıq cənub tərəfdən, ən az şimaldan yayılır. Ağacın şərq tərəfi qərb tərəfinə nisbətən daha yaxşı işıqlandırılır. Maksimum işıq miqdarı ağac çətinin periferiyasına və daxili hissələrinə daha az (5-14 dəfə) çatır və ona görə də, burada daha çox budaqlar quruyaraq məhv olur.

Demək olar ki, bütün subtropik meyvə növləri işıqsevər bitkilərdir. Əgər günəş işığı kifayət deyilsə, onların inkişafı və məhsuldarlığı azalır. Ağaclar yaşlaşdıqca işığa tələbat daha da artır.

Bütün subtropik meyvə növləri əsasən qısa gün bitkiləridir, lakin işıqlandırmanın müddəti və intensivliyi baxımından ayrı-ayrı növlərə ehtiyac eyni deyil: yarpaqlı xəzəllənən bitkilər kölgələnməyə və sıx əkinlərə davamlı deyildir, həmişəyaşıl növlər arasında isə, işığa olan tələblər fəsilə görə dəyişir.

İşığın intensivliyi əsasən ağaclar arasındakı məsafədən və onların böyümə gücündən asılıdır: məsafə nə qədər kiçik və ağaclar nə qədər böyükdürsə, onlar bir o qədər az işıq alırlar. İşıq meyvələrin keyfiyyətinə birbaşa müsbət təsir göstərir.

Meyvə ağaclarının sənaye tipli sıx əkinlərində, ağacların birtərəfə əyilməsi və məhsuldarlığın aşağı olduğu müşahidə etmək olar, çünki bağ lazımı miqdarda işıqla təmin olunmur. Buna görə də, qoruyucu bağ zolağı ilə ağacların birinci sırası arasında kifayət qədər məsafə olmalıdır.

Yuxarıda göstərilənlərə əsasən, ayrı-ayrı növlərin və sortların işığa olan tələbatını həmişə nəzərə almaq və fotosintezin prosesinin maksimum dərəcədə artmasını təmin etmək lazımdır. Buna qida elementləri ilə təmin edilməsi, eləcə də ağaclar arasında müvafiq məsafələrin saxlanması, çətin formalaşdırılması və budaması ilə nail olmaq olar.

Yabanı halda bitən əncir bitkilərinin, yaxşı işıqlandırılmış yerlərdə yayılması müşahidə edilir. Əncir isti və günəşli bölgələrdə daha məhsuldardır. Abşeronda, ən cüzi təbii və tarixi şəraitdə çox vaxt açıq, günəşli yerlərdə bütün əncir ağaclarına rast gəlmək olar. Bitkilərin kölgədə olduğu bağ sahələrində əncir keyfiyyətsiz meyvələr verir. Bütün bunlar əncirin işıqsevər bitki olduğunu göstərir.

Mövcud əncir sortlarının əsas xüsusiyyəti nisbətən seyrək şaxəli budaqlanmasıdır. Bu şəraiti, eləcə də bu bitkinin işıqsevərliyini nəzərə alaraq, Azərbaycan şəraitində sənaye əkinlərində əncir ağacları standart formada formalaşdırılmalıdır. Çətin formalaşmasının ilk iki-üç ildə gənc ağaclar monopodial budaqlanma ilə inkişaf edir, lakin sonradan yalançı simpodial budaqlar inkişaf edir. 3-cü və ya 4-cü ilin yazında, hər il bir və ya daha çox yan zoğlar inkişaf edərək çətin əsasını təşkil edir.

Nəticədə, budaqlar aşağı düşür və çətin yaxşı işıqlandırılır. Bunun sayəsində çətin bütün yarpaqları yaxşı işıqlandırılır və tumurcuqlar qalınlaşır, güclü qısaldılmış internodlar və çoxsaylı çiçək qönçələri ilə inkişaf edir. Ağacları kol halına gətirəndə, xüsusən çoxgövdəli (5-10 və ya daha çox) ağaclar əvvəlcə yaxşı meyvə verir, lakin 5-6 yaşa qədər kölgə salan çoxsaylı yan zoğların inkişafı səbəbindən məhsuldarlıq kəskin şəkildə aşağı düşür.

Çətinin ətrafı boyunca bərabər şəkildə işıqla təmin olunmuş müstəqil gövdələri olan bitkilər, yarpaqların tipik ölçüdə, tünd yaşıl, parlaq, meyvələri bərabər şəkildə inkişaf etmiş, eyni kalibrəmə, rəngə malikdir, erkən yetişmə və yaxşı dadı ilə fərqlənir.

2.2.Temperatura tələbat

Hava və torpaq temperaturu, işıqla birlikdə yerüstü və kök sistemlərinin böyüməsi və inkişafı, eləcə də meyvə bitkilərinin bar verməsi prosesləri ilə bağlı aparıcı amildir. Temperatur kimyəvi dəyişikliklərə və bitkidə bütün maddələrin hərəkətinə, suyun yarpaqlarla transpirasiyası, fenoloji fazaların inkişafı, mikrobioloji proseslər və s. təsir göstərir.

Meyvə bitkilərinin növ və formalarının əsrlər boyu müəyyən şərtlərə uyğunlaşması ilə əlaqədar olaraq, onlar müəyyən temperatur hədləri yaranır, böyümə və inkişafı zəifləyərək, hətta məhv olmasına səbəb olur. Bitkilərin normal böyüməsi və inkişafı üçün yalnız müəyyən bir uzun şaxtasız dövr deyil, həm də vegetasiya dövrü ərzində müəyyən bir temperatur ritmi də lazımdır. Məsələn, nə qədər şimala və hündürlüyə doğru eyni sortdan əkilmiş ağacların meyvələri bir o qədər də gec yetişir. Böyük Qafqaz dağlarında ağacların inkişafı və meyvələrin yetişməsi hər 100 m yüksəkliyə görə 3-4 gün gecikir.

Meyvə bitkilərinin böyüməsinə ilk növbədə yazda, xüsusilə səhər saatlarında temperatur şəraiti təsir edir, assimilyasiya isə yayın ortası və payızda hava şəraitinə müsbət təsir göstərir. Meyvələr yazın sonunda və payızda yüksək temperaturda yaxşı yetişir.

Əksər meyvə bitkilərinin həyatı müəyyən temperatur intervalında, yerüstü və kök sistemlərinin intensiv inkişafı isə daha dar temperatur sərhədləri daxilində baş verir. Temperaturun məhsulun böyüməsinə təsirini müəyyən etmək üçün üç nöqtə qəbul edilir: optimal temperatur böyümə üçün ən yaxşı, artımın hələ də mümkün olduğu minimum və maksimum.

Bitkilərin sərtləşməsi iki mərhələdə baş verir. Birinci mərhələ oduncaqlı növlərində 6-dan 0°C və aşağı temperaturda daha uğurla baş verir və mürəkkəb karbohidratların (nişasta) daha sadələrə (şəkərlərə) keçid prosesi ilə xarakterizə olunur. İkinci faza 0-dan -12°C temperaturda baş verir və suyun çəkilməsi ilə xarakterizə olunur, ehtiyat üzvi maddələrin (şəkər, yağ və s.) yığılması və bitkinin istirahət dövrünə keçməsi ilə tamamlanır.

Bitkilərin soyuğa davamlılığı protoplazmanın su tutma qabiliyyəti ilə müəyyən edilir ki, bu da əsasən su keçirən hüceyrə membranının qalınlığından,

hidrofilik kolloidlərin miqdarından, hüceyrə şirəsinin konsentrasiyasından və tərkibində qoruyucu maddələrin olmasından asılıdır.

Demək olar ki, hər yaz, çiçəkləmə zamanı havanın temperaturu düşür. Temperatur əhəmiyyətli dərəcədə aşağı düşərsə, çiçəyin bütün orqanları, erkək və dişi çiçəklər məhv ola bilər.

Həddindən artıq məhsuldar illərdə, yay-payız fəslinin quraq keçməsi nəticəsində, xəstəlik və zərərvericilərə sirayətlənmə dərəcəsindən asılı olaraq yarpaqlarını vaxtından tez tökməsi səbəbindən meyvə ağaclarının qışa davamlılığı azalır.

Bitkilərin kök sistemi torpağın aşağı temperaturda nadir hallarda məhv olur. Çünki yerüstü hissələrə çox zərərli olan ani temperatur artımının təsiri soyuğun torpağa və alt qata yavaş nüfuz etməsi səbəbindən köklərə doğru nisbətən yumşalır. Yalnız uzun şaxtalar zamanı və qar olmadıqda kök sistemi qismən və nadir hallarda tamamilə zədələnmə bilər.

Meyvə bitkilərinin bütün orqanları: gövdə toxuması (qabıq, nüvə), budaqlar, qönçələr, köklər, çiçəklər. bəzən qış zərərinə məruz qalır. Ancaq meyvə bitkilərinin qış fəslinə normal keçməsi, qoruyucu əkinlər, çətinin formalaşması, budama, vaxtında qulluq və s.-dən, aparılan aqrotexniki tədbirlərdən asılıdır.

Beləliklə, temperatur bitki növlərinin yer kürəsində iqlim qurşağı üzrə yayılmasının əsas səbəblərindən biridir. Buna görə də yerli iqlim (mikroiqlim) müəyyən bölgələr daxilində növ və sortların yayılmasına da təsir göstərir.

Müxtəlif ekoloji şəraitdə həyata uyğunlaşan subtropik meyvə bitkilərinin bütün növləri havada və torpaqda müxtəlif temperatur maksimum və minimumlara malikdir.

Əncir istilik sevən bitkidir. Uzun müddətli isti və bol günəşli bölgələrdə yaxşı inkişaf edir və məhsuldar olur. Əncir meyvələrinin normal yetişməsi üçün tələb olunan aktiv temperaturların cəmi 3500°C-yə bərabərdir. İstiliyə tələbat baxımından əncir üçüncü yerləşdirmə zonasına aid edilir və nar, xurma və badamla birlikdə yerləşir.

Əncir bitkisi olduqca elastikdir, ona görə də həm quru, həm də rütubətli subtropiklərdə müvəffəqiyyətlə yetişdirilə bilər. Kifayət qədər şaxtaya davamlı bitki hesab olunur. Dünyanın ən yaxşı əncir sortlarının vətəni qışın ən aşağı

temperaturu -8°C olan İzmir (Türkiyə) sayılır. Lakin, qış aylarının daha sərt olduğu və $-12-14^{\circ}\text{C}$ temperatur olan bölgələrdə də becərilir.

Kırım şəraitində əncir bitkisinin şaxtaya davamlılığı havanın temperaturunun qısamüddətli -16°C -ə düşdüyü halda donur. Bu temperaturda ağacların zədələnmə dərəcəsi, müxtəlif səbəblərdən və ilk növbədə ağacın yetişməsindən, yaşıdan və vəziyyətindən asılıdır [34].

Əncir bitkisi $-12-15^{\circ}\text{C}$ -yə qədər şaxtaya davamlıdır. $-17-18^{\circ}\text{C}$ temperaturda çətinin əhəmiyyətli hissəsi zədələnir və $-20-22^{\circ}\text{C}$ -də bəzi sortların ağacları kök boyuna qədər donur.

Soçi şəraitində, bir qayda olaraq, əncir donmur və müntəzəm olaraq bar verir. $-17-18^{\circ}\text{C}$ -də sklet budaqları, $-22-23^{\circ}\text{C}$ -də bitkilər torpaq səviyyəsinə qədər donur. Amerikada (Kaliforniya, Virciniya, Texas ştatlarında) müəyyən sortların yetkin ağacları gecə temperaturunun -18°C -ə düşdüyü halda tab gətirə bilir. Bununla belə, torpaq və iqlim şəraiti qışın əvvəlinə qədər ağacda yarpaqların qorunması üçün əlverişlidirsə, o zaman hətta ən soyuğa davamlı sortlar da temperaturun təsiri altında torpağın səthinə qədər məhv edilə bilər.

Erkən payız şaxtaları əncir üçün xüsusilə təhlükəlidir, bu zaman cari ilin tumurcuqları hələ tam yetişməmiş və bitki qış sükut dövrünə keçməmiş olur. Lakin bitkinin kök sistemini don vurmadiğı halda, əncir çox asanlıqla kök pöhrələri ilə bərpa olunur.

2.3.Suya tələbat

Su rejiminin təminatı, meyvə bitkilərinin böyümə və inkişafı, həmçinin məhsuldarlığı üçün əsas amildir. Yarpaq və budaqlarda 50-75%, köklərdə 60-85%, meyvələrdə 85% və daha yüksək nəmlik olur. Rütubət aktiv kökləri və yarpaqları üzvi birləşmələrin mənimsənilməsi, həll olunması və bitki boyu hərəkətini təmin edir, bitki toxumalarında hüceyrələrin həyatı fəaliyyətində iştirak edir. Bitki hüceyrələri kifayət qədər su ilə təmin edildikdə onlarda sintez prosesləri baş verir, çatışmazlıq olduqda isə hidroliz prosesləri güclənir.

Meyvə bitkilərinin böyüməsi və meyvə verməsi üçün transpirasiya böyük əhəmiyyət kəsb edir. Artdıqca karbonun udulması artır, yəni quru maddə bitkidə daha sürətlə toplanır.

Bitkidə su rejimi, yerüstü və kök sistemlərinin gücündən və quruluşundan, onların həyat ritmindən (böyümə və dincəlmə) və bitkilərin suya olan ehtiyacından, torpağın və havanın yağıntının miqdarından və rütubətindən asılıdır.

Meyvə bitkiləri ən çox rütubəti yazda və yayın əvvəlində, tumurcuqların və köklərin güclü böyüdüyü və çiçək açdığı dövrlərdə istehlak edir. Sonra isə suyun mənimsənilməsi bir qədər azalır və payızın əvvəlində yenidən artır.

Rütubətin olmaması, eləcə də torpaqda artıq olması meyvə bitkilərinə mənfi təsir göstərir: bitki külək və hava istiliyinin kəskin artması ilə güclənən fizioloji quraqlıq yaşayır. Su çatışmazlığı torpağa optimal su təchizatı ilə də yaranır, çünki yarpaqlar gün ərzində köklərdən aldıkları nəmdən daha çox nəm buxarlaya bilər. Torpaqda rütubətin olmaması bitkinin yerüstü və kök sisteminin zəif böyümə və inkişafına səbəb olur. Su çatışmazlığı gecələr də baş verirsə, çiçək qönçələrinin əmələ gəlməsi əhəmiyyətli dərəcədə azalır, nəticədə məhsuldarlıq və meyvələrin keyfiyyəti əhəmiyyətli dərəcədə aşağı düşür.

Bəzən bitkilərin həddindən artıq suvarılması xəstəliklərin artmasına səbəb olur. Torpaqda nə qədər çox rütubət varsa, havanın torpağa nüfuz etməsi bir o qədər zəifdir. Həddindən artıq nəmlik köklərin tənəffüsü üçün daim lazım olan oksigeni sıxışdırır. Bu vəziyyətdə köklərin aktiv hissəsi quruyur, nəm və qida maddələrinin udulması dayanır və ağac nəmin olmasına baxmayaraq məhv olur.

Torpaqda qrunt sularının yer səthinə yaxın olması meyvə ağaclarına xüsusilə barvermə dövründə zərərli təsir göstərir.

Subtropik meyvə bitkilərinin ayrı-ayrı növləri müxtəlif rütubət tələblərinə və müxtəlif su saxlama qabiliyyətinə malikdir. Yay və payızı quraq keçən yerlərdə keyfiyyətli və çox məhsul verir.

Əncir bitkisi təbii quru şəraitdə çılpaq qayalarda belə inkişaf edir, lakin belə şəraitdə meyvələri xırda, qaba və quru olur. Əncirin quru ərazilərdə bitməsi, onların quraqlığa davamlılığı kimi müsbət qiymətləndirməsinə əsas vermir. Yağıntının miqdarının ildə təqribən 250-300 mm olduğu Abşeronda əncirin keyfiyyətli olması, burada aparılan əkinlərin xəndək becərmə üsulu ilə bağlıdır, bu üsulda bitkilər yeraltı sulardan istifadə edir [42].

Yağının miqdarının il ərzində 700-800 mm-ə çatan ərazilərdə əncir suvarma olmadan belə yaxşı məhsul verə bilər. Quraq bölgələrdə, onun kök sistemi əsasən torpağın yuxarı qatlarında (60-80 sm) yerləşdiyi üçün mövsüm boyu vaxtında suvarma tələb olunur. Torpağın bir qədər quruması belə bitkiyə mənfi təsir göstərir: yarpaqlar saralmağa başlayır və meyvələr zəif inkişaf edir. Əncir üçün ən kritik dövr meyvələrin yetişmə dövrüdür (avqust-sentyabrın birinci yarısı).

Əncir hava quraqlığına davamlıdır, lakin torpaq nəminə tələbkardır. Əbəs yerə deyilməyib ki, “əncir ağacı başını günəşdə, ayağını suda saxlamağı xoşlayır”.

2.4.Torpaq və qida maddələrinə tələbat

Bitkilər böyüməsi və inkişafı üçün müəyyən miqdarda qida maddələri tələb olunur. Subtropik meyvə bitkiləri, digər meyvə bitkiləri kimi, kifayət qədər münbit və qidalı torpaqlarda daha yaxşı böyüyür və bar verir. Onlar üçün bataqlıq tipli, həddindən artıq nəmli, yüksək yuyulmuş və ya şoran torpaqlar, həmçinin yamacların zəif, çınqıllı torpaqları yararsızdır.

Subtropik meyvə bitkilərinin əksəriyyəti, digərləri ilə müqayisədə heç bir xüsusi torpağa tələbat daşımır və müxtəlif növ torpaqlarda qənaətbəxş inkişaf edir. Bu növlərə zeytun, nar, əncir, şərq xurması, badam və püstə daxildir.

Meyvə bitkilərinin normal böyüməsi, inkişafı və bar verməsi üçün mikroelementlər tələb olunur ki, bunlar aşağıdakılara bölünür:

- struktur elementləri: karbon, hidrogen, oksigen, azot, kükürd, fosfor və maqnezium;
- biokatalizatorların tərkibinə daxil olan elementlər: dəmir, mis, sink, manqan, kobalt;
- digər zəruri elementlər: kalium, kalsium, bor, molibden, helium, alüminium;
- radioaktiv elementlər: uran, torium, radium, aktinium, radon;
- stimulantlar: natrium, xlor, arsen, titan, kobalt, nikel, yod, brom, rubidium.

Azot fotosintezi həyata keçirən zülal molekulalarının, hüceyrə nüvələrinin və xlorofilin tərkib hissəsidir. Buna görə də çatışmazlıq olduqda zülal sintezi pisləşir, gövdə, kök və budaqlarda yığılan ehtiyat azotlu

maddələrdən istifadə olunur və bu da bitkilərin bütün həyat fəaliyyətinin və məhsuldarlığına mənfi təsir göstərir. Azot, ilk növbədə, sorucu və əsas köklərin və bitkinin yerüstü hissəsinin böyüməsini gücləndirir.

Fosfor hüceyrə nüvələrinin bir hissəsidir, karbon mübadiləsində iştirak edir və fermentativ proseslərin normal gedişinə kömək edir. Kök sisteminin budaqlanmasına və yan köklərin yaranmasına kömək edir. Fosfor çatışmazlığı bitkinin normal inkişafını əngəlləyir.

Kalium bitkidə karbon qazının assimilyasiyası və karbohidratların hərəkəti prosesində iştirak edir, plazma kolloidlərinin lazımi şişməsinə kömək edir, həmçinin azot tədarükünü və zülal maddələrinin sintezini artırır. Kalium çatışmazlığı köklərin şaxələnməsini əngəlləyir.

Kalsium pektin maddələri ilə birləşir, köklərə güc verir və bütün köklərin böyüməsi üçün lazımdır. Kalsium çatışmazlığı varsa, yan köklər tez məhv olur.

Mikroelementlər bitkilərdəki həyat proseslərinə çoxşaxəli və güclü təsir göstərir, fəaliyyətinə görə fermentlərə bənzəyir.

Torpaqda qida maddələrinin tərkibinə və dəyişməsinə sistemli şəkildə nəzarət edilməli, meyvə ağaclarının böyümə və inkişafı, bar verməsi üçün lazım olan miqdarda optimal rütubət şəraiti və lazımi qida maddələri ilə təmin olunmalıdır.

Bitkilərdə 1-2% (yaş çəki) və ya təxminən 6,5% (quru çəki) minerallar və azot vardır. Kül maddələrinin və azotun tərkibi və onlara olan tələbat bitkinin növünə, mövsümünə, yaşına və onun hissələrinə - meyvə, böyümə və inkişafına görə, həmçinin müxtəlif toxumalarda (qabıq, ağac, yarpaq və meyvələr) dəyişir.

Meyvə bitkisi qocaldıqca yarpaqlarda və ağacda külün faizi artır, köklərdə, budaqlarda və meyvələrdə isə azalır. Qabıqda kül və azotun miqdarı oduncaqdan xeyli yüksəkdir. Meyvələrdə az miqdarda kül vardır (0,3 - 0,4%), lakin bol məhsuldar illərdə torpaqdan bu maddələrin çoxunu mənimsəyir. Məsələn, vegetasiya dövründə ağac məhsuldarlığı yüksək olan üç əsas element - azot, fosfor, kalium maddələri, gövdə, budaqlar, yarpaqlar və köklərin birləşməsi ilə müqayisədə meyvələrdə daha çox miqdarda toplanır. Buna görə də yüksək və illik məhsul verən meyvə bitkiləri torpaq kül maddələrinə çox tələbkardır.

Meyvə bitkiləri qida maddələri ilə nə qədər zəngindir, ağacda daha çox cavan zoğlar və aktiv köklər, xüsusən də payız dövründə daha yaxşı inkişaf edir. Bu dövrdə ağac çoxlu qida və su toplaya bilər ki, bu da onu daha yaxşı qışa davamlılıq və uğurlu çiçəkləmə, həmçinin yaz və yayda yumurtalıqların inkişafını təmin etmək imkanı yaradır. Buna görə, sisteməlik olaraq qida maddələri gübrə və yemləmə şəklində verilməlidir.

Əncir, Kür-Araz ovalığının allüvial düzənliklərində, tuqay karbonatlı və karbonatsız torpaqlarında, Abşeron yarımadasının allüvial-qumlu torpaqlarında, Lənkəran-Astara bölgəsinin rayonlarının podzollaşmış sarı torpaqlarında, sıldırım dağ yamaclarında, qaya yarıqlarında, pH 6-8 şəraitində belə bitir. Bu, torpağa dərinə nüfuz edən və universal tip kimi təsnif edilən kök sisteminin elastikliyi ilə izah olunur.

Müxtəlif torpaqlarda becərilən əncir bitkisinin məhsuldarlığı müxtəlif olur. Ən yüksək məhsuldarlıq (maksimum məhsuldarlıq 200 sent/ha-ya çatır) orta nəmli torpaqlarda, quru bölgələrdə müşahidə olunur. Əncir yüksək məhsuldar bitkidir. Bu məhsulun dəyəri, hər il bar verməsində, erkən yetişmədə və yüksək kalorili və qida dəyərinə malik olan meyvələrin xüsusi keyfiyyətlərindədir. Keyfiyyətli və yüksək məhsul əldə edilməsi üçün, yeni bağ salınarkən qida sahəsinin düzgün təyin edilməsi, sortun xüsusiyyətlərini, bağ yerinin torpaq-iqlim şəraitini də nəzərə almaq vacibdir.

Ağaclar qida sahəsi həmçinin xəstəlik və zərərvericilərlə sirayətlənmə dərəcəsinə də təyin edir. Bu və ya digər iqlim-torpaq şəraiti və sortların xüsusiyyətinə görə qida sahəsi Abşeron rayonlarında 5 x 5 metr, Mərkəzi Şirvan qrupu rayonlarında 5 x 6 metr, Qarabağ düzü zonasında 6 x 6 m olması daha məqsədəuyğundur. M.A.Fyodorov əncir sortlarının təsərrüfat və bioloji xüsusiyyətlərini nəzərə alaraq, Dalmatskiy, Çapla sortları üçün 5 x 5 metr və 5 x 6 metr, geniş çətirə malik olan sortlar – Adriatiçeski, Kalimirna, Qara Fraqa üçün 8 x 8 metr, nəmli iqlimdə isə 10 x 8 metr, 8 x 7 metr və 6 x 8 metr qida sahəsi təklif etmişdir. Yeni bağ salınacaq ərazi müəyyənləşdirildikdən sonra, çalalar qazılaraq, yazda və ya payızda əkilməlidir. Torpağın yaxşı becərilməsi, aqrotekniki tədbirlərin vaxtında və yüksək səviyyədə tətbiq edilməsi, yeni salınmış bağlarda tinglərin normal bitməsinə və inkişaf etməsinə səbəb olur. Bu həm də gələcəkdə sağlam, keyfiyyətli və yüksək məhsuldarlığın təməlini qoymaq deməkdir [64].

2.5. Əncir bitkisinin kök sistemi

Əncir bitkisi istini və işığı, quru torpaqları sevir. Gün ərzində minimum 6 saat bitki günəş işığı ilə qidalanmalıdır. Əncirin keyfiyyəti və dadı torpağın rütubət səviyyəsindən birbaşa asılıdır. Daha isti və quru iqlim şəraitində əncir meyvələrinin dadı şirin, ləti şirəli olur. Əncir ağacları kaktus bitkisi kimi, köklərində, gövdələrində, budaqlarında və hətta meyvələrində su saxlama qabiliyyətinə malikdir. Artıq miqdarda su, meyvələrdəki şəkər konsentrasiyasını zəiflədə və keyfiyyətini aşağı sala bilər, ona görə də bağ salınarkən düzgün torpaq tipi şəraitində əkilməlidir. Qayalıqlarda, ağır gilli torpaqlarda belə bitməsinə baxmayaraq, daha yaxşı yüngül, su və hava keçirən münbit torpaqlarda daha yaxşı inkişaf edir. Yüksək rütubətli və bataqlıq torpaqlarda əkildikdə, köklərin çürüməsinə səbəb olur. Əncir ağaclarının kök sistemi nisbətən dayaz, torpaq səthinə yaxın və saçaqlı olur ki, bitki böyüdükcə bu köklər həddindən artıq eninə böyüyə bilər. Köklərin yana və saçaqlı şəkildə böyüməsi, torpaqdan qida maddələrini də mənimsəməsinə şərait yaradır. Köklər əsas, yan və saçaqlı olmaqla kök toplusunu təşkil edir. Ağacın kökləri çətin diametrindən 2 qat artıq belə inkişaf edə bilər. Ona görə də yeni bağ salınarkən kök sistemini böyümə və inkişafını nəzərə alaraq əkin sxemini düzgün tətbiq etmək vacibdir. İl ərzində kök sistemindən, çoxlu miqdarda kök pöhrələri əmələ gəlir ki, gələcəkdə yaşlaşmış və ya zədələnmiş gövdələri əvəz etmək imkanı yaranır. Əncir ağacının kök sistemi, güclü və yüksək şaxələnən bir şəbəkə təşkil edir. Torpağın üst təbəqəsindən 60-80 sm dərinliyə qədər uzanır. Əsas köklər isə su axtarışı səbəbindən bir neçə metr dərinliyə belə nüfuz edə bilər. Köklər $-15-25^{\circ}\text{C}$ şaxtaya belə davamlıdır.



III FƏSİL. ƏNCİR BİTKİSİNİN SORTLARI

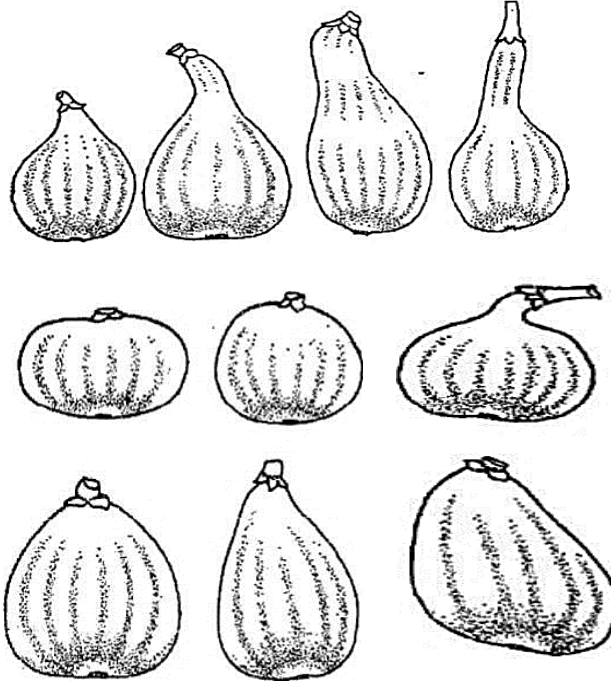
3.1. Azərbaycanca becərilən əncir sortları

Çiçəklərin inkişafına və meyvələrin formalaşmasına görə əncir sortları 4 əsas qrupu ayrılır:

1. *Smirskiy tipli əncirlər* öz-özünə sterilidir və çiçəklərin blastofaq arıları tərəfindən çarpaz tozlanması şəraitində məhsul verir (sortlar: Smirna, Kalimirna, Taranimt, Marabu, Kassaba, Kommuna və s.).
2. *Adi əncir* öz-özünə məhsuldardır, tozlanma tələb etməyən yalnız diş çiçəklərə malikdir, partenokarpik meyvələri inkişaf edir (sortlar: Dalmatskiy, Adriatik, Bənövşəyi, Çapla, Kadota, Muasson, Bioll, Arkipel, Fransiscana və s.).
3. *Aralıq tipli əncirlər* (San Pedro tipli əncirlər) - birinci nəslin hamaş çiçəkləri çarpaz tozlanmadan əmələ gəlir - adi əncir tipidir, ikinci nəslin çiçəkləri isə yalnız blastofaq arıları tərəfindən çarpaz tozlanması şəraitində əmələ gəlir- (sortlar: Centil, Kinq, Blanket, San Pedro, Dofin, Pedebef, Lampeyra və s.).
4. *Kaprifaq sortlarda*- çiçəklərində erkək və qısa diş çiçəkləri mövcuddur ki, onlar vasitəsi ilə tozlanma gedir (sortlar: Brouli, Milko, Redinq- 3, Samson, Stanford və s.). Bəzi sortlar (Kordeliya tipindən olan) ikinci nəslin hamaş çiçəkləri, blastofaq arıları tərəfindən tozlandırılanda, yeməli və ya yarımyeməli əncirə çevrilə bilirlər (Fedorov, 1950).

Smirskiy tipli-110, adi əncir tipli-450, aralıq tipli əncirlər-20, kaprifaq tipli 20 olmaqla, əncirin 620-dən çox sortu məlumdur, Azərbaycanda 300-ə kimi yerli, introduksiya olunmuş sortlar və formalar mövcuddur.

Əncir meyvələri sortlardan asılı olaraq enli, yastı, armudvari, uzunsov ovalvari, yumru-yastı və s. formalarda olur (şəkil 3.1.1.)



1. Abşeron sarı ənciri. Əsasən Abşeron yarımadasında becərilir, Azərbaycanın yerli sortudur. Bu sortun 4-5 m hündürlüyə qədər qalxan ağacları, qüvvətli, yaxşı inkişaf etmiş çətirə malikdir. Tozlanma tələb etmir, özü də ikiməhsulludur. Birinci və ikinci məhsulun meyvələri orta böyüklükdə olub, çəkisi 15-35 q-a kimi olur. Meyvələrin forması dəyirmi-yastı şəkilli olub, gözcükləri açıq, qabığı açıq-sarı rəngli toxumları xırda və az olur. Təzə yığılmış meyvələrin tərkibində 17-25%, qurudulmuş meyvələrində isə 50-56% şəkər olur. İlk məhsul iyul ayında, kütləvi yetişmə isə avqust ayında müşahidə edilir. Bu proses 20-22 gün davam edir. 1 ağacın məhsuldarlığı (əsasən ikinci məhsul) 70-200 kq arası olur. Şaxtaya nisbətən davamlı sortdur. Meyvənin rənginin açıq-sarı olması və daxilində toxumlar az olduğuna görə, çox dadlı və cəlbedici rəngli mürəbbə hazırlanır.

2.Lardaro- Çətiri orta həcimli, 4-5.5 metr diametrli, formaca dik qalxan, orta dərəcədə böyüyəndir. Meyvəsi orta irilikdə tam yumru şəkilli, saplağı qısa 0.5 sm, az damarlıdır. Meyvənin qabığı nazik, tünd bənövşəyi (göyə çalan) rəngli olmaqla üstdən örtüklə örtülmüşdür, tüksüzdür. Gözcük hissəsi xırdadır, tünd-qırmızıdır, möhkəm örtülüdür. Meyvənin ləti qırmızımtıldır. Dadı şirindir, ləzzətlidir, az miqdarda turşulu və zərif ətirlidir. Toxumu çox və xırdadır, qurudulma üçün yararlıdır. Meyvənin ölçüsü 5.1- 5.3 sm-dir. Bir ağacdən 70-80 kq məhsul toplamaq olar. Yetişmə müddəti avqust ayının axırından başlayaraq 35-45 gün davam edir.

3.Lemon-Fiq Ağacları hündürboy, çətiri yana şaxələnen, boyu 4-5 m-dir. Meyvə əmələ gəlməsi üçün tozlanma tələb olunmur. Meyvələri açıq sarımtıl, yaşıləbənzər rəngli, xırda ölçülüdür. Dadlı, qabığı incədir, sort məhsuldardır. Mürəbbə bişirməyə və həm də qurudulmağa yararlıdır. Gözcük hissəsi xırda və qapalıdır. Meyvənin ləti sarı rənglidir, nisbətən az toxumludur. Meyvənin ölçüsü 3.5- 3.7 sm-dir. Bir ağacdən 60-70 kq məhsul toplamaq olar. Yetişmə müddəti avqust ayının axırından başlayaraq 35-40 gün davam edir.

4.Madlen Sortun ağacları orta inkişaf edir, budaqları sıx, bir qədər dar çətirə malikdir, tozlanma tələb etmir, meyvəsi dəyirmi, üst tərəfdən bir az basıq, gözcüyü qırmızı rəngli bağlıdır, rəngi açıq-çəhrayı-sarıdır, saplağı gödəkdir, orta çəkisi 42 q-dır. Ləti açıq qırmızı rəngində olub, az və bir qədər iri toxumaları vardır. Meyvənin üzərində seyrək çatlar vardır. Tez yetişəndir, kütləvi yetişmə avqustun ikinci yarısından başlayaraq, 40-45 gün davam edir, təzə meyvəsində 21-22%, quru meyvələrində isə 67,1% şəkər vardır. Meyvəsi tez yetişdiyi üçün qurudulmalı və təzə halda istifadə edilməlidir. Meyvənin ölçüsü 3.9- 4.1 sm-dir. Bir ağacdən 70-75 kq məhsul toplamaq olar.

5. Dofin- Bitkinin boyu 4.5-5,0 m, diametri 3,5 m-dir. Çətinin budaqları xırda, şarabənzər halda olub, Gövdəsi boz rəngli olmaqla hamardır. Meyvəsi orta irilikdədir, yumru-oval formada olub, saplağı qısa 0,5 sm uzunluğundadır. Budaqlardan asanlıqla qopur. Meyvənin rəngi gözcük tərəfdən açıq bənövşəyi, saplağa doğru sarı-yaşıldır. Meyvələri orta ölçülü, 5.1-5.3 sm, çəkisi 55-60 q-

dır. Forma və rəngi çox cəzbedicidir. Ləti sarı rəngli, yüksək şəkərliliyə, şirin və ləzzətli dadı malikdir. Toxumu xıda və seyrəkdir. Mürəbbə və qurutmaq üçün daha əlverişlidir. Başqa sortlara nisbətən bu sort kütləvi yetişkənliyə malikdir. Yetişmə müddəti avqustun 16-dan başlayıb, sentyabrın 15-dək davam edir. Məhsuldarlığı yüksəkdir. Hər ağacdən 70-85 kq məhsul toplamaq olar.

6. Kalimirna. Ağacları hündürboy, güclü inkişaf edir və 5-6 m-dən artıq uzanır. Çətiri sıx, budaqları düz qalxır, yarpaqları iri, beşpəncəli, və dərin kəsiklidir. Bir dəfə məhsul verir. Tozlanma tələb edir. Meyvələri iri, orta hesabla ağırlığı 90-100 q-dır. Meyvənin forması yumru-yastı, üzərində az miqdarda çatlar vardır. Saplağı qısa, sarımtıl rəngdədir. Meyvəsinin rəngi açıq-yaşıl rənglidir. Lətinin rəngi açıq-çəhrayı, yaxud yaşılə bənəyir, nisbətən iri və seyrək toxumlara malikdir. Meyvəsi şirin, şirəli və ləzzətlidir. Təzə meyvələrində 16-17%, qurusunda isə 52-54% şəkər olur. Mürəbbə və qurutmaq üçün daha əlverişlidir. Sort məhsuldardır, yetişmə müddəti avqustun 15-dən başlayıb, sentyabrın 15-dək davam edir. Hər ağacdən 80-85 kq məhsul toplamaq mümkündür.

7. Çapla. Ağacı orta böyüklükdə 4-5 metr olub, nazik budaqlı çətiri vardır. Yarpağın dilimləri nazik, dərin kəsiklərə malikdir. Sort ikiməhsulludur, tozlanma tələb etmir. Birinci məhsulu az miqdarda, saplağı qısadır. Meyvəsi dəyirmişəkilli, rəngi gözcük ətrafından yuxarı doğru açıq solğun bənövşəyi, saplağına doğru solğun yaşıldır. Gözcüyü az açıq və orta irilikdədir. Kütləvi surətdə yetişmə sentyabr ayının birinci yarısından başlayaraq, 35-40 gün davam edir. Təzə meyvəsində 20-22%, qurudulmuşunda 70-75%-ə qədər şəkər olur. Ləti narıncıdır, şirəli, şirin ləzzətlidir, toxumu nisbətən azdır. Sort məhsuldardır, 1 ağacdən 80-90 kq məhsul toplamaq mümkündür.

8. Roland. Ağacı güclü inkişaf edərək, 4-5 m hündürlükdə olub, ətrafa yayılan yoğun şaxəli budaqları vardır. Yarpağı beşpəncəli və kəsikləri dayazdır. Tozlanma tələb etmir. Meyvəsi orta irilikdə, yumru-dairəşəkilli, ancaq saplaq tərəfindən bir az qısa uzunsovdur. Gözcüyü açıq və orta irilikdədir, çəkisi 25-35 q-dır. Ləti qonur-qızılı rənglidir, toxumu nisbətən

azdır. Kütləvi surətdə yetişməsi sentyabrın ikinci ongünlüyündən başlayaraq, 50 gündən artıq davam edir. Təzə meyvəsində 15-16 %, qiuru meyvələrində isə 62 % şəkər vardır. Meyvələri əsasən qurutmaya yararlıdır. Sortorta məhsuldardır, 1 ağacdən 50-60 kq məhsul toplamaq mümkündür.

9. Kadota. Ağacı qüvvəli, sıx, şaxəli çətirə malikdir. Meyvə əmələ gəlməsi üçün tozlanma tələb etmir, ikiməhsulludur. Meyvəsi nisbətən iri, azca armudabənzər formada olub, sarımtılyaşıl rəngdədir, ləti açıq-narıncı rəngə bənzəyir. Toxumu nisbətən seyrək və iridir. Meyvənin ağırlığı orta hesabla 30-40 q-dan artıqdır. Kütləvi yetişmə sentyabr ayının ikinci yarısından başlayaraq 50-55 gün davam edir. Təzə meyvəsində 20-25 %, quru meyvələrində isə 60-65 % şəkər olur. Əsasən mürəbbə üçün istifadə edilir, lakin qurutmaya da yararlıdır. Məhsuldar sortdur, bir ağacdən 100-125 kq meyvə yığmaq mümkündür.

10. Qara fraqa. Ağacları güclü inkişaf edib 5-6 m-ə çatır, çətiri orta sıxlıqda saxələnən, dik qalxan yoğun budaqları olur, yarpaqları tünd-yaşıl, ətli, üçpəncəli, yaxud bütövdür. Meyvələri orta irilikdə, çəkisi 80-90 q ağırlığında, ellipsvari uzunsov formada, tünd-bənövşəyi rəngdədir. Ləti tünd-qırmızı moruq rəngdə olub, toxumu nisbətən azdır. Gözcüyü qapalıdır, yağışlı havalarda belə partlamır. Şirin və dadlıdır. Sentyabr ayında yetişir, məhsuldardır. Bir ağacdən 100-125 kq meyvə yığmaq mümkündür.

11. Dalmatskiy sortu. Ağacın boyu 3,5-4,0 metr, seyrək budaqlara malikdir. Meyvəsinin qabığı nazik, uzunsov ellipsvari formamalı olub, bəzən üzərində çatlar görünür, ləti moruğu rəngli, az və iri toxumlara təsadüf edilir. Meyvənin ölçüsü 7.1-6.0 sm, çəkisi isə 50-75 q-dır. Açıq yaşıl sarımtıl rənglidir. Meyvənin gözcüyü qapalı, içi çəhrayıya çalır. Meyvəsi avqustun 15-dən sentyabrın sonuna yetişir. Meyvəsi iri olduğuna görə həm təzə, həm də cem hazırlamaq üçün istifadə edilir. Məhsuldar sortdur. Dadı şirin, şəkərin miqdarı yüksək, təzə meyvəsində 23%, quru meyvəsində isə 55-60% şəkər vardır. Hər ağacdən 90-140 kq məhsul toplanır.

12. Muasson. Ağacı güclü inkişaf etmiş, dəyirmi çətirə malikdir. İkiməhsulludur, meyvənin əmələ- gəlməsi üçün tozlanma tələb olunmur. Meyvəsi orta böyüklükdə olub, dairəvi yumru, saplağa doğru bir az uzanan formalıdır. Qabığı nazik, bənövşəyi qarayabənşər rənglidir, Yetişmiş meyvələrinin qabıqmasanlıqla soyulur, ləti qırmızı moruğabənşər, bir qədər bərk, şirin və dadlıdır. Meyvənin saplağı uzundur, təzə halda yeyilməyə və cem bişirilməsi üçün münasibdir. Məhsuldar sortdur, 1 ağacdən 90-130 kq məhsul toplanır.

13. Soçinskiy-4. Ağacı ortaboylu, 4-5 m hündürlüyündə, çətiri yumru şəkillidir. Soçi Təcrübə Stansiyasında yaradılmış və Azərbaycana introduksiya olunmuşdur. Meyvələri orta irilikdə, yaşılmıtlı-sarıya bənşər rəngli, forması ellepsvari, armud şəkli, üzərində seyrək çatlar vardır. Ləti açıq-qırmızımtıl rəngli, dadı şirin, şəkərin miqdarı təzə meyvələrdə 25%, quru meyvəsində isə 65% şəkər vardır. Qurutmağa, mürəbbə və cem bişirməyə yararlıdır. Məhsuldar sortdur. 1 ağacdən 80-120 kq məhsul toplanır.

14.Randino. Ağacları hündürboy 4-5m-dir. Nazik budaqlı, piramida formalı çətirə malikdir. Meyvəsi armudaoxşar uzunsov formalı olub, saplağa doğru kəskin nazilir. Meyvəsinin qabığı nazik, gözcüyü qapalıdır, çəkisi 20-30 q, rəngi bataqlıq yaşılina çalır. Ləti qırmızı moruğu rəngli, toxumları xırda və sıxdır. Kütləvi yetişmə dövrü sentyabrın 15-dən başlayaraq, 52-55 gün davam edir. Yağmurlu illərdə meyvələri tez turşuyur. Təzə meyvəsində 20-25%, quru meyvələrində 62% şəkər olur. Əsasən qurutma və cem üçün istifadə edilir. Orta məhsuldar sortdur. 1 ağacdən 70-80 kq məhsul toplanır.

15.Verdino. Ağacın boyu 4,0 m, çətinin diametri 3,5 m-dir, tezböyüyən, nisbətən əyilən budaqlara malikdir. Meyvəsi iri, forması yumurtavarı, rəngi tünd-yaşıl, üzərində xəttlər olur, gözcüyü çox kiçik və örtülüdür. Ləti moruğu çəhrayı rəngli, toxumları iri və çoxdur. Meyvənin ölçüsü 7,5 sm, qabığı asanlıqla soyulur, çəkisi 50-70q-dır. Meyvənin əmələgəlməsi üçün tozlayıcı tələb edir. Məhsulun kütləvi yetişməsi avqustun 20-dən başlayaraq 30-35 gün davam edir. Meyvə təzə və cem üçün yararlıdır. Orta məhsuldardır, 1 ağacdən 80-85 kq məhsul toplanır.

16.Brunsvik. Ağacın boyu 3,5 m, çətinin diametri 4-5 m, sıx şaxələndir. Sort iki dəfə məhsul verir və tozlayıcı tələb etmir. Meyvəsi orta irilikdədir. Kütləvi meyvələri avqust ayının ortalarından, oktyabrın əvvəllərində davam edir. Meyvəsi yumru formalı olmaqla, bir qədər saplağa tərəf uzanır. Rəngi tünd yaşıl çalındır, matdır, üstündə seyrək çatlar olur. Gözcüyü xırda və qapalıdır. Meyvəsi şirəlidir və toxumu azdır. Meyvənin çəkisi 45q, ölçüsü isə 5.2-4.1sm-dir. Mürəbbə, cem və qurutmaq üçün yararlıdır. Məhsuldarlığı yüksək-95-100 kq-dır.

17. Suxofruktoviy. Ağacın boyu 5,0 m, çətinin diametri 4,5 m, dik qalxan, şaxəlidir. Meyvəsi orta irilikdədir, ovaldır, azacıq saplağa tərəf uzanır, açıq-yaşıl rəngli, mat, gözcüyü kiçik və bağlı, saplağı qısadır. Qabığı nazikdir, yaxşı soyulur, dadı şirindir. Ləti açıq-sarıdır, orta hissəyə getdikcə çəhraylıq artır. Meyvəri iri, ölçüsü 6.2-5.4 sm, çəkisi 68-72q-dır. Kütləvi yetişmə avqustun 25-dən başlayaraq 30-35 gün davam edir. Məhsuldarlığı yüksəkdir, hər 1 ağacdən 95-100 kq məhsul toplamaq olur. Meyvəsi əsasən qurutmaq üçün, həm də təzə, mürəbbə və cemə yararlıdır.

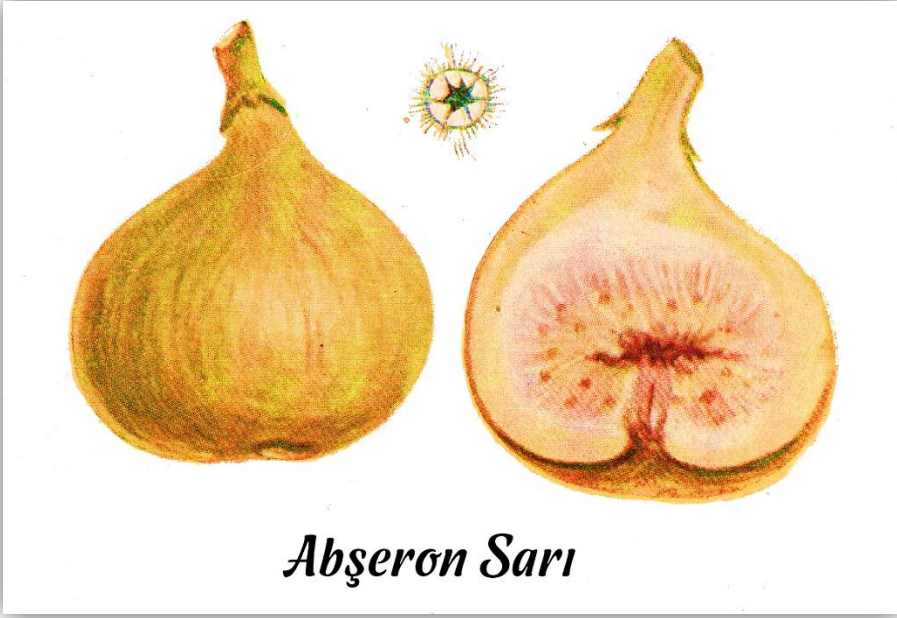
18.Gəncə sarı ənciri. Ağacları 4-5 m hündürlükdə, geniş şaxələnen çətiri vardır. Azərbaycanın yerli sortudur, əsasən Gəncə bölgəsində becərilir. Meyvəsi yuvarlaq, rəngi açıq sarımtıl yaşıl çalan, orta böyüklükdə, qabığı incədir. Tozlanma tələb etmir. Şirin və ləzzətlidir. Kütləvi surətdə avqustun 2-ci yarısında yetişir. Qurutmaq və mürəbbə üçün əlverişlidir. Təzə meyvəsinin tərkibində 18%, quru meyvədə isə 45-50% şəkər olur. vardır. Sort çox məhsuldardır, Hər ağacdən 80- 110 kq məhsul yığmaq olur.

19. Buzov Burnu. Ağacı hündür, 6-7 m, çətirli sıx şaxəli, ikiməhsulludur. Azərbaycanın yerli sortudur. Meyvələri tozlanma tələb etmir. 1-ci məhsulunun meyvələri iri 70-85q, kəsik konus formalı, açıq-bənövşəyi, mat rənglidirdə olub, aşağı tərəfdən yaşıl rəngə çalır. üzərində ağ xətlər vardır, meyvə saplağı qısa və yoğundur. Ətliyi şirin, şirəli olmaqla təzə meyvəsinin tərkibində 25%, qurusunda 66-73% şəkər olur. Məhsuldardır sortdur, 1 ağacdən 110-130 kq məhsul toplanır. Qurutma və cemə yararlıdır.

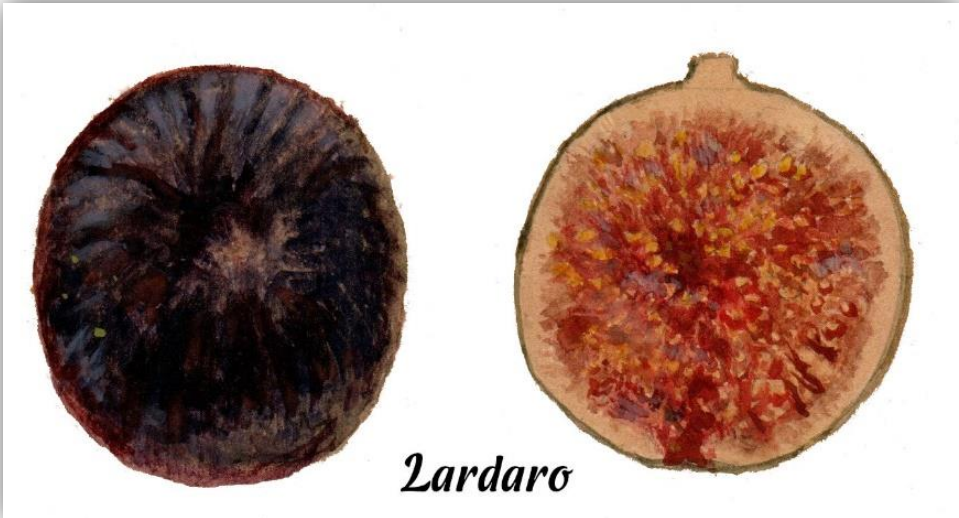
20.Arabuli. Ağacı hündürlüyü 4-5 m, sıx budaqlı, şaxəli çətiri vardır. Tozlanma tələb etmir. Meyvəsi dəyirmi, azacıq yastı formalı, saplağı qısadır. Rəngi tünd yaşıl, matdır. Gözcüyü xırda və qapalıdır, yağmurlu illərdə partlayır, çəkisi 35-40 q-dır. Ləti qırmızımtıl moruğu rəngli, xırda toxumları vardır. Kütləvi yetişməsi sentyabrın ortalarından başlayaraq 38-40 gün davam edir. Təzə meyvəsində 20-22%, qurusunda 55-60 % şəkər olur. Orta məhsuldardır, 1 ağacdən 60-70 kq məhsul toplanır. Əsasən qurutmaya və cəmə yararlıdır.

21. Desertniy. Ağacın boyu hündürlüyü 6,0-6,5 m, çətinin diametri 5m-dir. Meyvəsi iri, forması dairəvidir, saplağı qısadır. Rəngi açıq bataqlıq rəngində, ləti çəhrayı krem rəngli, çox və xırda toxumlu, gözcüyü xırda və qapalıdır, yetişəndə partlamır. Dadı çox şirindir, yaxşı yeyilir və saxlanma müddəti uzundur. Qabığı nazik, asanlıqla soyulur. Meyvənin ölçüləri 6.7-6.4 sm, çəkisi 75 q-dır. Kütləvi yetişmə sentyabrın 1-dən başlayıb 35-40 gün davam edir. Məhsuldarlığı yüksəkdir, 1 ağacdən 95-100 kq məhsul toplamaq olur.

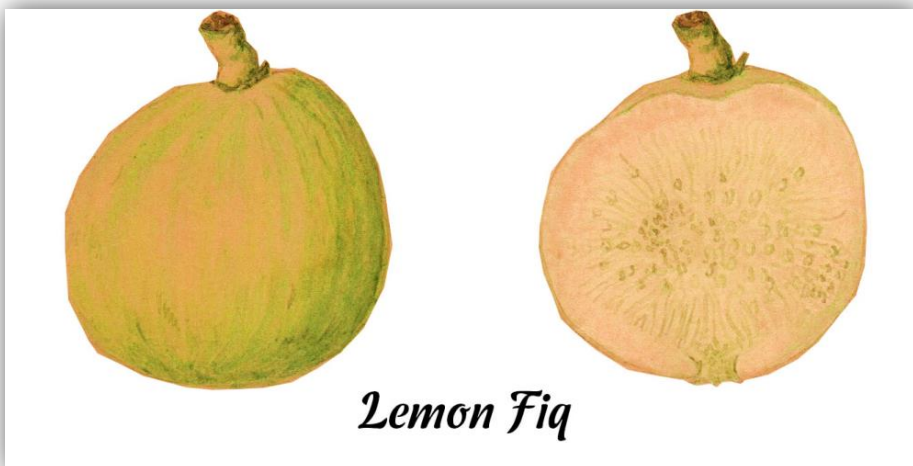
22.Bənövşəyi əncir. Ağacı orta boylu, 4-5 m, geniş şaxəli çətirli, tozlanma tələb etmir. Meyvələri dəyirmidir. Saplağa doğru tədricən nazikləşir, saplağı uzundur. Gözcüyü kiçik və yağmurlu şəraitdə partlayır. Meyvənin qabığı nazik, ancaq möhkəmdir. Bozuntul-bənövşəyi rəngdədir. Ləti tünd-qırmızı moruq rəngində olub, xırda toxumları vardır. Kütləvi sürətdə yetişmə avqustun sonu başlayaraq, 45-50 gün davam edir. Təzə meyvəsində 20-25%, qurusunda isə 60-70% şəkər olur. Orta məhsuldardır, 1 ağacdən 70-75kq məhsul toplanır. Əsasən cəm üçün yararlıdır.

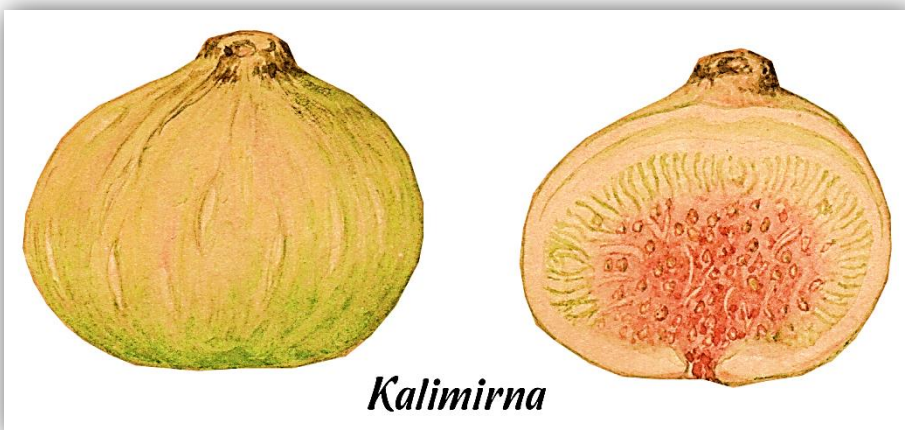
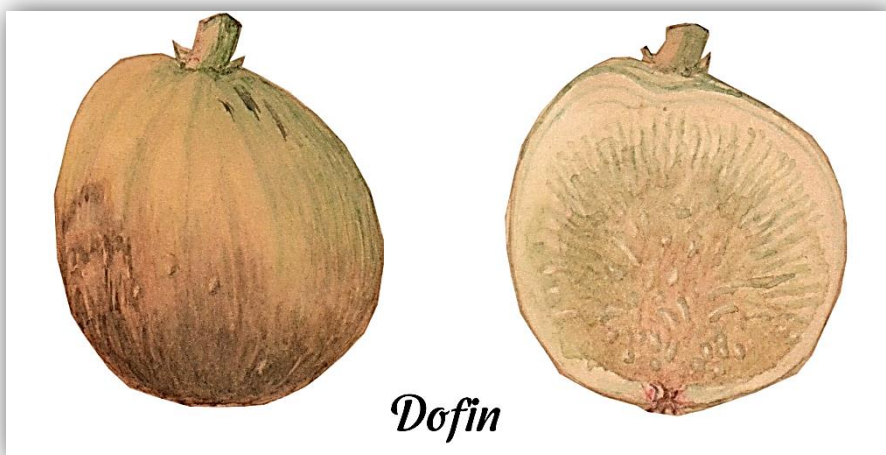


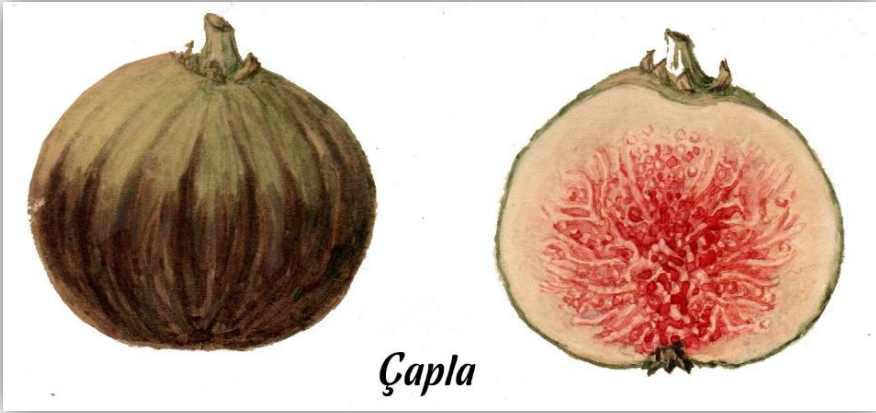
Abşeron Sarı

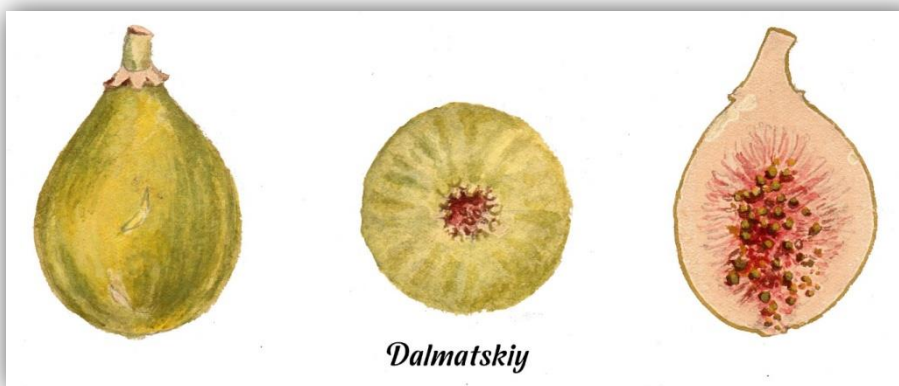


Zardaro













Verdino



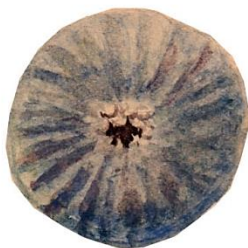
Brunsvik



Suxofruktoviy



Հանձ սarı

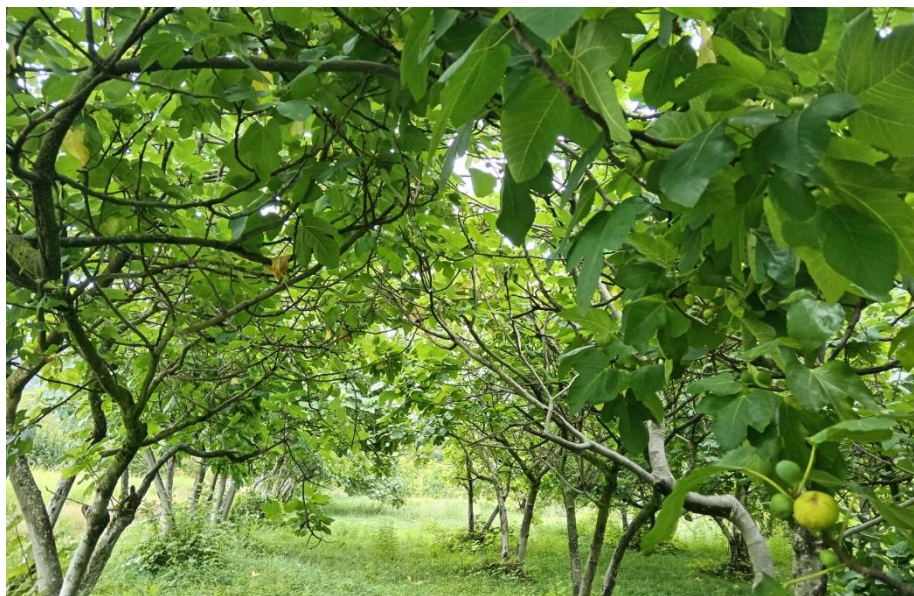


Բւշօ՞ւ Բւռնս



Արաբսլս





Meyvəçilik və Çayçılıq Elmi Tədqiqat İnstitutunun Zaqatala Elmi Təcrübə Bazasının Pərzivan təcrübə sahəsində yerləşən əncir bitkisinin kolleksiya bağı.

3.2.Keçmiş Sovet dönməində MDB ölkələrində becərilən əncir sortları

N.İ.Vavilov adına Ümumittifaq Elmi-Tədqiqat Bitkiçilik İnstitutunun əməkdaşı E.F.Petrova tərəfindən 1972-ci ildə tərtib edilmiş “Subtropik meyvə bitkilərinin sortlarının kataloqu” kitabçasında, əncir sortlarından ibarət kolleksiya nümunələrinin 213 sortun adları qeyd edilmişdir [57].

Cədvəl 3.2.1.

Əncir sortlarının kolleksiya nümunələrinin siyahısı

№	Sortun adı	№	Sortun adı
1	2	3	4
1	Abxazskiy Fioletoviy	108	Lemon Fiq
2	Aqalina	109	Maqaraçskiy
3	Ağdaş qurumeyvəlik	110	Maqnoliya
4	Ağ Şirvan ənciri	111	Maklyusariya
5	Ağ Adriatik	112	Malepira
6	Ağ əncir	113	Mardakyanskiy
7	Anlel Cemel	114	Madlen
8	Abşeron Sarı	115	Melasak
9	Arabuli	116	Melkiy Sladkiy
10	Aromatny Nikitskiy	117	Missen
11	Axtopolskiy-17	118	Miçurin-2
12	Baqrov Qırmızı	119	Moraxed
13	Belaklavskiy-61	120	Mor injir
14	Belçik-12	121	Muazoner
15	Berda Tabak	122	Muasson
16	Bezul el Kadem	123	Mutantny Kaprifikus-9
17	Belaya Dama	124	Nairanneşiy
18	Beloplodny pozdny	125	Neqro Larqo
19	Behy bp İskii	126	Nikitoki Ranosvetuşiy
20	Behy ranniy	127	Nikitoki Opilitel-903
21	Bel Dyur	128	Nikitoki-1400
22	Beyas	129	Nobile Kaprifikus
23	Bizdi	130	Opilitel Moşny-3381
24	Bianko Qrosso	131	Opilitel Ranniy-3391
25	Bid el Atrus	132	Ordubadskiy-48
26	Bid el Jemel	133	Osbornskiy

27	Burjasot Çyornıy	134	Parnıy
28	Bifera Hera	135	Petriçki-4
29	Bolşoy Marselskiy	136	Podarok Oktyabrya
30	Bos Əncir	137	Podyur
31	Bolşoy Belıy	138	Priyatnıy
32	Brunsvik	139	Randino
33	Buzov Burnu	140	Ranniy iz Sazopolya
34	Budin Çiçi	141	Ranniy Suxofruktoviy-1494
35	Verna-33	142	Rekyuz Nuar
36	Vel do Bizdei	143	Roland
37	Verdino	144	Roşnik
38	Vilino	145	Sabrusiya Krupnaya
39	Qazır	146	Sabrusiya Rozovaya
40	Qvino Leqvi	147	Sabrusiya Suxofruktovaya
41	Qoqlar	148	Sezopolskiy-17
42	Qoluboy	149	Samiy Ranniy
43	Dajen	150	Sandanskiy-9
44	Dalmatskiy	151	Sandanskiy-11
45	Dvajdı Urojaynıy	152	San Pedro Beliy
46	Debedaşenskiy	153	Sarıkudriya Belaya
47	Deli iz Koştamira	154	Sarı İstambulski
48	Denau-4	155	Sarı Lob
49	Denauskiy Jyoltıy	156	Sarı Xaldanskiy
50	Desertnıy kinq	157	Sekaline Verde
51	Djialo	158	Samiy Ranniy
52	Di Portoqalo	159	Sineplodnıy Sarı Morus
53	Didi osvane	160	Siniy Barxatnıy
54	Doç Qruzii	161	Siniy Qenuezskiy
55	Doç Jeltoqo	162	Siniy Ranniy-4117
56	Dofin	163	Smena
57	El Nuki	164	Smirnskiy Siniy
58	Jeltoplodnıy Mutant	165	Solneçnıy
59	Jyoltıy Opıitel	166	Soçinskiy-4
60	Zafrani	167	Soşnoplodnıy Opıitel-958
61	Zelyonıy iz İskii	168	Sredneaziatskiy-30
62	Zelyonıy Smirnskiy-3	169	Sredneaziatskiy-35
63	İntroduksionnıy-2	170	Stanford-1587
64	İspanski Zelyonıy Maştaqinskiy	171	Sultan
65	İyulski	172	Sumax İnjir
66	Kavkazski Çyornıy	173	Suxofruktoviy Nikitoki
67	Kadota	174	Seleste

68	Kadota Zolotistaya	175	Sidi
69	Kaili	176	Temri
70	Kalakura	177	Tetra Leqvi Tabaka
71	Kalimirna	178	Tureskiy Koriçneviy
72	Kapri-I	179	Uzbekskiy Jyoltıy
73	Kapri-3	180	Fiq Blanş
74	Kaprifiko iz Texasa	181	Fiko di Napoli
75	Kaprifiko iz İtalii	182	Fiko Folmo
76	Kaprifikus-207	183	Finikoviy Neapolitanskiy
77	Kara injir Kirobobadskiy	184	Fioletoviy
78	Karşinskiy Çyornıy	185	Fioletoviy iz Bordo
79	Kassaba	186	Fioletoviy iz Freti
80	Kastl Kennedi	187	Fretskiy Laqodexskiy
81	Kirobobadskiy Jyoltıy	188	Fretskiy Fioletoviy
82	Komsomoles	189	Fioletovaya Prinsella
83	Konservniy Nikitokiya	190	Fioletoviy Kaprifikus
84	Kordeliya	191	Fiorone
85	Kraps di Xerş	192	Fraqa Belaya
86	Krasniy Kaprifikus	193	Fraqa çyornaya
87	Kruqlolistniy	194	Frixt
88	Krupnoplodniy	195	Xaşterkaya İnir
89	Krımskiy-48	196	Çapla
90	Krımskiy-49	197	Çakvinskiy
91	Krımskiy opitel-1907	198	Çepele
92	Krımskiy-6	199	Çyornıy Pozdniy
93	Krımskiy-9	200	Çyornıy San Pedro
94	Krımskiy-15	201	Çyornıy Smirnskiy
95	Krımskiy-29	202	Çita Leqvi
96	Krımskiy-43	203	Şavi Leqvi
97	Krımskiy-45	204	Şavi Suxumskiy
98	Kurı Kol	205	Şakara Saxarnıy
99	Kutaiskiy	206	Şamxorskiy
100	Kyurdeş	207	Şevlan
101	Lardaro	208	Şix Bedır
102	Laçinskiy	209	Şindjinas Bely
103	Lenkoranskiy Qruşovidniy	210	Şindjinas iz Elbasana
104	Lenkoranskiy Jyoltıy	211	Şindjinas Çyornıy
105	Lenkoranskiy Odnourojayniy	212	Yaltinskiy
106	Lob İnir	213	Yantarnıy
107	Livadiyskiy		

IV FƏSİL. ƏNCİR BİTKİSİNİN BIOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

4.1.Əncir bitkisinin fenoloji fazaları

Azərbaycanın quru subtropiklərində əncir bitkiləri illik inkişaf tsiklində aşağıdakı dövrlərdə fenoloji fazalardan keçir. Çiçək tumurcuqlarının oyanması, şişməsi və böyüməsi, orta sutkalıq temperaturun $7,9^{\circ}\text{C}$ -ə çatması (40 sm dərinlikdə bu zaman torpağın temperaturu $8,5-9,5^{\circ}\text{C}$ -ə çatır) və 5°C -dən yuxarı aktiv temperaturların cəmi $260-300^{\circ}$ -yə çatdıqda baş verir. Orta gündəlik temperaturun 9° -ə qədər artması və $12-14^{\circ}\text{C}$ -dən yuxarı torpaq temperaturunda yarpaqlar açılmağa başlayır.

Abşeron yarımadası şəraitində tumurcuqların böyüməyə başlaması və ilk yarpaqların açılması aprelin ikinci ongünlüyündə (10.IV-23.IV) qeyd olunur. İlin hava şəraitindən asılı olaraq bu tarixlər bu və ya digər şəkildə dəyişilə bilər. Əncir bitkisinin inkişaf fazalarının orta hesabla göstəriciləri 1 sayılı cədvəldə öz əksini tapmışdır.

Cədvəl 4.1.1.

Əncir bitkisinin sortlar üzrə fenoloji müşahidələri

Sortun adı	Yarpaqlama		Qönçələmə		I çiçəkləmə		Vegetasiya müddətinin uzunluğu - gün
	Başlan.	Son	Başlan.	Son	Başlan.	Son	
Sarı Abşeron	18.04	30.06	08.06	05.07	15.05	25.05	
Kadota	18.04	02.07	12.06	08.07	19.05	28.05	
Bənövşəyi	16.04	02.07	10.06	10.07	-	-	
Ağ fraqa	23.04	02.07	12.06	15.07	-	-	

Qara fraqa	23.04	30.06	13.06	16.07	22.05	30.05	
Sortun adı	I meyvələrin yetişməsi		II çiçəkləmə		II meyvələrin yetişməsi		
	Başlan.	Son	Başlan.	Son	Başlan.	Son	
Sarı Abşeron	24.06	04.07	10.07	02.08	20.08	19.09	164
Kadota	28.06	07.07	16.07	04.08	30.08	10.10	176
Bənövşəyi	-	-	16.07	04.08	20.08	22.09	160
Ağ fraqa	-	-	15.07	04.08	25.08	27.09	169
Qara fraqa	07.07	18.07	18.07	08.08	02.09	06.10	178

Dəmyə şəraitdə əncir tumurcuqlarının böyüməsi iyun ayının ortalarına qədər davam edir, bundan sonra ağac payızın soyuq havası başlamazdan əvvəl yetişməyə başlayır. Eyni zamanda, bitkilər qışa hazırlaşır və qış dövrünün aşağı temperaturlarına davamlı olur.

Bitkilərin suvarılması şəraitində əncir tumurcuqlarının böyüməsi ləngiyir və dalğavari xarakter alır. İlk böyümə dövrü aprel ayında başlayır və torpağın və havanın temperaturu, rütubətindən asılı olaraq iyunun sonunda, isti və quru günlərin başlaması ilə başa çatır.

Bu zaman havanın orta sutkalıq temperaturu 25-27°C olur, nisbi istirahət dövrü (20-25 gün) başlayır.

Şirvan zonası şəraitində tumurcuqların böyüməsi Abşeron nisbətən 6-8 gün tez başlayır və aprelin birinci və ikinci on günlüyünə təsadüf edir. Burada böyümənin birinci dalğası 75 günə qədər, ikincisi isə 60 günə qədər davam edir. Bununla belə, bütün bu şərtlər bitkilərin sort xüsusiyyətlərindən və hava şəraitindən asılı olaraq çox dəyişir. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, bəzi sortlar

(Kalimirna, Brunswick, Rantino, Violet, Finikovy və başqaları) üç böyümə dalğasına malikdir.

Zoğların böyümə sürəti eyni deyil, ən intensiv artım birinci dalğa zamanı baş verir ki, bu zaman tumurcuqların ümumi illik artımın 65-70% təşkil edir. zoğlar böyüdükcə yarpaq ayası da böyüyür. Yeni yarpaqlar təxminən hər 5-7 gündə görünür. sortdan asılı olaraq, tam yarpaq əmələ gəlmə müddəti 30-35 gündür, lakin onların ən intensiv böyüməsi ilk 20 günə təsadüf edir.

Azərbaycanın subtropiklərində əncir vegetasiya dövründə üç məhsul verir, lakin üçüncü məhsul verən sortların meyvələri yetişmir. Yüksək temperaturun başlaması ilə, əncirdə birinci nəslin hamaş çiçəklərin inkişafı baş verir və tumurcuqların böyüməsinin başlanğıcı ilə eyni vaxtda, sürətlə inkişaf edir və dişi çiçəklərin açılması başlayır.

Abşeron yarımadasının şəraitində meyvələri partenokarpik inkişaf edən birinci nəslin çiçəkləmə dövrü tez keçir. Çiçəklənmələr demək olar ki, görünməz şəkildə meyvə qönçələrinə çevrilir və əksər hallarda heç bir ətri olmur. Əncir ağacının tumurcuqları üzərindəki çiçəklər qönçələrin inkişaf etdiyi ardıcılıqla çiçək açır. Birinci nəsil hamaş çiçəkləri 15-16⁰ C sabit orta gündəlik temperaturun başlanğıcından sonra çiçək açır.

Çiçəkləmə aşağı temperatur şəraitində də baş verir. İsti yaz havaları onun inkişafını sürətləndirir, böyümə və inkişaf dövründə rütubətli və sərin hava çiçəkləmə dövrünü gecikdirir. Belə ki, birinci nəsil əncirin çiçəkləmə müddəti bitkilərin sortundan asılı olaraq 10-14 gün gecikir.

Dişi çiçəklərin açılması mayın ilk ongunlüyündə (2-11) baş verir. Ümumiyyətlə, birinci nəslin çiçəkləmə dövrü 8-12 gün davam edir. Əncir meyvələrinin birinci nəslinin yetişməsi iyunun üçüncü ongunlüyünə - iyulun əvvəlinə təsadüf edir. Tozlanma olmaması səbəbindən meyvələri keyfiyyətli olmur, onlar adətən tək və ikinci nəslin meyvələri ilə müqayisədə daha böyük ölçülü və aşağı dad keyfiyyətinə malik olurlar.

İkinci nəsil əncirin çiçəklənməsi maksimum temperatur 38° C və daha çox olduğu, havanın nisbi rütubətinin isə kəskin şəkildə 63-65%-ə aşağı düşdüyü isti yay ayına, iyulun ikinci dekadasına təsadüf edir və 15-22 gün davam edir.

Meyvə yetişməsi ikinci nəslin çiçəklənməsi bitdikdən 16-30 gün sonra başlayır. Çiçəkləmənin sonundan məhsul yetişənə qədər dövr 120-140 gün təşkil edir. Erkən yetişən Sarı Apşeron sortunun formalaşması və meyvələrinin yetişmə müddəti gec yetişən sortdan xeyli qısadır. Erkən və gec yetişən sortlarda bu dövr 20-30 gün fərqlənir. Belə ki, Sarı Abşeron sortunun ilk meyvələri çiçəkləmə bitdikdən 18-22 gün, Qara Fraga sortunda isə 25-30 gün ərzində yetişir.

Əncir meyvələri ağacda uzun müddət tədricən yetişir: bəzi sortlar 30-50 gün və ya daha çox davam edir.

Şirvan zonasında əncirin vegetasiyası dövrü, yarpaqlama, çiçəklərin açılması, böyümə və inkişaf fazaları Abşeronə nisbətən 7-10 gün tez başlayır. Sarı Gəncə və Bənövşə sortlarının yetişmə dövrləri daha erkən olur, meyvənin tam yetişməsi sentyabrın birinci yarısında başa çatır. Ən son yetişən sort, sentyabrın ilk on günlüyündə yetişməyə başlayan və oktyabrın birinci yarısında başa çatan Finikoviy sortudur. Bəzi illərdə bu sortun yetişməsi, əsasən, orta sutkalıq temperaturun kəskin azalması ilə əlaqədar olaraq iki həftə ləngiyir ki, bu da adətən oktyabrda 15,2°C və qismən də sentyabrda 19,5°C meyvələrin kütləvi yetişməsi müşahidə oluna bilər. Sortdan asılı olaraq Abşeron zonası şəraitində hamaş meyvələrin əmələ gəlməsi 43-57 gün təşkil edir.

Vegetasiya dövrünün uzunluğu sortlar üzrə 146-180 gün təşkil etmişdir. Xəzəlləmə oktyabrın ayının ortalarından başlayaraq, 23-25.11-ə qədər davam edir.

4.2.Əncir bitkisinin böyümə və inkişafı

Əncir ikievlili bitkidir. Bəzi formalarda hamaş çiçəkləri normal dişli çiçəkləri daşıyır və toxumları olan və ya olmayan yeməli meyvələr verir. Əncirin zoğları böyümə və meyvə verənlərə bölünür. Bu həm yabanı formalar, həm də mədəni sortlar üçün xarakterikdir. Optimal böyümə şəraitində bütün zoğlarda meyvə yetişir ki, bu da bioloji xüsusiyyət əncirin yüksək məhsuldarlığını müəyyən edir.

Əncir yarpaqlarının düzülüşü, ficusun əksər növləri kimi, növbəlidir. Əkinlərə normal qulluq etdikdə tumurcuq daxilində hər bir ardıcıl yarpaq 3-6

gün və daha çox fasilələrlə, tumurcuqdakı bütün yarpaqlar isə orta hesabla 50-60 gün ərzində açılır.

Hər bir ardıcıl yarpağın qoltuğunda adətən 2-3 tumurcuq əmələ gəlir, onlardan biri böyümə, digəri isə çiçək tumurcuğudur. Böyümə tumurcuqlarının hər iki tərəfində, iki çiçək tumurcuğunun formalaşması müəyyən illərdə və bəzi sortlarda (Nair, Kadota) əlverişli meteoroloji şəraitdə və yaxşı baxım şəraitində baş verir. Lakin bu əlamətin iqtisadi əhəmiyyəti yoxdur, çünki qoşalaşmış meyvələr normal ölçüyə, çəkiyə və keyfiyyətə çatmır və çox vaxt müxtəlif vaxtlarda yetişir.

Yan böyümə tumurcuqları çox yavaş inkişaf edir və yalnız vegetasiya dövrünün sonuna qədər tumurcuğun yuxarı hissəsində 2-4 yaxşı inkişaf etmiş böyümə tumurcuqları müşahidə olunur.

Əncir çiçək tumurcuqlarının inkişafı və çiçəklənməsi müxtəlif vaxtlarda baş verir. Abşeron zonası şəraitində əncir tumurcuqları daha çox cari ilin zoğlarında çiçək açır. May ayının ikinci dekadasında 8-14 gün və ya daha çox müddətdə, ağacda 7-9-a qədər yarpaq açıldıqdan sonra dibdən ilk çiçək tumurcuqları açılır, ondan sonra isə 1-3 təpə tumurcuqları istisna olmaqla, 2-6 gün fasilələrlə qalanların hamısı növbə ilə açılır. Birinci və çox vaxt ikinci distalın axilindəki tumurcuqlar bu yarpaqlar tam inkişaf edənə qədər çox vaxt inkişaf etmir, quruyur və tökülür. Orta uzunluqda (20-30 sm) tumurcuqlarda bütün digər yarpaq qoltuqlarında çiçək tumurcuqları inkişaf edir.

Zoğların hündürlüyə böyüməsi və yeni yarpaqların inkişafı, torpağın və havanın temperaturu və rütubətindən asılı olaraq, təxminən ayın sonu və ya iyulun əvvəlində isti və quru günlərin başlaması ilə başa çatır. Bu zaman Abşeronda havanın orta sutkalıq temperaturu 23-26°C, torpağın 20 sm dərinliyində isə 22-25°C təşkil edir. Hündürlüyə böyümənin sona çatması ilə, çiçək tumurcuqlarının açılması tezliklə dayanır, baxmayaraq ki, onların formalaşması davam edir.

Yayda, adətən, cari ilin hər zoğunda 6-7 və ya daha çox meyvə inkişaf edir və yetişir ki, bu da budaqda əmələ gələn tumurcuqların sayının 70-80% -ni təşkil edir.

Inkişafda geridə qalan qışlayan çiçək qönçələrinin sayı sortun xüsusiyyətlərindən asılıdır. Bəzi sortlarda (Brunsvik), cari ilin zoğlarının yuxarı hissələrində tumurcuğun sürətlə inkişaf edir və yarpaqlamadan bir qədər

geri qalır. Belə sortlarda 1-2 tumurcuq qışlayır, digər sortlarda isə (Sarı Abşeron, Kadota) çiçək tumurcuqları daha yavaş inkişaf edir və qısa qədər zoğlarda 3-4 açılmamış tumurcuq qalır.

Qışlayan tumurcuqların sayı zoğun uzunluğundan və gücündən asılıdır. Cari ilin məhsulu əsasən hərəkətsiz qalan tumurcuqların sayından asılıdır. Əksər sortlarda açılmamış çiçək qönçələri yazda quruyur və düşür. Bununla belə, bəzi sortlar (Kadota, Çapla, Moisson, Dalmatika və s.) vardır ki, onlarda çiçək qönçələri hamaş çiçəkdə erkən(iyun-iyulun əvvəlində) inkişaf edir və məhsul verir. Yaxşı qulluq edildikdə, bu sortların 10-12 yaşlı ağaclarından 15-20 kq məhsul əldə edilir (avqust-sentyabr aylarında) və erkən yetişdiyinə görə praktik maraq yaradır.

Belə ki, Abşeron bölgəsi şəraitində çiçək tumurcuqlarının örtük pulcuqlarından ayrılması dövrü orta hesabla təxminən 48-50 gün təşkil edir və mayın ikinci yarısından iyulun əvvəlinə qədər vaxt keçir. İlk çiçək qönçəsi ayrıldıqdan təxminən iki həftə sonra, tumurcuğun ən yuxarı hissəsində 1-2, nadir hallarda 3 qönçə istisna olmaqla, ardıcıl olaraq kütləvi digərləri çiçəklənməyə başlayır. Bu qönçələrin çiçəklənməsi mayın sonu - iyunun əvvəlində başlayır və orta hesabla bir ay davam edir.

Şirvan bölgəsində əncirin vegetasiya dövrü, Abşeron bölgəsinə nisbətən 7-10 gün tez başlayır.

Cədvəl 4.2.1.

Əncir ağacının bir zoğunda tumurcuqların, yarpaqların, çiçəklərin və meyvələrinin inkişaf tarixləri

Müxtəlif variantlarda Inkişaf fazaları	Yarpaqlama	Tumurcuqların açılması	Çiçək tumurcuqlarının görünməsi	Çiçəkləmənin başlanması	Çiçəkləmənin sona çatması	Meyvələrin yetişməsi	Xəzəlləmə	Vegetasiya dövrünün uzunluğu- gün
---	------------	------------------------	---------------------------------------	-------------------------	---------------------------	----------------------	-----------	--------------------------------------

1	17.04	-	-	-	-	-	24.10	190
2	20.04	12.05	23.05	07.07	11.07	16.08	28.10	191
3	25.04	17.05	28.05	10.07	13.07	19.08	03.11	192
4	01.05	22.05	01.06	13.07	17.07	22.08	08.11	191
5	06.05	26.05	04.06	15.07	19.07	26.08	11.11	189
6	14.05	30.05	08.06	18.07	22.07	03.09	16.11	186
7	20.05	05.06	11.06	22.07	26.07	12.09	15.11	179
8	27.05	09.06	15.06	25.07	29.07	18.09	12.11	169
9	04.06	13.06	17.06	30.07	03.08	24.09	20.11	169
10	12.06	17.06	20.06	-	-	-	25.11	166

Əncirin digər meyvə bitkilərindən fərqli olaraq, özünə xas olan bir sıra çiçəkləmə və barvermə xüsusiyyətləri vardır. Əncir, bütün örtülütoxumlu (çiçəkli) bitkilər kimi, müntəzəm çiçəkləyir, lakin onlar yalnız kiçik bir açılışı olan, hamaşçiçəyin içərisində xarici mühitdən təcrid olunmuşdur. Qeyri peşə sahiblərinə elə gəlir ki, əncirin çiçəkləri yoxdur, çünki onlar ağaclarda heç vaxt görünmür. Çində əncirə çiçəksiz meyvə “uxuaqo” deyirlər.

Əncir ikievlı bitkidir. Dişi bitkilərə əncir, erkək bitkilərə kaprifıq deyilir. Erkək bitkilərdə meyvələrə bənzər armud formalı yeyilməz meyvələr, dişi bitkilərdə- yeməli hamaş meyvələr əmələ gəlir.

Hamaş çiçəklərin içərisində toxumlar lətli çiçəkyatağında yerləşir. Çiçəkyatağı qapalıdır və çiçəklər onun daxili səthi boyunca yerləşir. Dişi çiçəkdən ibarət əncirlər hamaş çiçəyini əmələ gətirir. Onlar çox kiçik (1,5-2,0 mm), ağ, şəffaf, uzunsov sütun şəkilli dişicik ağzından ibarətdir.

Eyni hamaşçiçəkdə, çiçəklər müxtəlif vaxtlarda (1,5-2,0 aya qədər) çiçək açır və adətən meyvə inkişaf edərək yetişmiş zaman baş verir, yəni erkək çiçəklərin açması yetişmiş meyvədə baş verir.

Buna görə də, erkək çiçəyin bütün hissələri, o cümlədən tozluqlar, çiçəkləmə deyil, yetişmə əlamətlərini daşıyır: çiçəkyatağı spesifik rəngli, şirəli, şirin və yumşaq olur. Çiçəklənmələrin ikinci və üçüncü nəsillərində (iyul-avqust) hamaş çiçəkləri adətən zəif inkişaf edir və ya ümumiyyətlə inkişaf etmir.

Normal tozcuqlar nisbətən aşağı temperaturda (may ayında) və daha rütubətli torpaq və hava şəraitində və ağacın intensiv böyüməsi dövründə əmələ gələn qışlayan çiçək tumurcuqlarının çiçəklərində inkişaf edir [33,68].

Tozcuqlar toxumla meyvəyə çevrilən ikinci nəsil çiçəklərin tozlanması üçün lazımdır. İlk nəsil üçün lazım deyil, çünki meyvələr partenokarpik olaraq inkişaf edir. Təsərrüfatda istifadə üçün, birinci nəsil meyvələrində yaxşı inkişaf etmiş, hamaş meyvələrində bol tozcuqlu çoxlu erkək çiçəkləri olan kaprifiq növləri qiymətlidir. Fərqli sortların hamaş çiçəklərində erkək və dişi çiçəklərin nisbəti (2:1-dən 10:1) müxtəlifdir. N.K.Arent tərəfindən təxminən eyni nisbətdə Sarı tozlayıcı sortunda (3:1), və çiçəklərdə (11:1) qısa sütunlu dişi çiçəklərin sayı 800-dən 3000-ə qədər, erkək çiçəklər isə 20-dən 500-ə qədər olduğu qeyd edilir [34].

Bu qeyri-adi, ilk baxışdan mənfi təsir, yetişmiş meyvələrdə erkək çiçəklərin çiçəklənməsi, bununla belə, sortun qiymətli təsərrüfat xüsusiyyətidir. Onlarda (iyul ayında) erkək çiçəklərin meyvə yetişməsi və çiçəklənməsinin bu dövründə, çiçəklərin tozlanmasına ehtiyacı olan ikinci nəsil dişi çiçəklərin və əncirin sortlarının kütləvi çiçəklənməsi baş verir.

Əncirin gübrələmə prosesi mürəkkəb və tamamilə orijinaldır. Tozlanma tozlandırıcı həşəratların - əncir arılarının və ya blastofaqların köməyi ilə baş verir. Blastofaqları mahiyyətə əncirin simbiotu hesab etmək olar və bu nümunə həşərat və bitki arasında maraqlı və nadir birgə yaşayış hadisəsini təmsil edir.

Əncir bitkisinin hamaş çiçəklərin çiçəklənməsini onların görünüşü ilə müəyyən etmək asandır. Bu dövrdə hamaşçiçəklərin qabığı tünd yaşıl rəngli və parlaq olur, çiçəklər xoş ətir yayır. Çiçək qoxusunun intensivliyi və davamlılığı sortun tozlanma ehtiyacından, becərmə üsulundan və ilin meteoroloji şəraitindən asılıdır.

Əncirin çiçəklənməsinə temperatur şəraiti böyük təsir göstərir. İsti yaz və yay çiçəklənmələrin böyüməsi və inkişafı dövründə onun başlanğıcını sürətləndirir, rütubətli və sərin hava çiçəkləmə dövrünü 10-15 gün, bəzən isə bir aya yaxın gecikdirir. Növbəti nəsil çiçəklənmə orta hesabla 2-4 gün və ya daha çox müddətdə baş verir.

Müxtəlif növlərdə tumurcuqda çiçək qönçələrinin və meyvələrin inkişafı

Sort	Zoğda orta hesabla çiçək tumurcuq sayı	O cümlədən					
		Tökülən	Çiçəkləyən	Çiçəkləmədən sonra tökülən	Meyvəyə çevrilən	Yazacan qalan	I nəsil yetişən məhsul %
Brunsvik	11,5	2,5	8,5	0	8,5	0,5	0
Kalimirna	9,2	2,6	5,3	0	5,3	1,3	0
Bənövşəyi	11,3	2,4	8,4	0	8,4	0,5	0
Finikoviy	8,0	1,2	5,2	0	5,2	1,6	20,0
Podarok Oktyabrya	8,1	1,1	6,0	0,4	5,6	0,6	0
Sarı kaprifikus	7,5	0,7	1,6	0	1,6	5,2	69,3

Hər bir hamaş çiçəyi orta hesabla 4 gündə çiçək açır. Bir zoğda bütün hamaş çiçəklərin açması 16-20 gün, bütün ağacda - 30-35 gün və daha çox davam edir.

Ümumiyyətlə, əncirin çiçəkləmə vaxtı, digər meyvə ağacları (ərik, badam, qoz və s.) kimi mühüm rol oynamır. Əncir kritik temperatur düşmələrinin tamamilə istisna edildiyi bir dövrdə çiçək açır.

4.3.Meyvələrin yetişmə fazası

Respublikamızın müxtəlif rayonlarında, torpa-iqlim şəraitindən, relyefdən asılı olaraq, əncir sortlarının yetişmə dövrü də müxtəlifdir. Fyedorov

Abşeronda əncir sortlarının yetişmə dinamikası haqqında məlumatları dərc edərək, qısa (30-45 gün) və uzun (60 günə qədər və ya daha çox) yetişmə dövrü olan sortları ayıraraq, tez- avqust ayında yetişən və gec- oktyabrda yetişməni qeyd etmişdir [64].

Bir çox müəlliflərin meyvə artımının dinamikasına dair müşahidələri, onların böyümə xarakterini üç dövrə bölməyə imkan vermişdir. Bunlar: intensiv, depressiv və çox intensiv, lakin qısa müddətdə, meyvələrin yetişməsindən dərhal əvvəl müddəti əhatə edən dövrlərdir [7,13,16,64].

Əncir meyvələrinin yetişməsi aşağıdakı əlamətlərlə müəyyən edilir: ölçüləri kəskin şəkildə artır, bu da onları zoğdakı digər meyvələrdən nəzərəcarpacaq dərəcədə fərqləndirir və rəngi, dadı dəyişilir. Qabığı parlaq, elastik, şəffaf olur, lətinədən asanlıqla ayrılır.

Meyvənin rəngi 6-8 gün ərzində dəyişir. Sarı-meyvəli sortları, tünd yaşıl və ya yaşılımtıl-sarıya çevrilir. Göy rəngli meyvələrdə yuxarı hissəsi qırmızı örtüklü yaşıl rəng göy və ya bənövşəyi rəngə çevrilir və meyvə çeşidindən və şəraitdən asılı olaraq mumlu örtüklə örtülür. Pulpa şəffaf, şirin, şirəli və dadlı olur. Bu dövrdə meyvələr ən böyük çəkiyə malikdir. Bir çox sortlarda, yetişmiş meyvənin boşluğunda şəffaf, qalın, çox şirin bir şirə toplanır ki, bu da qızıl şəffaf bir damcı şəklində gözün səthində bərkirir.

Bəzi sortlarda meyvənin qeyri-bərabər yetişməsi müşahidə olunur. Meyvənin üstü artıq yetişmiş olsa da, saplağa yaxın hissəsi hələ yetişmir. Bu, daha çox uzunsov meyvə formalı sortlarda - Brunswick, Moisson, Rondino və başqalarında və adətən əlverişsiz böyümə şəraitində müşahidə olunur.

Əncir meyvələri, yetişmənin ilkin mərhələsindən, tam yetişməyə qədər olan dövrdə çox sürətli 1-3 gün ərzində davam etməsi ilə xarakterizə olunur.

Əncir meyvələrinin ikinci nəsil yetişməsi, sortundan və zoğlarda yerləşməsindən asılı olaraq çiçəkləmə bitdikdən 30-70 və ya daha çox gün sonra başlayır. Erkən sortlarda meyvələrin formalaşması və yetişmə müddəti əhəmiyyətli dərəcədə qısadır. Erkən və gec sortlarda çiçəkləmənin sonundan meyvə yetişməsinin başlanğıcına qədər olan müddətin fərqi 30 günə çatır.

Müxtəlif sortlarda, xüsusən də erkən yetişən meyvələrdə böyümə və inkişaf, becərmə şəraitindən asılı olaraq bu və ya digər istiqamətə dəyişə bilər. Soyuc yazda və yazın əvvəlində, erkən sortlar üçün bir ay və ya daha çox, gec yetişən sortlar üçün isə 10-12 gün dəyişə bilər. Belə dəyişikliklər çox quraq

yay aylarında da müşahidə olunur. Yay isti və orta rütubətlidirsə, meyvələr daha tez yetişir.

Əncir meyvələri ağacda uzun müddət yetişir: birinci nəsil meyvələri, əncirin bəzi sortları üçün 10-12 gün ərzində; ikinci - 30-90 gün davam edir. Müxtəlif sortların meyvələrinin yetişmə müddəti təqribən 90-100 günə çatır. Bütövlükdə ağacda meyvənin yetişmə müddəti əsasən çətirdə meyvələrin tədricən (ardıcıl) yetişməsi ilə müəyyən edilir.

Birinci nəslin meyvələrinin sayının az olduğu məlumdur. Qışlayan zoğlarda çiçək tumurcuqları 1-2, bəzi sortlarda (Rondino) 3-4 meyvə inkişaf edir.

İkinci nəslin meyvələrinin yetişməsi tamamilə fərqli bir şəkildə davam edir. Bu halda onların yetişmə ardıcılığı aydın şəkildə ifadə edilir. Aşağı yarpaqların qoltuqlarında daha az 2-3 meyvə birinci yetişir, sonra müəyyən bir fasilədən sonra növbəti sıra ilə və s. yuxarıya qədər davam edir. Bəzən ilk yarpaqların kifayət qədər inkişaf etməməsi səbəbindən ən aşağı meyvələrin yetişməsi gecikir. Meyvələrin yetişmə müddəti, oktyabrda orta sutkalıq temperaturun kəskin azalması (10-17°C) səbəb olur.

Həmçinin, aparılan aqrotexniki tədbirlər də (budama, bol suvarma və gübrələmə), illik artım, meyvələrinin yetişmə müddətinə təsir edir.

Yetişmə müddətinə və meyvə keyfiyyətinə görə sortları düzgün seçmək və becərmə şəraitini hər bir sortun tələbinə uyğun tənzimləməklə quru və yarımrütubətli subtropiklərin bir çox ərazilərində əncir məhsulunun məhsuldarlığını və rentabelliyini xeyli artırmaq mümkündür.

4.4.Əncir bitkisinin çoxaldılması

Əncir birkisinin çoxaldılması: toxum, qələm, calaq (əsasən göz və qələm üsulu ilə), kök pöhrələri ilə aparılır.

Əncirin toxumla çoxaldılması seleksiyada işlərində istifadə edilir. Bu zaman steril toxumlar suya batırılaraq fertil toxumlardan ayrılır (fertil olanlar dibə düşür). Toxumlar istixanada rəfdə qum olan qutularda isti otaqda asanlıqla cücərlir, bundan sonra onlar torpağa köçürülməlidir.

Əncirin çoxaldılması ən əlverişli yolu qələm vasitəsilədir. Cavan zoğlar asanlıqla sağlam kök sistemi əmələ gətirir, bunun üçün çətin istənilən

hissəsindən ana ağacın bir, iki və üç yaşlı budaqlarından istifadə etmək olar. Onları hazırlamaq üçün istifadə edilən qələmlərin yaşından asılı olmayaraq, bütün qruplar üçün köklənmə prosesi demək olar ki, eynidir.

Cədvəl 4.4.1.

Yaşından asılı olaraq əncir qələmlərinin köklənməsinin nəticələri

Hazırlanmış qələmlərin yaşı	Hazırlanmış qələmlərin sayı-ədəd	Köklənmə %-lə	Tingin hündürlüyü (payızda) sm-lə
Birillik	100	98,5	89,5
İkiillik	100	96,4	97,5
Üçillik	100	93,8	104,8
3 ildən yuxarı	100	95,6	112,4

Pöhrə əmələlmə qabiliyyətinə görə, yaşlı qələmlərdə daha yaxşı böyümə və inkişaf qeyd edilmişdir. Beləliklə, üç yaş və daha böyük qələmlərdə tumurcuq əmələ gəlməsi göstəricisi, bir illik budaqlardan alınan qələmlərlə müqayisədə müvafiq olaraq 17,1 və 25,6% yüksəkdir. Bu şübhəsiz ki, onlarda elastik maddələrin böyük ehtiyatlarının olması ilə əlaqədardır. Hərəkətsiz zoğlar yeni tumurcuqların daha güclü böyüməsinə və yeni əlavə köklərin meydana gəlməsinə kömək edir.

Bu baxımdan, qələmlər hazırlayarkən əsas diqqət tamamilə sağlam əncir ağaclarının və ya kollarının seçilməsinə yönəldilməlidir. Qələmlər üçün ən yaxşı vaxtın yarpaqlar töküldükdən sonra gec payız (noyabr) və ya yaz istiləşməsinin başlanmasından və əlaqəli şirə axınından əvvəl (adətən martın ortalarına qədər) isti qış günləri olduğu hesab edilir.

Qələmlər üçün qısa, sıx tumurcuqlu olan bir yaşlı zoğlardan istifadə etmək yaxşıdır. Qələmin qalınlığı 10 ilə 20 mm arasında dəyişə bilər ki, belə bir kəsmə orta hesabla onun uzunluğu boyu 4-5 tumurcuq olmalıdır.

Qələmlərin demək olar ki, 100% köklənməsinə nail olmaq üçün onların hazırlanma texnikasına diqqətlə riayət edilməlidir. İti budama qayçılarından istifadə edərək, birbaşa düyün altından 0,5-1,0 sm yuxarıdan çəpinə

kəsilməlidir. Payızda hazırlanmış qələmlər soyuq bir istixanada şaquli vəziyyətdə və açıq yerdə xəndəklərdə qazılmalı, səthdən 3-5 sm-dən çox olmayan bir hündürlükdə olmalıdır. Vaxtaşırı yoxlanılaraq, qumun rütubətini izləyir, qurumasına və ya həddindən artıq nəmlənməsinə imkan verilməməlidir. Əks təqdirdə bu qələmlərin alt uclarının çürüməsinə səbəb ola bilər. Qələmlər tingliyə yazda, martın ikinci yarısında və ya aprelin əvvəlində əkilir.

Tinglər üçün torpağın hazırlanması digər subtropik meyvə bitkiləri üçün olduğu kimidir. Tinglər bir-birindən 20-30 sm məsafədə şırımlarda bir az bucaq altında əkilir. Tinglər torpaq səthindən 0,5-1,0 sm-dən çox çıxmamalıdır. Becərilən zaman mövsüm ərzində torpağı boş vəziyyətdə saxlayaraq 12-15 dəfə suvarma aparmaq lazımdır. Vegetasiya dövrünün sonuna 1,5-2 ay qalmış, gövdənin daha yaxşı inkişafını təmin etmək üçün suvarma dayandırılmalıdır.

Düzgün aqrotexniki qulluq şəraitində əksər tinglər payıza qədər orta hesabla 80-120 sm, bəziləri isə 150 sm və daha yüksək hündürlüyə çatır. Standart ölçülərə çatmış əncir tingləri payızda və ya gələn yazda bağçada əkmək üçün hazır olur. Payızda hazırlanan tinglər xüsusi qazılmış xəndəklərdə, bir az mailli şəkildə yaza qədər saxlanılır. Bu vəziyyətdə, tinglər 15-25 sm hündürlüyə qədər kəsilməlidir ki, bu da hərəkətsiz tumurcuqların daha yaxşı inkişafını təmin edəcəkdir. Yaxşı qulluq edildikdə 1 hektardan 30-40 minə qədər standart ting əldə edilir ki, bu da 75-130 hektar sahəsini tinglə təmin etmək deməkdir.

Sənaye tipli əncir plantasiyalarının əkilməsi üçün yer seçimi xüsusi diqqət tələb edir, çünki bu, məhsulun becərilməsinin gələcək uğurunu mahiyyətə müəyyən edir. Həmçinin həmin ərazinin relyefi böyük əhəmiyyət kəsb edir. Soyuq (Şimal, şimal-şərq), qorunmayan yamaclar, qrunut sularına yaxın olan sahələr əncir üçün uyğun deyildir. Daha mülayim iqlimi olan, Cənub, Cənub-qərb yamacları əncir bitkisinin becərilməsi və məhsulun tez yetişməsi üçün daha münasibdir.

Əncir bitkisi torpaq şəraiti baxımından çox tələbkar olmasa da, daha yüngül, qidalı və dəmyə torpaqlarda daha yaxşı becərilir.

Respublikanın quru subtropik rayonlarında 1 hektara 150-dən 400-ə qədər ağac əkmək olar. Əkin sıxlığı bitkinin sortundan və becərilmə

şərtlərindən asılıdır. Çapla və Dalmatika kimi kol formalı sortlar daha sıx - 5x5 və 5x6 m sxeminə görə, güclü çətiri inkişaf etdirən- Qara Fraga, Kalimirna, Adriatik kimi sortlar - 8x8 m qida sahəsi ilə əkilir. Həmçinin əsas əncir bağı olmaqla, digər meyvə bitkiləri- zeytun, nar ilə də qarışıq əkilə bilər.

4.5.Əncir ağaclarına formaverilməsi və budanması

Əncir tez böyüyən, hündürboylu, tez məhsula düşən və uzun ömürlü ağacdır. Apreldə vegetasiyaya başlayır. Birillik şivlərin ucunda olan tumurcuqlardan boy şivləri inkişaf edir. Bu şivlərin üzərində yarpaqlar, sonradan isə hər yarpağın qoltuğundan meyvə çiçəkləri əmələ gəlir. İki dəfə meyvə verən bitkilərin birinci meyvələri yarpaqları açılmadan irəli şivin üzərində payızdan əmələ gələn çiçəklərdə olur. İkinci meyvələr yaz vegetasiyasından sonra əmələ gələn şivlərin üzərində olur. Əncirin bir dəfə bar verən sortlarında meyvələr ancaq yazda əmələ gələn şivlərin üzərində olurlar.

Birillik şivlərin ucunda meyvə və boy tumurcuqları yerləşir. Tumurcuqlar bir və bəzən iki də ola bilər. Bu gözlərin altında şivin uc tərəfinə doğru bir neçə boy şivi olur ki, bunların da yanında bəzən meyvə tumurcuqarı ola bilər. İllik vegetasiya şivlərinin yerlərini bildikdən sonra əncir bitkisinin budanması asan olur. Şivin düz uzanması və bar verməsi istəniləndə, onda ucdakı gözü olduğu kimi saxlayıb, şivin alt hissəsində yerləşən boy gözlərinin hamısını əl ilə qoparırlar.

Şivdə yan tumurcuqlar olmadıqda, o budaqlanmır. Şivin üstündə bir neçə yan budaqlar əmələ gətirmək üçün ucdakı gözü kəsib atırlar. 2 və ya 3 illik budaqların üzərində yatmış gözlər olur. Bunlar adi şəraitdə böyüyür və ya böyüdükdə bunlardan bəzi zoğlar çıxır. Bu kimi zoğlar seyrək yerlərdə əmələ gəldikdə, bunları saxlayıb bar budaqlarına çevirirlər, sıx yerlərdə olduqda isə rədd edirlər. Əncirin daxilində olan südlü şirə yaralanan yerlərinin tez sağalmasına və bitişməsinə az kömək edir. Əncirin kəsikləri və yaraları çətinliklə sağalır. Buna görə də böyük budaqları kəsəndə yerlərini məhləmləmək vacibdir.

Əncir ağacı çox budanmır. İlk yaşlarda əsas qol budağı formalaşdırdıqdan sonra, yan budaqlarından artıq meyvə budaqları əmələ gəlməsinə fikir verilir. Bar budaqlarının miqdarı çoxadıqdan sonra bunların

sıx olan yerlərində çox uzananları dibdən kəsir və aşağı hissədən çıxan şivləri saxlayırlar. Əncir meyvələri illik şivlərin üzərində əmələ gəldiyinə görə alt budaqları boş qalır, meyvəsi isə ağacın ətraf budaqlarında olur.

Qüvvətli torpaqlarda hündürə qalxan ağacların cavan şivlərini çox uzatmamaq üçün, onları daima budayırlar. Budanan şivlər yanlara budaq verib məhsulun aşağı hissələrdə olmasına səbəb olurlar. Torpaqları zəif olan yerlərdə budamaya ehtiyac olmur.

Əsas budanmalardan əlavə qırılan, quruyan budaqlar və sıxlıq edən hissələr kəsilib götürülməlidir.

Əncir ağacını öz təbii formasında saxlayırlar, bəzən isə kasa forması verir. Soyuq və şaxtalı yerlərdə kol şəklində formalaşdırmaq məsləhətdir. Bu zaman cərgə araları 2 m, ağac araları isə 1.5 metr qoyulur. Hər 2 ildən bir kollar budanır. Payızda ağacların dibləri torpaqlanır, üst hissəsi donduqda, torpaq altında qalan hissələrdən cavan zoğlar əmələ gəlir və bunlar həmin ildə də məhsul verirlər.

Əncir becərilməsi, sortun böyümə xüsusiyyətlərindən və təbii-iqlim şəraitindən asılı olaraq müəyyən edilir. Tinci daimi sahəyə əkdikdən sonra, çətin formalaşdırılması həyata keçirilir.

Quru meyvə istehsalı üçün becərildikdə əncir bitkisi əsasən standart ağac şəklində formalaşır. Bu halda, bir yaşlı tinglər 70-100 sm hündürlükdə (gövdə uzunluğu 50-70 sm) kəsilir. Gövdənin dibində görünən tumurcuqlar halqaya çıxarılır. Yaxşı inkişaf etmiş güclü tinglərdə yan zoğları payızda, yarpaqlar düşdükdən sonra, 40-60 sm-ə qədər kəsilir, gələn il hər yan budaqda 2-3 ən güclü və ən düzgün yerləşdirilmiş tumurcuqlar qalır və payızda onları bir az qısaldılır. Ting zəif inkişaf edərsə, müvafiq olaraq yan zoğlar da zəif inkişaf edir, gələn il daha güclü inkişafı təmin etmək üçün 15-25 sm qısaldılır.

Əncir məhsulunu təzə və konservləşdirmə üçün istifadə edərkən, yığımın asanlığı üçün əncir ağacları yarımkol və ya alçaq gövdəli şəkildə forma verilir. Tinglər 40-50 sm hündürlükdə kəsilir, yan zoğlardan 4-6 əsas gövdə yuxarı hissəsində qalır, müxtəlif istiqamətlərə yönəldilir (əvəzedici zoğlar qalmır), qalanları kəsilir. Payızda xəzəlləmədən sonra, qalan zoğlar 35-45 sm qısaldılır, gələn il hər budaqda 2-3 ən güclü, bərabər məsafəli ikinci dərəcəli zoğlar qalır. Payızda qalan zoğlar 20-25 sm-ə qədər kəsilir, sonrakı budama çətin seyrəldilməsinə yönəldilir.

Güclü küləklər və donma etimalı olan ərazilərdə əncir ağacını kol şəklində formalaşdırmaq məsləhətdir. Bu vəziyyətdə, gövdə 15-30 sm-dən çox olmamaqla, kolun skelet budaqları üçün, aşağı yan zoğlardan 3-4 ən daha güclülər seçilir, qalanları kəsilir. İkinci və üçüncü dərəcəli budaqlar çətinin skelet budaqlarında saxlanılır.

Əncir ağaclarının çətinini əsasən üç variantda – ağac şəkilli (ştamb), yarımkol və sərbəst bitən vəziyyətdə (Dalmatika sortu) budanır.

Cədvəl 4.5.1.

Formavermə və budamadan asılı olaraq, əncir çətininin həcmi və yarpaqlama dərəcəsi

Variant	Çətinin orta həcmi, m ³	Bir yarpaq ayasının səthi, sm ²	1 ağacda yarpaq sayı-ədəd	Ağacın yarpaq səthi- m ²
Ağac şəkilli (ştamb)	8,40	125,0	1240	15,50
Yarım kol şəkilli	12,52	125,1	1360	17,01
Sərbəst bitən (kontrol)	14,66	125,6	1580	19,84

Gördüyünüz kimi, sərbəst böyüyən əncir ağacının çətininin həcmi formalaşdırılmış ağacların ölçüsünü xeyli üstələyir. Yarpaq ölçüsünə görə variantlar arasında fərq hiss olunmur, lakin ağacdakı yarpaqların sayına, çətinin həcminə, yarpaq səthinə görə, sərbəst böyüyən çətir digər variantlardan üstündür.

Çətinin budanması ağacların məhsuldarlığına müəyyən qədər təsir göstərir. Çətinin budanması başa çatdıqdan sonra, ilk illərdə sərbəst formada məhsul daha yüksək olur. Sonrakı illərdə isə ən yaxşı nəticələr yarımkol formasında əldə edilmişdir.

Əncir ağacının tacının budanması aşağıdakı əsas tələblərə cavab verməlidir: möhkəm skeletə malik sağlam, uzun illər yüksək məhsul verməyə

qadir ağac əldə edilməsi; meyvələrin yığılmasını və ağacda qurudulmasını asanlaşdırmaq; uzun müddət ərzində meyvələrin ikinci məhsulunu verəcək güclü budaqların saxlanması; meyvə verən ağacların məhsuldarlığının azalmasının qarşısını almaq; bəzi sortlarda birinci və ikinci nəsillərin məhsuldarlığının nisbətini əlverişli istiqamətə tənzimləmək.

Cədvəl 4.5.2.

Çətirin budama üsullarından asılı olaraq Dalmatika əncir sortunun məhsuldarlığı (illər üzrə orta hesabla)

Variant	İllər üzrə 1 ağacın məhsuldarlığı- kq					Orta hesabla 5 ilə	Nəzarətə görə fərq	
	2019	2020	2021	2022	2023		kq	%
Ağac şəkili (ştamb)	8,6	10,4	20,8	26,4	31,8	19,6	+0,6	+3,2
Yarım kol şəkili	7,8	9,5	21,2	30,3	35,4	20,8	+1,8	+9,5
Sərbəst bitən (kontrol)	9,4	12,8	18,0	25,6	29,5	19,0	-	-

Əncirin, eləcə də digər meyvə bitkilərinin budanması, payızda sükut dövründə və ya yazda, şirəsi axmağa başlamazdan əvvəl aparılır. Kəsilmiş budaqların yerinə bağ məlhəmi sürülür.

Qalın, yaxşı inkişaf etmiş budaqları olan, geniş şaxəli çətiri olan Adriatik və Kadota sortlarının cavan ağaclarında ancaq seyrəltmə aparılması kifayət edir. Adriatik sortunun meyvə verən ağaclarının budaqları, meyvənin ağırlığı altında əyilməyə meyllidir ki, budaqların yuxarı tərəfi günəş yanığına məruz qalır. Bunun qarşısını almaq üçün, yeni güclü zoğları saxlamaqla, üst yaşlı budaqların kəsilməsi ilə hər il budama aparılır.

Kadota sortunun ağacları, çətirin mərkəzi hissəsinin minimal budanması və güclü yuxarı budaqların istənilən hündürlükdə saxlanılmaqla seyrəldilməsi şəraitində belə məhsuldardır.

Kalimirna tipli ağaclarda, cari ilin uzun, qalın, dik budaqları qalır, adətən yan zoğlar bitmir. Bu ağacların çətiri, minimal seyrəltmə və zədələnmiş budaqların kəsilib atılması şəraitində belə yaxşı məhsul verir. Güclü inkişaf etdikdə, meyvə və yarpaqların ağırlığı ilə bu sortun budaqları aşağıya doğru əyilir, günəş şüasının təsirindən budaqlar yanır və xəstəliklərə sirayətlənir. Bu vəziyyətdə, üst budaqları kəsməklə, payız budanması tətbiq edilə bilər.

Dalmatic və Çapla sortlarının kiçik həcmli, dairəvi şəkilli olan çətiri nisbətən zəif, nazik budaqları olur. Belə sortlarda üç ildə bir dəfə bir, bəzən isə iki və üç yaşlı zoğların qısaldılması ilə aparılan budama kifayət edir.

Köhnə, zəifləmiş, fəal məhsuldar dövrünü bitirmiş əncir gövdələrini, tamamilə dibindən kəsərək, cavanlaşdırma aparılması müsbət nəticə verir. Belə ki, sağlam və yaxşı inkişaf etmiş kök pöhrələrini saxlamaqla əncir ağacının çətirini 5-6 il ərzində yenidən bərpa etmək olduqca asandır. Hər il bir neçə əsas gövdəni kəsməklə, cavanlaşdırmanı tədricən də aparmaq mümkündür.

4.6.Əncir bağlarında cərgəaralarının becərilməsi

Son vaxtlara qədər əncir bitkilərinin kənd təsərrüfatı texnologiyası məsələləri xüsusi inkişaf etməmişdir ki, bu da açıq şəkildə əkinlərin kiçik miqyası və keçmişdə bu məhsulun istehlak ehtiyacı ilə bağlıdır.

Əncirin becərilməsi üsulları bir çox cəhətdən (formavermə və budama istisna olmaqla) digər xəzəllənən meyvə bitkilərinin becərilməsi üsullarına bənzəyir, eləcə də torpaq-iqlim şəraitindən, ərazi, relyef, sortun xüsusiyyətlərindən asılı olaraq fərqləndirilməlidir.

Cavan və məhsuldar əncir bağlarında torpağa aqrotexniki qulluq, digər subtropik meyvə bitkilərinə tətbiq edilən xidmətlərdən əsaslı şəkildə fərqlənmir. Onlarda torpağın münbitləşdirilməsi, gübrələnməsi və saxlanması, ağacın kök sisteminin böyüməsinə və bitkinin inkişafına təsir göstərən, məhsuldarlığını artırmaq məqsədi ilə tətbiq edilir. Deməli, becərmənin əsas vəzifəsi torpağın su-hava rejimini yaxşılaşdırmaq, münbitliyini təmin etməkmən ibarətdir.

Eyni zamanda, quru subtropik rayonlarda suvarma suyundan səmərəli istifadə və torpağın nəmliyinin qorunub saxlanması torpağa qulluq tədbirləri

sisteminin ən mühüm şərtidir. Kök sistemi yaxşı inkişaf etməmiş, cavan əncir bağlarında, kompleks aqtotexniki tədbirlərin aparılması daha məqsədəuyğundur.

Suvarma suyu ilə təmin olunan sahələrdə, cavan əncir bağlarının cərgə aralarında növbəli əkin sistemini tətbiq edərək, tərəvəz, alçaq boylu birillik və çoxillik ot bitkilərindən istifadə edilə və ya qara herik sistemində saxlanıla bilər.

Cərgəarası bitkiləri seçərkən və onların əkin müddətini müəyyən edərkən, onların spesifik xüsusiyyətləri nəzərə alınmalıdır. Payız səpini üçün cərgəalarına, payızlıq noxud, payızlıq yulaf, çöl noxudu, yaz əkinlərindən: soya, məş lobya, yem noxudu əkilə bilər.

Tərəvəz bitkiləri birbaşa torpağın fiziki quruluşunu yaxşılaşdırmır, lakin onların becərilməsi üzvi gübrənin əhəmiyyətli dozalarının tətbiqi ilə əlaqəli olduqda, torpağın münbitliyinin artırılmasına kömək edir. Lakin cərgəaları davamlı şəkildə istifadə edilməməlidir. Çünki bu, torpağın fiziki xüsusiyyətlərinin dəyişməsinə gətirib çıxarır və mineral gübrələrin tətbiqi ilə belə bitkilərin aclığına səbəb ola bilər.

Eyni zamanda, çoxillik otların altında cərgələrarası torpağın uzun müddət istifadəsi qurumasına və nitratların tükənməsinə səbəb olur. Əncir ağaclarının kökləri yer səthinə yaxın olduğuna görə, gövdəyə ətraflarının daha diqqətli və vaxtında becərilməsini təmin etmək lazımdır.

Abşeronda suvarma suyunun çatışmazlığı olan quru subtropik iqlim şəraitində, müxtəlif materiallarla (saman, humus, peyin) malçlama və torpağa qulluq üçün çəmən-çürüntü sistemindən istifadə edilə bilər.

Cavan əncir bağlarında, relyef şəraitindən və torpağın vəziyyətindən asılı olaraq cərgələrində payız şumunu 18-20 sm dərinlikdə, ardınca isə yazda mala şəkilməlidir. Yayda cərgələr arasında 3-5 dəfə yüngül kultivasiya becərilməsi aparılmalıdır. Ağacların gövdə ətraflarının bellənməsi ildə bir dəfə (payızda və ya yazda) aparılır. Nisbətən dik ərazilədə becərilən əncir bağlarında, ancaq gövdə ətrafları bellənir və cərgəaları təbii ot örtüyü altında qalır.

4.7. Əncir bağının suvarılması

Əncir bitkisinin torpaq nəmliyinə və quru havaya tələbatı yüksəkdir. Bu şəraitdə meyvələri sağlam, keyfiyyətli və məhsuldar olur. Yağıntının az olduğu, xüsusən qeyri-bərabər paylanan ərazilərdə vegetasiya dövründə kifayət qədər yağıntı olmadığı zaman, qrunut suları hesabına bitkilərin yaxşı inkişafını təmin edən ərazilər istisna olmaqla, əncir bitkiləri məcburi suvarma tələb edir. Torpaqda rütubətin olmaması pöhrələrin böyüməsinə və meyvə məhsuldarlığına ən çox təsir göstərir. Pöhrələr erkən böyüməyi dayandırır, yarpaqlar tökülür, meyvələrin ləti dolu olmur, kiçik, şirəsiz, qabığı kobud olur, bəziləri isə tökülür. Ona görə də, əncir bitkisinin kök sisteminin əsas yerləşdiyi 60-80 sm dərinliyədək, bütün vegetasiya dövründə torpağın nəmliyi təxminən 60-70% vəziyyətdə saxlanılmalıdır.

Suvarmaların sayı torpaq şəraitindən və meteoroloji amillərdən asılıdır. Azərbaycanın quraq rayonlarında və Abşeronda ilk suvarma yazda - martda, ikinci suvarma aprelə, bir və ya iki dəfə may ayında, iki suvarma iyunda, iki və ya üç suvarma iyulda, bir suvarma avqust və sentyabr aylarında aparılmalıdır. Erkən yetişən əncir sortları üçün suvarma, meyvə yetişməyə başlamazdan əvvəl, orta və gec yetişən sortlar üçün suvarma daha gec (sentyabrın ikinci yarısında) dayandırılmalıdır. Meyvələrin yetişmə dövründə həddindən artıq nəmlik məhsulun keyfiyyətinə mənfi təsir göstərir, meyvələrdə şəkərin miqdarını azaldır və xəstə və çatlamış meyvələrin faizini artırır. Torpağın və havanın rütubətinin kəskin dəyişməsi məhsulun keyfiyyətinə xüsusilə mənfi təsir göstərir. Buna görə də, suvarma zamanı, ilk növbədə, torpağın vahid nəmini saxlamağa çalışmaq lazımdır.

Müəyyən bir ərazidə meyvə əkilməsi üçün qəbul edilən müxtəlif suvarma üsullarından istifadə edilə bilər. Yan sızmalar ilə xarakterizə olunan torpaqlarda şırımlı suvarma ən rəasional hesab edilməlidir. Cavan bağlarda şırımlı suvarma ilə (cərgə arası əkinlər olmadıqda) hər iki tərəfdən, bitkilərin gövdəsindən aralı şırımlar çəkilir. Meyvə verən bağda bir-birindən 1-1,5 m məsafədə dərinliyi 15 sm, eni 25 sm şırımlar çəkilir. Suvarma norması torpaq şəraitdən asılı olaraq 500-800 mm arasında dəyişir. Şırımlı suvarma mümkün olmayan torpaqlarda, ağac gövdəsi ətrafında, çətin diametrinə uyğun olaraq geniş şəkildə aparılır.

Cərgəarası əkinlərin (tərəvəz və s.) suvarılması, əncir ağacının rütubət şəraitinə olan tələbatı ilə birləşdirilməlidir. Qış fəslində suvarma tətbiq edilməlidir ki, yay quraq keçdikdə vegetasiya dövrü ərzində, torpağın lazımı rütubətlə təmin olunması daha da asanlaşır və bitkilərin yaxşı inkişafı təmin edilir. Nəzərə almaq lazımdır ki, əncir bitkisi həddindən artıq rütubətli, şoranlaşmış, bataqlaşmış və qurunt suları yerüstünə yaxın olan torpaqları sevmir.

Cədvəl 4.7.1.

Torpağın nəmliyindən asılı olaraq əncir pöhrələrinin böyümə dinamikası

Torpağın nəmliyi %	Inkişaf- sm								Artım	
	15.V	26.V	6.VI	16.VI	25.VI	5.VII	15.VII	15.X	cm	%
30%	12,5	15,3	18,2	20,4	21,8	22,1	22,1	22,1	-	-
70-75%	20,8	26,4	32,3	38,4	44,3	45,8	46,2	46,7	24,6	111,3

Əlverişli, normal rütubətli torpaq şəraiti, pöhrələrin sürətli inkişafını təmin edir. Belə ki, vegetasiya dövründə illik pöhrələrin ümumi artımı nəzarət variantına nisbətən 111,3% yüksəkdir. Nəmlik fonu qeyri-kafi olan bitkilərdə (PV- 30%) böyümə proseslərinin intensivliyi orta hesabla 10-15 gün əvvəl azalır. Normal suvarma şəraiti altında, əncir pöhrələri, yüksək böyümə sürəti, fizioloji proseslərin daha intensiv gedişi, toxumaların nəmləndirilməsinin yüksək səviyyəsi və yarpaqların assimilyasiyasının artması ilə izah olunur.

Əncirdə meyvə tumurcuqları cari ilin böyüməsi üzərində formalaşır, buna görə də meyvə tumurcuqlarının inkişafı və hamaş çiçəklərinin açılması eyni vaxtda baş verir. Məhz bu vegetasiya dövründə (aprel-iyun) və daha sonra

hamaş çiçəklərinin intensiv inkişafından sonra, bitkilər xüsusilə optimal torpaq rütubətinə ehtiyac duyurlar. Torpaqda rütubətin olmaması hamaş çiçəklərin və əmələ gəlməkdə olan meyvələr tökülməsinə səbəb olur.

Cədvəl 4.7.2.

Torpağın nəmliyindən asılı olaraq əncir meyvələrinin tökülməsi

Torpağın nəmliyi	1 zoğda hamaş meyvələrin sayı	O cümlədən			Artım	
		tökülən	çiçəklənən	meyvə əmələ gələn	ədəd	%
30%	7,6	2,6	5,0	2,8	-	-
70%	15,6	3,0	12,6	8,5	5,7	203,6

Ümumilikdə vegetasiya dövründə torpağın nəmliyi 30% olan variantda meyvələrin sayı 7.6, tökülmə 2.6, 70% olan variantda meyvə sayı 15.6, tökülmə 3.0 olmaqla, digərindən 5.7 ədəd artıq olmuşdur.

Əncirin yarpaqlarının suyun miqdarı böyümə şəraiti ilə, eləcə də bitkinin yaşı ilə əlaqədar yaranan dəyişikliklərlə sıx bağlıdır. Torpağın rütubətinin hələ də yüksək olduğu yazda və yayın əvvəlində tədqiq olunan bitkilərin yarpaqlarında yaşla əlaqədar olaraq, yarpaqların nəmliyi digər nümunələrə nisbətən maksimum miqdarda, həm suvarılmayan, həm də suvarılan bitkilərdə azalmışdır. Bu dəyişiklik torpağın rütubətlik dəyişikliklərini əks etdirir. Orta vegetasiya göstəricisinə görə, suvarılan variantda yarpaqların nəmliyi nəzarətə nisbətən hər bir ayda artıq olmuşdur.

**Suvarma rejimindən asılı olaraq vegetasiya dövründə əncir yarpaqlarının
nəmliyinin dəyişmə dinamikası**

Torpa- ğın nəmliyi %	Su,100 q quru çəki					Sərbəst suyun, birləşikə nisbəti
	Ümu- mi	Fraksiya				
		Sərbəst		Birləşik		
		q	Ümumi- dən % -lə	q	Ümumi- dən % -lə	
May						
30%	67,3	41,8	62,1	25,5	37,9	1,64
70%	69,4	44,3	63,8	25,1	36,2	1,76
İyun						
30%	64,3	39,2	61,0	25,1	39,0	1,56
70%	67,3	42,0	62,4	25,3	37,6	1,66
İyul						
30%	60,2	34,4	57,1	25,8	42,9	1,33
70%	65,4	40,3	61,6	25,2	38,4	1,60
Avqust						
30%	57,0	30,2	53,0	26,8	47,0	1,17
70%	62,2	36,4	58,5	25,8	41,5	1,41
Sentyabr						
30%	55,2	28,4	51,4	26,8	48,6	1,06
70%	59,3	33,4	56,3	25,9	43,7	1,29
Oktyabr						
30%	53,3	25,5	47,8	27,8	52,2	0,92
70%	56,8	31,0	54,5	25,8	45,5	1,20
Orta hesabla vegetasiya dövrü						
30%	59,6	33,2	55,7	26,4	44,3	1,26
70%	63,4	37,9	59,8	25,5	40,2	1,48

Yarpaqlardakı suyun tərkibi bitkilərin su mübadiləsinin vəziyyətini tam xarakterizə edə bilməz, çünki bunda onun fizioloji aktivliyinin dərəcəsi mühüm rol oynayır. Suvarma rejimi yarpaq toxumasından asan və çətin çıxan suyun tərkibinə müxtəlif təsir göstərir. Optimal su təchizatı şəraitində suyun bu “formaları” arasındakı nisbət (1,76-dan 1,20-yə qədər) fizioloji proseslərin gedişi üçün dəmyə şəraitə nisbətən (1,64-dən 0,92-yə qədər) daha əlverişli olmuşdur.

Bitkilərin susuzluğa qarşı müqavimətini təyin edən amillərdən biri də onların toxumalarının su tutma qabiliyyətidir.

Cədvəl 4.7.4.

Torpağın rütubətindən asılı olaraq əncir yarpaqlarının su tutma qabiliyyətinin dəyişməsi

Variant	İlkin quru çəkidən qurudulmaya qədər-%				
	22.VI	16.VI	14.VII	12.VIII	10.IX
30%	14,5	13,0	18,4	26,8	25,4
70-75%	20,8	21,3	27,4	36,3	34,8

Vegetasiya dövrünün sonuna doğru su tutma qabiliyyəti azalır ki, bu da yarpaqların nəmliyinin dəyişməsi ilə əlaqədardır ki, bu da daha çox optimal torpaq nəmlik fonu olan (PV-nin 70-75%-i) bitkilərdə müşahidə edilmişdir. Suvarılan əncirin yarpaqlarından su itkisi iyun ayında 21,3%, iyulda 27,4%, avqustda isə 36,3% təşkil etmişdir ki, bu da meteoroloji şəraitin dəyişməsi ilə əlaqədardır. Nəzarət variantında əncir bitkiləri tərəfindən su itkisinin əhəmiyyətli dərəcədə aşağı düşməsi, xüsusən də ən çox ehtiyac duyduqları dövrdə iyun-avqust aylarında, onların mövcudluq şəraitinə daha yaxşı uyğunlaşmasını sübut edir. Onların artan su tutma qabiliyyəti, əlverişsiz ətraf mühit amillərinin təsirinə, hüceyrələrin aktiv qoruyucu reaksiyası kimi qəbul edilməlidir. Suvarma zamanı yarpaqların su tutma qabiliyyətinin azalması

quraqlığa davamlılığın zəifləməsinə səbəb olur, bunun nəticəsində suvarılan şəraitdə böyüyən bitkilər müntəzəm suvarmağa ehtiyac duyur. Deməli, əncir yarpaqlarının su tutma qabiliyyəti vegetasiya dövründə onların yaşından, rütubət şəraitindən və meteoroloji amillərdən asılı olaraq müəyyən dəyişikliklərə məruz qalır.

Bitkilərin su tutma qabiliyyəti transpirasiyanı tənzimləyən daxili amillərdən biridir. Bundan əlavə, yarpaqlarda suyun hərəkətliliyi ilə transpirasiyanın intensivliyi arasında birbaşa əlaqə vardır. Çünki yarpağın buxarlanan hüceyrələrinə suyun transpirasiya axınının əsasını transfuziya hərəkəti təşkil edir, onun istiqamətini müəyyən edir. Əncir bitkisi müxtəlif suvarma rejimlərinə transpirasiya intensivliyini dəyişdirərək cavab verir.

Cədvəl 4.7.5.

**Əncir yarpaqlarında müxtəlif suvarma rejimlərinin
transpirasiya sürətinə təsiri**

Torpa- ğın nəmliyi, %	1 saata q/m ²							% nəzə- rətə görə
	may	iyun	iyul	avqust	sentyabr	oktyabr	Orta hesabla vegeta- siya	
30%	28,8	42,2	98,0	64,5	30,6	24,5	48,1	100
70-75%	36,4	104,3	148,5	80,4	42,4	33,4	74,2	154,2

Əncir bitkilərində həm qeyri-kafi, həm də optimal torpaq rütubəti fonunda vegetasiya dövrünün sonuna doğru transpirasiya intensivliyi nəzərəcarpacaq dərəcədə azalır ki, bu da yarpaqların qocalması və onların su tərkibinin dəyişməsi ilə əlaqədardır. Vegetasiya mövsümünün əvvəlində, havanın temperaturu aşağı olduqda, həm aşağı, həm də optimal rütubət

səviyyəsinə malik bitkilərin yarpaqları transpirasiyaya təqribən eyni miqdarda, saatda müvafiq olaraq 28,8 və 36,6 q/m² su sərf edirlər.

Məhsul və onun keyfiyyəti əsasən nəmlə təminat səviyyəsindən asılıdır. Əlverişli torpaq rütubəti, ilk növbədə, yüksək böyümə sürətini və nəticədə daha yüksək məhsuldarlığı təmin edir. Optimal suvarma rejimi, bitkilərin su rejimini yaxşılaşdırır, gələcək məhsuldarlığa müsbət təsir göstərir.

Cədvəl 4.7.6.

Müxtəlif suvarma rejimlərinin Buzov-burnu sortunun əncirin məhsuldarlığına təsiri

Torpağın nəmliyi, %	1 ağacın məhsuldarlığı-kq			Orta hesabla 3 illik-kq	Artım	
	2022	2023	2024		kq	%
30%	42	55	52	49,7	-	-
70-75%	94	124	118	112,0	52,3	125,4

Suvarma ilə meyvə məhsuldarlığı xeyli yüksək olur. Nisbətən quru, torpağın nəmliyi 30% variantında, məhsuldarlıq orta hesabla 49,7 kq (77,5 c/ha), 70-75% variantında 112,0 kq (174,7 c/ha) olmaqla, artım 125,4% təşkil etmişdir.

Torpağın nəmliyi əncir bitkilərinin böyüməsini və generativ inkişafını tənzimləyən mühüm şərtidir. Vaxtında aparılan vegetativ suvarma, meyvələrin qorunmasına, yaxşı inkişafına və onlarda quru maddələrin yığılmasına səbəb olur. Ona görə də suvarmadan ən böyük effekt əldə etmək üçün, əncir bağlarının suvarılması üçün optimal vaxtı müəyyən etmək, onları lazımi nəmliklə təmin etmək vacibdir.

4.8. Əncir bağının gübrələnməsi

Gübrələr meyvə bitkilərinin inkişafına, onların məhsuldarlığının artırılmasına müsbət təsir göstərən vasitədir. Bağçılığın intensivləşdirilməsində mühüm vasitədir. Respublikanın müxtəlif rayonlarında suvarılan və quraqlıq şəraitində əncirin məhsuldarlığına gübrələrin təsiri məsələsi praktiki olaraq yetərinə öyrənilməmişdir. Əncirin peyin və mineral gübrələrin tətbiqinə müsbət cavab verdiyinə dair bir neçə məlumatlar vardır [32,55,64,69].

Lazımı aqrotexniki tədbirlərin icrası, mövcud əncir ağaclarının məhsuldarlığını əhəmiyyətli dərəcədə artırmaq olar.

Əncir bitkisinin kökləri üzdə olur, torpağın üst hissəsində uzaqlara yayılır. Bir hektar sahədən 50 ton quru (150 ton təzə) əncir məhsulu alınarsa, həmin məhsula torpaqdan aşağıdakı miqdarda mineral maddələr ixrac olunur (kq-la): azot-41,1, fosfor-15,0, kalium 51,0, kalsium- 35,7. Bu maddələri torpağa qaytarmaq üçün aşağıdakı gübrələri vermək lazımdır: ammonium sulfat 200 kq, superfosfat 100 kq, kalium 100 kq, kalsium 200 kq.

Minera gübrələrlə yanaşı əncir bağlarına üzvi gübrələrində verilməsi də yaxşı təsir göstərir. Cənub ölkələrində torpaq humusunun tez tələf olmasına görə, azot maddələri daima azlıq edir və torpağın fiziki xassələri də keyfiyyətsiz olur. Peyin və yaşıl gübrələrin verilməsi əncirin məhsuldarlığının artmasına müsbət təsir göstərir. Torpağın strukturunu yaxşılaşdırmaq üçün bağın cərgəalarına yaşıl gübrə məqsədilə payızlıq siderat bitkilərdən: yonca, çöl noxudu, yem noxudu və s.-nin əkilməsi daha əlverişlidir. Gübrələmə yazda aparılmalıdır.

Gübrənin əsas dozalarının payız və yazda tətbiqi ilə yanaşı, bütün hallarda və xüsusilə zəif torpaqlarda əncirin ikinci nəslin çiçəkləmə dövründə (iyul-avqust) yayda azotlu mineral gübrələmə tətbiq edilməlidir. Həmçinin ən zəif bitkilər üçün dozaları artıraraq fərdi qidalanma tətbiq edilə bilər. Gübrə verərkən nəzərə almaq lazımdır ki, barverən əncir ağaclarının altına azotlu gübrələrin vurulması nəticəsində yaranan vegetativ inkişaf çox vaxt erkən payız şaxtalarına qədər bitmir. Bundan əlavə, azot gübrəsinin təsiri altında inkişaf edən güclü budaqlar sağlam məhsul verir.

Gübrələrin birillik budaqların böyüməsinə, generativ orqanların tökülməsi xüsusiyyətlərinə, fotosintezin prosesinə və əncirin məhsuldarlığına

təsiri öyrənilmişdir. Təcrübəyə aşağıdakı variantlar daxil edilmişdir: 1 - nəzarət – nəmlik 30% fonunda gübrələrsiz; 2 - 30%-nə qarşı NPK; 30%-i fonunda 3 -1,5 NPK; 4 - 70% -i fonunda gübrəsiz nəzarət; 5 -70% -də NPK; 70%-də 6 - 1,5 NPK. Təcrübəni qurarkən, ağac gövdəsinin dairələrinə və 15 sm dərinlikdə iki dairəvi şırımlara gübrələr əlavə edildi: hər ağaca 150 q selitra, 250 q superfosfat və 50 q kalium duzu - bir nisbətdə və 225, 375 və müvafiq olaraq 75 q gübrə verilmişdir.

Məlum olduğu kimi, böyümə prosesləri əsasən torpağın nəmliyindən asılıdır. Optimal torpaq rütubətində bitkilər intensiv inkişaf, yüksək su tərkibi, transpirasiya intensivliyi və yarpaqların aşağı su tutma qabiliyyətini nümayiş etdirir. NPK və 1,5 NPK +70% tətbiqi ilə ən aktiv böyüməni, optimal torpaq nəmlik fonu olan bitkilər nümayiş etdirmişdir.

Cədvəl 4.8.1.

Zoğların illik artımına, müxtəlif torpaq rütubəti fonlarında mineral qidalanmanın təsiri

Təcrübə variantı	İnkişaf, sm	Artım	
		sm	%
Nəzarət- gübrəsiz 30% nəmlikdə NPK	23.4	-	-
NPK + 30%	30.1	6.7	28.6
1.5 NPK + 30%	28.4	5.0	21.3
Nəzarət- gübrəsiz 70% nəmlikdə NPK	34.5	-	-
NPK + 70%	54.6	20.1	58.3
1.5 NPK + 70%	62.8	28.3	82.0

Qidalanma şəraiti, göründüyü kimi, məhdud torpaq rütubəti (30%) şəraitində becərilən əncir bitkilərinin böyümə proseslərinə əhəmiyyətli dərəcədə təkan verməmişdir. Mineral gübrələrin fonunda zoğların inkişafı,

nəzarətlə müqayisədə 28,6 (ikinci variant) və 21,3% (üçüncü variant) yüksək olmuşdur.

Normal bitki böyümə prosesləri üçün, ilk növbədə, hüceyrənin su ilə yüksək dərəcədə doyması lazımdır. Su ilə yaxşı təmin olunan bitkilərdə, güclü böyümə nəticəsində yarpaqların işçi assimilyasiya səthinin daha böyük ölçüsü müşahidə olunur. Gübrələmə və suvarmanın birgə tətbiqi variantında zoğların inkişafı, gübrəsiz varianta nisbətən 58,3 (NPK) və 82,0% (1,5 NPK) artıq olmuşdur.

Cədvəl 4.8.2.

**Mineral qidalanma və torpaq nəminin, əncir bitkisinin
hamaşçıçəklərinin əmələ gəlməsinə təsiri**

Təcrübə variantı	1 m budaqda çiçək tumurcuqları nın artımı, ədəd	Artım		Nəzarə tlə müqayi -sədə- %
		ədəd	%	
Nəzarət- gübrəsiz 30% nəmlikdə NPK	25.2	-	-	-
NPK + 30%	32.4	7.2	28.5	-
1.5 NPK + 30%	30.8	5.6	22.2	-
Nəzarət- gübrəsiz 70% nəmlikdə NPK	44.6	-	-	177.0
NPK + 70%	55.2	10.6	23.8	219.0
1.5 NPK + 70%	61.4	16.8	37.7	243.6

Bitkilərin daha yaxşı su təchizatı ilə təmin edilməsi, meyvə budaqcıqlarının daha çox əmələ gəlməsi, nəmliyin 70% fonunda olan bitkilərdə yüksək olmuş, həmçinin əmələ gələn çiçək tumurcuqlarının sayı da 77,0 ədəd çox olmuş, eyni fonda mineral gübrələrin tətbiqi ilə onların sayı 119,0 və 143,6% artmışdır.

Su və mineral qidalanmanın birgə tətbiqi, budaqlarda yarpaq sayının artması və yarpaq ayasının böyüməsi, bitkidə yarpaq səthinin artmasına, eləcə də məhsulun formalaşmasında və keyfiyyətində mühüm rol oynayır. Məhsulun formalaşması bir çox mühüm fizioloji proseslərin qarşılıqlı əlaqəsindən və hər şeydən əvvəl fotosintez prosesinin gedişatından asılıdır. Vegetasiyanın müxtəlif dövrlərində fotosintezin gedişatı, torpağın rütubətinin azalması ilə 4,1-dən 6,9-a qədər, optimal rütubətlə isə 5,3-dən 8,4 mqC/dm²-ə qədər artır. Məhsulda quru maddənin əmələ gəlməsində, fotosintez prosesinin intensivliyi vacib rol oynayır.

Cədvəl 4.8.3.

Mineral gübrələrin və suvarmanın birgə tətbiqinin məhsuldarlığa təsiri

Təcrübə variantı	1 ağacın məhsulu-kq				Artım	
	2021	2022	2023	3 ildə orta hesabla	kq	%
Nəzarət- gübrəsiz 30% nəmlikdə NPK	11.8	14.0	9.0	11.6	-	-
NPK + 30%	14.8	19.2	10.0	13.7	2.1	18.1
1.5 NPK + 30%	13.4	20.5	8.2	14.0	2.4	20.7
Nəzarət- gübrəsiz 70% nəmlikdə NPK	24.4	32.6	28.3	28.4	-	-
NPK + 70%	33.6	40.8	37.4	37.3	8.9	31.3
1.5 NPK + 70%	36.9	45.0	40.5	40.8	12.4	43.7

Göründüyü kimi, 30% nəmliyi olan nəzarət variantı ilə müqayisədə, torpaq rütubəti 70% təşkil edən suvarılan şəraitdə, məhsuldarlıq 31,3 (NPK ilə) və 43,7% (1,5 NPK ilə) və ya 12.4 kq artım olmuşdur.

Optimal suvarma şəraitində mineral gübrələrin əncir meyvələrinin kimyəvi tərkibinə təsiri, %-lə

Təcrübə variantı	70% nəmlik, gübrəsiz	70% nəmlik + NPK	70% nəmlik + 1.5 NPK
Su	79.38	76.10	75.36
Quru maddələr	20.62	23.90	24.64
Ümumi şəkər	14.12	16.47	16.97

Əncir meyvələrinin kimyəvi tərkibinin təhlilindən göründüyü kimi, suyun miqdarı 70% nəmlik, gübrəsiz variantda daha yüksək 79.38%, meyvənin tərkibindəki quru maddə (24.64 %) və ümumi şəkər (16.97 %) isə, 70% nəmlik + 1.5 NPK variantında daha yüksək olmuşdur.

Mineral və üzvi gübrələrin bitkilərə və torpağa təsiri müxtəlifdir. Torpağın tipindən, xüsusiyyətlərindən, vəziyyətindən asılı olaraq, lazım gələrsə bitkilərin qidalanması üçün üzvi və ya mineral gübrələr verilməlidir. Mineral gübrələr əsasən torpağın qida rejimini yaxşılaşdırırsa, üzvi gübrələr isə bununla yanaşı, həm də torpağı humusla zənginləşdirir, onun fiziki və kimyəvi xassələrini yaxşılaşdırır, həm də torpaq mikroflorasının aktivliyini artırır.

Üzvi və mineral gübrələrin birlikdə verilməsi, onların eyni miqdarda ayrı-ayrılıqda verilməsi ilə müqayisədə daha effektivdir. Ümumiyyətlə, torpağın münbitləşdirilməsi məqsədilə, qida maddələri ilə təmin edilməsi, ancaq torpaqların analiz edilərək, çatışmayan maddələrin dəqiqləşdirilməsi şəraitində tətbiq edilməsi olduqca vacibdir.

V FƏSİL.ƏNCİR BİTKİSİNİN XƏSTƏLİK VƏ ZƏRƏRVERİCİLƏRİ

Digər meyvə bitkilərində olduğu kimi, əncir bağlarında da lazımi aqrotexniki qulluq tətbiq edilmədikdə, xəstəlik və zərərvericilərin kütləvi yayılması müşahidə edilə bilər. Əncirin ən çox yayılmış zərərvericiləri : əncir odlucası , əncir yarpaqbükəni, əncir qabıqyeyəni, üzümün unlu yastıcası, simbioz həyat tərzini sürən Blastofaq arılarıdır. Xəstəliklərdən isə əsasən pas və əncir xərcənginə daha çox təsadüf edilir.

5.1.Əncir bitkisinin zərərvericiləri

Əncir odlucası (*Simaethis nemorana* Hb.) - kiçik, çox çevik kəpənəkdir, qısa müddətli uçuşlarla, yarpaqdan yarpağa enir. Yetkin kəpənək yazda yarpaqlama dövründə, yumurtalarını yarpağın alt tərəfində iri yarpaq damarları arasında qoyur. 12-14 gündən sonra kiçik yaşımtil-sarı rəngli tırtıllar görünür. Onlar yarpaq ayasının üst qatının parenximası ilə qidalanaraq, tamamilə yarpağı sklet şəklinə salaraq məhv edirlər. Bu zərərverici ilə kütləvi sirayətlənmiş əncir bağlarında, “krujevalı” yarpaqlı ağaclara rast gəlmək olar. Əncir odlucasının tırtılları çox hərəkətlidir və ən kiçik təhlükə zamanı yarpaqdan dərhal qaçıb, hördükləri tor üzərində gizlənirlər. Yetkin tırtıllar yarpağın üst tərəfində puplaşır, torların köməyi ilə bərkidərək, yarpağı qayıq şəklinə salırlar (şəkil 5.1.1.).



İl ərzində əncir odlucası üç nəsil verir. Bu həşəratlarda yumurta qoyma müddəti uzanır, ona görə də bir nəsil digərini əvəz edir. Eyni bitki və hətta yarpaqda hər ölçüdə tırtıl, pup və uçan kəpənəklərə rast gəlinir. İkinci nəsil kəpənəklərin uçuşu iyunun ikinci yarısında, üçüncü - avqustun əvvəlində müşahidə olunur. Ən təhlükəli ikinci və üçüncü nəsillər sayılır və hətta meyvələrə zərər verir. Tırtıl meyvənin və budağın qoltuqlarında yetərincə qalın tor hördüyündən, meyvənin zədələndiyi yerlər aydın görünür. İnkişaf dövründə bir tırtıl 4-5 yarpağa zərər və meyvələrə zərər verə bilər. Zədələnmiş meyvələr çürüyərək tökülür. Həticədə ağacın qurumasına da səbəb ola bilər və bu mühit digər zərərvericilərin hücumunun hədəfinə çevrilir.

Mübarizə tədbirləri: aqrotexniki tədbirlərin düzgün və zamanında aparılması və kimyəvi mübarizə tədbiri olaraq, 0.004-0.005%-li Aktara, 0.01-0.02 %-li Supervin, 0.005%-li Karfidor insektisidlərdən istifadə edərək, aprel-may aylarında 2-3 çiləmə aparılmalıdır.

Əncir yarpaqbükəni (*Homoptera Ficus L.*) ağacın gövdə və budaqlarının çatlarında yumurta qoyaraq qışlayırlar. Yazda tumurcuqların açılması və ilk yarpaqların əmələ gəlməsi dövründə yumurtalardan sürfələr çıxmağa başlayır. May ayının ilk ongünlüyündə sürfələr çıxır və nimfaya çevrilirlər. Nimfalar yarpaqların alt tərəfində mərkəzi skelet damarların yaxınlığında yerləşirlər. İyunun əvvəlində onlar payıza qədər yaşayan yetkin həşəratlara çevrilirlər. Əncir yarpaqbükəninin yetkin fərdi, yaşıl rəngli, şəffaf qanadlara malik, təxminən 3.0 mm uzunluqda həşəratdır. Sürfələri isə tünd yaşıl rəngli və 2.0 mm uzunluğunda olur (şəkil-5.1.2.).

Bitkilərin kütləvi yoluxması zamanı sürfələr, nimfalar və yetkin həşəratlar cavan zoğlar və hamaş meyvələrdə məskunlaşır, onların şirəsi ilə qidalanırlar. Qanadlı böcəklər bir bitkidən digərinə uçuş və bununla da infeksiya mənbəyini daşıyaraq artırırırlar. Kütləvi zədələnmə nəticəsində tumurcuqlar böyümədən geri qalır, yarpaqlar qaralır, quruyur və tökülür, zədələnmiş meyvələr də tökülür və bitki zəifləyir.

Əncir yarpaqbükəni yarpaq mozaikası kimi virus xəstəliyinin daşıyıcısıdır ki, belə bir “münbit” mühitdə də göbələklər inkişaf edir.

Mübarizə tədbirləri: Əsasən payızda və ya erkən yazda sağlamlaşdırıcı budamanın aparılması və gövdələrin sönmüş əhənglə ağardılması müsbət nəticə verir. Həmçinin zərərvericilərin kütləvi sirayətlənməsi müşahidə edilərsə, insektisidlərdən istifadə edərək, kimyəvi mübarizə tədbirini tətbiq etmək lazımdır. Məsələn: 0.5-1.0%-li Desis 50-100 q/ 100 l suya, 0.3-0.5%-li 300q/ 100 l suya Aktelik, 150q/100l suya Nurel D dərman preparatından işçi məhlul hazırlayaraq 10-12 gündən bir 2-3 çiləmə aparılmalıdır.



Əncir qabıqyeyəni (*Nypoborus ficus* Euch.) - adlı mişarçı həşəratının, tünd qırmızı rəngli sıx tüklərlə örtülmüş olması, onaun bozuntul rəngə çalmasına səbəb olur. Yaz fəslində cütləşdikdən sonra ağacının qabığı altında yumurta qoymağa başlayırlar. Yumurtalardan sürfələrin çıxması 12-18 gün davam edir. Yumurtadan çıxan sürfələr qabığın altındakı ağac şirəsi ilə qidalanırlar və sürfə mərhələsi 40-50 gün davam edir. Sürfələr budaqlarda müxtəlif uzunluq və formalı borular qazırırlar və sonradan pup halına keçirlər.

Böcəklərin və sürfələrin vurduğu zərər çox ciddidir, çünki qabığın bütün hissələri və altındakı oduncaq zədələnir ki, bu da ağacın zəifləməsinə və məhv olmasına səbəb olur. Əncir ağacının gövdəsinin səthi yuvarlaq dəşiklərlə (ölçüsü 2 mm-ə qədər) tamamilə örtülür, onlardan qurd dəliyi çıxır. Yetkin

həşərat tərəfindən zədələnmiş cavan zoğların yarpaqları tökülür və tez quruyur. Əncir qabıqyeyəni (şəkil 5.1.3.) adətən hansısa şəkildə zədələnmiş və zəifləmiş ağaclarda daha çox təsadüf edilir. Cavan əncir ağaclarının qabığı altında süd şəkilli acı şirə, bu həşəratlara mənfi təsir göstərdiyinə görə, yaşlı ağaclarda daha çox müşahidə edirlər. Bu həşəratların kütləvi uçuş mövsümü iyul-oktyabr aylarını əhatə edir. Ağacların ancaq gövdə və budaqlarını zədələyir, qabıq altında qışlayırlar.

Mübarizə tədbirləri: kompleks şəkildə aqrotexniki tədbirlərin aparılması və kimyəvi mübarizə tətbiq etmək lazımdır. Məsələn:



insektisidlərdən 150 q/ 100 l suya Dursban, 150q/100 l suya Diazinon, 300 q/ 100 l suya Malation dərman preparatından işçi məhlul hazırlayaraq 10-12 gündən bir 2-3 çiləmə aparılmalıdır.

Uzümün unlu yastıcası (*Pseudococcus citri* Risso) ildə üç nəsil verir. Yetkin dişilər və sürfələr qabıqdakı çatlarda, qabıq altında və digər qoltuq yerlərində qışlayırlar. Yazda, təxminən aprelin sonunda qışlayan həşəratlar, bitkinin canlı qabığı ilə qidalanmağa başlayır və tezliklə dişilər fərdlər ağ miqdarda topa halında yumurta qoyurlar. Sürfələr təxminən iki həftədən sonra

görünür və əsasən bir-iki yaşlı zoğlarla qidalanırlar və onların az bir qismi yarpaqlarda yerləşirlər.

Sürfələrin ikinci nəslı iyun ayında çıxır və əsasən yarpaqlarda, cavan zoğlarda, meyvələrdə, üçüncüsü - ən çox zərər verən nəsil avqust ayında görünür və meyvələrdə inkişaf edir. Yay fəslində bir dişi fərd 250 yumurta qoya bilər. Oktyabrın sonundan isə yetkin dişilər qışlama yerlərinə gedirlər. Uzümün unlu yastıcasının çoxalması mayalanma olmadan baş verir.

Uzümün unlu yastıcası ilə yoluxmuş meyvələr böyümədən geri qalır, asanlıqla çürüməyə məruz qalır və saxlama üçün uyğun deyildir. Bu həşəratlar asanlıqla aşkar edilir, çünki bitki yumurta kütlələrindən ibarət olan pambığa bənzər lopaları ilə örtülmüş olur (şəkil-5.1.4.).



Açıq həyat tərzinə baxmayaraq, uzümün unlu yastıcası ilə mübarizə aparmaq çətinidir, çünki həşəratların ifraz etdiyi selikli unlu örtük, dərman preparatlarına davamlıdır. Kütləvi yoluxma sentyabr-oktyabr aylarında adi gözlə də müşahidə edilir. Bu həşəratların ifraz etdiyi selik meyvələrin inkişafdan qalmasına, çürüməsinə səbəb olur və qida üçün yarasız hala düşür.

Mübarizə tədbirləri: payız və ya yaz fəslində sağlamlaşdırıcı budama apararaq, kəsilmiş xəstə və zədəli budaqların sahədən təcrid edilməsi olduqca vacibdir. İnsektisidlərdən 150 q/ 100 l suya Bi-58, 1000 q/100 l suya Volk-92 mineral yağını, birini və ya ikisini birgə işçi məhlul hazırlayaraq 7-8 gündən bir 2-3 çiləmə aparılmalıdır.

İlbizlər (*Gastropod*) heyvanlar aləminin molyusklar tipinə aiddir. Molyuskaların qarınayaqlılar sinfinə aid olan ilbizlərin bədənlərində bol miqdarda su olduğu üçün, soyuq havalarda donar, çox isti havalarda isə su itkisindən quruya bilirlər, ona görə də daha orta temperaturlu, yağmurlu yaz və payız aylarında daha çox müşahidə edirlər. Bu zərərvericilər əsasən əncir bitkisinin tinglərinə və cavan ağaclarına zərər verir. Onlar bitkilərin gövdə, budaqlara, yarpaqlara yapışaraq, yarpaq şirəsi ilə qıqalanaraq, bitkini zəiflədirlər. Nəticədə bitkidə yarpaq və meyvələrin vaxtsız tökülməsi baş verir. Meyvələri isə ifraz etdikləri seliklə bulaşdıraraq, yeyilməz hala salırlar. Müəyyən vaxtdan sonra yaranan “münbit” mühitdə xəstəliklərin sirayətlənməsi müşahidə edilir.



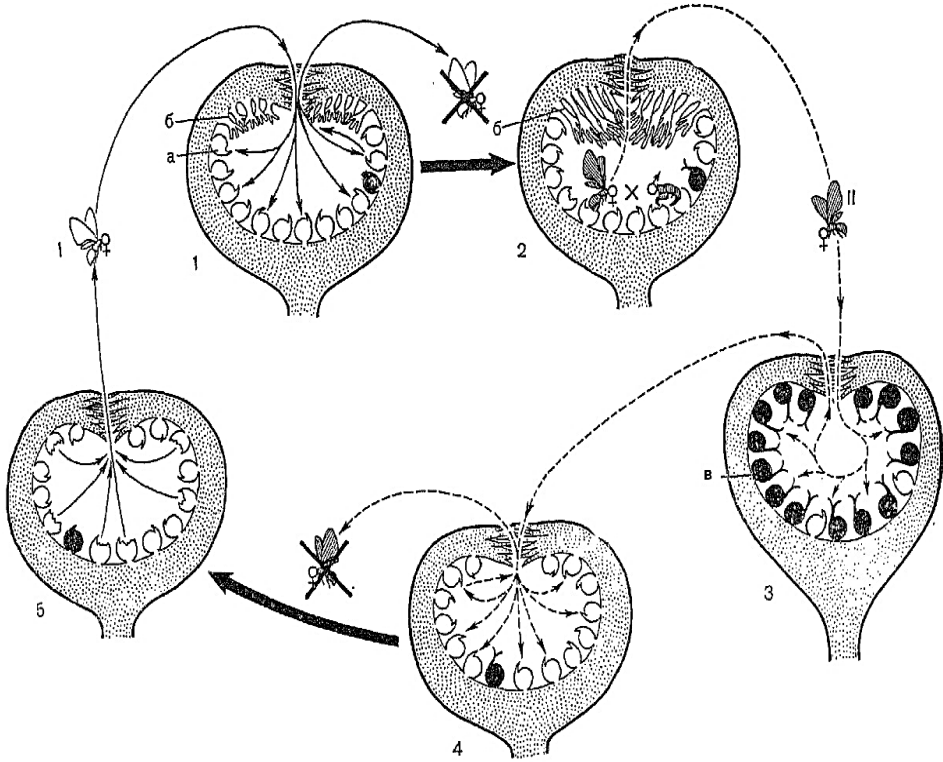
Mübarizə tədbirləri: çanaqsız ilbizlərə qarşı, bitki mühafizəsi olaraq, əsasən mexaniki mübarizə üsulu, yəni, zərərvericilərin əl ilə yığılaraq məhv edilməsi daha səmərəli hesab edilir. Aparılan tədbirlər yetərinə olmadıqda və kütləvi müşahidə edildikdə, kimyəvi mübarizə (“Matodor” dərman preparatı və s.) tətbiq edilir. Həmçinin zəhərli maddələrlə aldadıcı yemlərin hazırlanması və bağda cərgə aralarına müxtəlif istiqamətlərdə qoyulması daha məqsədəuyğundur.

Blastofaqa arıları (*Blastofaga psenes*)- əncir bitkisi ilə simbioz həyat tərzini sürən həşəratdır. Əncir bitkisiində tozlanma prosesi bu həşəratlar vasitəsi ilə həyata keçir. Bu növ ilk dəfə 1758-ci ildə İsveç təbiətşünası *Karl Linnaeus* tərəfindən *Cynips psenes Linnaeus* adı ilə təsvir edilmişdir. Əncirin tozlanması çox maraqlı və mürəkkəb prosesdir.

Blastofaqa arılarının dişi fərdləri qanadlı, lakin erkək fərdlər qanadsız olur. İl ərzində bu həşəratlar 3 nəsil verir: may, iyul və avqust aylarında. Kaprifıqlar, yəni erkək çiçəklər əmələ gətirən ağaclar, mövsüm ərzində 3 dəfə məhsul verir və hər məhsul çiçək yataqlarında, çiçəklərin yerləşməsi və inkişafına görə 3 cür olur. Birinci nəsil yaz məhsulu “profiqi”, ikinci yay məhsulu “mammoni”, üçüncü payız məhsulu “mamme” adlanır. Blastofaqa həşəratının inkişaf tsikli, bitkinin inkişaf fazaları ilə üst-üstə gəlir. Blastofaqanın bütün inkişaf dövrü, erkək kaprifıqda baş verir. Yumurtalarını çiçəklərin içərisinə qoyur, həmin yumurtalardan bir ay müddətinə yeni blastofaqalar əmələ gəlir ki, bu zaman da erkək çiçəklərdə toz yetişir və dişi meyvənin çiçəkləri tozlanmaya hazır olur. Bu zaman üzərində tozcuqlar olan



həşəratlar, erkək meyvələr içərisindən çıxaraq, diş meyvənin içərisinə daxil olub onu tozlandırır. Tozlanma prosesinə kaprifikasiya deyilir. Bu bioloji prosesin əhəmiyyəti böyükdür, çünki əncirin bəzi sortların tozlanmasında meyvə əmələ gəlmir. Blastofaqa arıları ilə tozlanan bitkilərdə məhsuldarlıq 30-70% artır. Lakin bəzi hallarda xəstəliklərin yayılmasına blastofaqa və ya digər həşəratlar səbəb olur.



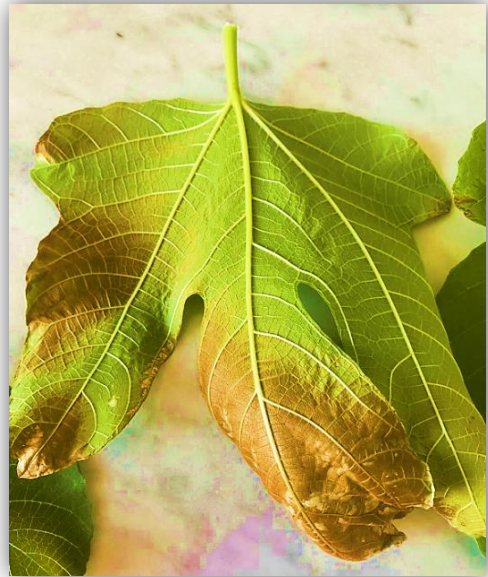
Əncirin tozlandırıcısı olan blastofaqa arısının həyat tsikli: 1. inkişaf edən yaz kaprifığı; 2. yaz kaprifığı yayın əvvəlində; 3. çiçək boşluğu (sikoniya); 4. payız kaprifığı; 5. qışlayan payız kaprifığı; I- blastofaq arısının yaz generasiyası; II- blastofaq arısının yay generasiyası; fır çiçəkləri; erkək çiçəklər; uzunsütunlu diş çiçəklər.

5.2. Əncir bitkisinin xəstəlikləri

Rütubətli iqlimlərdə əncir bitkisinin xəstəlikləri daha çox yayılır və onların vurduğu zərər çox böyükdür. Quru subtropik iqlimi olan ərazilərdə normal aqrotexniki qulluq şəraitdə əncir meyvələrinin xəstəlikləri geniş yayılmır. Rütubətli islim şəraitində isə, bitki mühafizəsi olaraq, xəstəliklərə qarşı kompleks və profilaktik olaraq aqrotexniki qulluq tədbirlərinin aparılması daha məqsədəuyğundur. Əsasən düzgün budamanın aparılması, çətinə günəş şüalarının hərtərəfli düşməsinə təmin etmək üçün, lazımi forma verilməsi, meyvə bitkilərində xəstəliklərə sirayətlənmə dərəcəsini 70% azalda bilər.

Əncirin pas xəstəliyini -*Physopella fici* göbələkləri törədir və ən çox yayılmış yarpaq xəstəliyidir. Adətən iyunun ortalarında müşahidə edilir. Yarpaqların alt tərəfində həlqəvi, qabarmış, şəffaf qəhvəyi rəngdə ləkələr əmələ gəlir, yarpaq ayası əyilərək, qıvrılır və quruyaraq tökülür. Pas xəstəliyi sirayətlənən ağaclarda kütləvi yarpaq tökülməsi müşahidə edilir. Zədəli yarpaqların töküldükdən sonra, bitkinin çılpaq qalan gövdə və budaqları da günəş şüasından yanmaya məruz qalır. Rütubətli şəraitdə daha çox inkişaf edərək yayılır.

Mübarizə tədbiri: pas xəstəliyi müşahidə edilərkən, iyul – avqust aylarında məhsul yetişənədək, ayda 1 dəfə 1%-li Bordo mayesi ilə çilənməsi, mis kuporosu tərkibli sistem təsirli fungusidlərin (Strobi- 0.2 l/ha, Topaz- 0.5 l/ha və s.) istifadəsi tövsiyə olunur.



Əncirin xərçəng xəstəliyini- *Diaporthe cinerascens* göbələyi törədir.

Ağacın qabığı, sklet budaqları, gövdəsi yoluxur. Ştambda qaranlıq haşiyəli boz ləkənin əmələ gəlməsi və ya zədələnmiş yeri əhatə edən toxumaların qırışması və quruması ilə xarakterizə olunur. Qabıqda gövdə boyu, eninə və uzununa çatlayır, tökülür və xərçəngli xoralar əmələ gəlir və nəticədə gövdənin oduncağı çılpəqlaşır. Belə zədələnmiş oduncaqlar tündləşir, tezliklə qırılmasına və dağılaraq tökülməsinə səbəb olur. Xəstəlik, zəifləyən ağaclarda daha çox müşahidə edilir. Infeksiyalar həm də əncir qabıqyeyəni zərərvericisinin köməyi ilə də daha aktiv yayılır.



Mübarizə tədbiri: xəstəliyə qarşı kompleks şəkildə aqrotexniki qulluq tədbirlərinin, əsasən bitki mühafizəsinin aqrotexniki mübarizə üsulu olan sağlamlaşdırıcı budamanın aparılması, xəstə və zədəli budaqların kəsilərək sahədən təcrid edilməsi, yara yerlərinin təmizlənməsi, həmin yerlərin 1%-li mis kuporosu ilə dizinfeksiya edilməsi, ardıc qətranının sürülməsi daha müsbət nəticə verir.

Əncir meyvələrinin alternarioz çürüməsi xəstəliyini- *Alternaria fici* və *Alternaria tenuis* göbələkləri törədir. Meyvələrdə qonur və ya qəhvəyi ləkələr əmələ gəlir, tədricən ölçüləri böyüyür və meyvəni tam əhatə edir. Rütubətli şəraitdə meyvələrin üzəri ağ örpəklə örtülür, lətl hissəsi yumşaq, acı və dadsız və yeməyə yararsız olur.

Mübarizə tədbiri:
xəstəliyə sirayətlənmiş bağlarda, kompleks şəkildə aqrotexniki qulluq tədbirləri, əsasən bitki mühafizəsinin mexaniki mübarizə üsulu tətbiq edilməli, xəstə və zədəli meyvələrin əl ilə toplanması və sahədən təcrid edilməsi, həmçinin mövsüm ərzində fungusidlərlə çilənmə aparılması tövsiyə olunur.



Əncirin mozaika xəstəliyi- (*Ficivir caricae*) virus mənşəlidir. Xəstəliyə bitkinin əsasən yarpaqları və meyvələri də yoluxur. Yarpaqlarda 2 tip mozaik rənglər formalaşır. 1-ci tip qırmızımtıl-qəhvəyi və 2-ci tip açıq-yaşıl rəngdə mozaik şəklində, qeyri-düzgün formalı ləkələr, yarpaq ayasının üzərində əmələ gəlir. Bu xəstəliyə sirayətlənmiş yarpaqlar nisbətən xırda olur, deformasiyaya uğrayır və vaxtından əvvəl tökülməsinə səbəb olur. Belə çoxsaylı, qırmızımtıl-qəhvəyi ləkələr meyvələrin üzərində də müşahidə edilir. Meyvələr inkişafdan qalaraq xırda olur, dad keyfiyyəti aşağı düşür və məhsul yığımına qədər tökülürlər. Virusun daşıyıcısı, *Acerrina ficus* gənəsidir.



Mübarizə tədbiri: xəstəliyə sirayətlənmiş bağlarda, kompleks şəkildə aqrotexniki qulluq tədbirləri aparılmalı və həmçinin xəstəlik törədicisi olan gənəyə qarşı kimyəvi mübarizə aparılmalıdır.

VI FƏSİL. ƏNCİR BITKİSİNİN STATİSTİK GÖSTƏRİCİLƏRİ

Əncir bitkisi Azərbaycanın müxtəlif zonalarında geniş yayılmışdır. Respublikanın mərkəzi quru subtropik iqlimə malik olan Göyçay, Ağdaş, Mingəçevir, Zərdab, Ucar, Ağsu, Yevlax, Bərdə, Tərtər, Cənubi Qarabağın bəzi hissələrində, Ağ dərənin aşağı hissəsində, Ağdam və qərb qrupu rayonlarından isə Gəncə, Goranboy, İsmayilli, Göygöl, Şəmkir, Tovuz, Qazax, Ağstafa və Xəzər dənizi ətrafı qurşağında (Xaçmaz, Şabran, Si yəzən) əncir becərilir. Yarımrütubətli subtropik iqlimə malik olan Zaqatala, Qax, Şəki və rütubətli zona olan Lənkəran, Astara rayonlarında əncir bitkisinin müxtəlif sort və formaları becərilir.

6.1. Azərbaycanla əncir bitkisinin əkin sahələri, istehsalı və məhsuldarlıq göstəriciləri

Cədvəl 6.1.1.

Əncir bitkisinin əkin sahəsi- ha

Bölgələr	2000	2005	2010	2015	2020	2023
Azərbaycan ümrə cəmi	1164	1336	1539.1	1737.7	1904.9	1916.5
Bakı şəhəri	152	156	154	275.2	265.6	271.6
Naxçıvan	0.1	-	4.1	9.6	16.4	16.5
Abşeron-Xızı İqtisadi rayonu	121	115	154.3	164	171.3	171.5
Dağlıq Şirvan İqtisadi rayonu	31	34	42.3	49.6	60.4	63.3
Gəncə-Daşkəsən İqtisadi rayonu	34	83	106	111.4	124.9	125.3
Qarabağ İqtisadi rayonu	126	151	146.7	154.6	153.2	152.6
Qazax-Tovuz İqtisadi rayonu	299	181	89	93.8	120.6	122.4
Quba-Xaçmaz İqtisadi rayonu	79	119	124.5	108.5	134.3	134.7
Lənkəran-Astara İqtisadi rayonu	82	86	118.1	120.9	129.8	128.1

Mərkəzi Aran İqtisadi rayonu	110	151	170.1	179.8	186.9	186.3
Mil-Muğan İqtisadi rayonu	110	123	187.9	189.6	264.2	264.2
Şəki-Zaqatala İqtisadi rayonu	96	126	166	187.9	174.8	173.8
Şərqi Zəngəzur İqtisadi rayonu	-	-	-	5.5	7.2	8.0
Şirvan-Səlyan İqtisadi rayonu	61	62	77	87.3	97.3	98.2

Cədvəl 6.1.2.

Əncir məhsulunun istehsalı- ton

Bölgələr	2000	2005	2010	2015	2020	2023
Azərbaycan üzrə cəmi	8283	9503	8533.9	9701.2	12266	11913.7
Bakı şəhəri	516	1620	1080	1222.5	668.8	670.6
Naxçıvan	1	-	15	42.6	45	8.9
Abşeron-Xızı İqtisadi rayonu	180	269	109.1	128	464.3	726
Dağlıq Şirvan İqtisadi rayonu	156	209	285.7	316.4	406	423.4
Gəncə-Daşkəsən İqtisadi rayonu	498	477	680.1	582.9	550.7	706.8
Qarabağ İqtisadi rayonu	883	577	455.8	636.3	1765.7	1810
Qazax-Tovuz İqtisadi rayonu	1360	1293	395	799.8	1445.7	1224.2
Quba-Xaçmaz İqtisadi rayonu	764	745	547.7	573.3	604.6	613.9
Lənkəran-Astara İqtisadi rayonu	937	772	977.9	856.8	1431.5	966
Mərkəzi Aran İqtisadi rayonu	722	876	1276	1400.3	1644.9	1640

Mil-Muğan İqtisadi rayonu	1410	1646	1451.9	1655.2	1712.4	1628.9
Şəki-Zaqatala İqtisadi rayonu	526	658	836.1	950.4	831.4	782
Şərqi Zəngəzur İqtisadi rayonu	-	-	-	47.2	46.1	49.5
Şirvan-Səlyan İqtisadi rayonu	330	361	423.6	499.5	648.9	663.5

Cədvəl 6.1.3.

Əncirin məhsuldarlığı- sent/ha

Bölgələr	2000	2005	2010	2015	2020	2023
Azərbaycan üzrə cəmi	70.9	70.9	55.1	55.5	64.1	61.9
Bakı şəhəri	34.0	103.8	70.1	44.4	25.2	24.6
Naxçıvan	120.0	-	36.6	44.4	27.4	5.4
Abşeron-Xızı İqtisadi rayonu	15.0	23.6	7.1	7.8	27.1	42.3
Dağlıq Şirvan İqtisadi rayonu	50.3	61.1	67.2	63.6	69.3	66.7
Gəncə-Daşkəsən İqtisadi rayonu	-	-	-	52.3	43.9	56.2
Qarabağ İqtisadi rayonu	-	-	-	41.2	115.3	118.5
Qazax-Tovuz İqtisadi rayonu	-	-	-	84.2	119.9	100.0
Quba-Xaçmaz İqtisadi rayonu	96.5	62.6	44.0	52.8	45.0	45.6
Lənkəran-Astara İqtisadi rayonu	114.4	89.7	82.8	70.9	110.3	75.4
Mərkəzi Aran İqtisadi rayonu	-	-	-	76.7	87.8	87.7
Mil-Muğan İqtisadi rayonu	-	-	-	87.3	64.8	61.7

Şəki-Zaqatala İqtisadi rayonu	54.7	50.3	48.5	48.9	45.1	42.7
Şərqi Zəngəzur İqtisadi rayonu	-	-	-	84.9	57.9	61.9
Şirvan-Səlyan İqtisadi rayonu	-	-	-	56.7	66.6	67.5

6.2.Keçmiş Sovet dönməində MDB ölkələrində, əncir bitkisi becərilən Elmi-Tədqiqat müəssisələri

N.İ.Vavilov adına Ümumittifaq Elmi-Tədqiqat Bitkiçilik İnstitutunun əməkdaşı E.F.Petrova tərəfindən 1972-ci ildə tərtib edilmiş “Subtropik meyvə bitkilərinin sortlarının kataloqu” kitabçasında, keçmiş Sovet dönməində əncir bitkisi becərilən elmi-tədqiqat müəssisələrinin siyahısı qeyd edilmişdir.

Cədvəl 6.2.1.

Əncir bitkisi becərilən elmi-tədqiqat müəssisələrinin siyahısı

s.s.	Elmi-tədqiqat müəssisənin adı	Ünvanı
1	Azərbaycan Elmi Tədqiqat Bağçılıq, Üzümçülük və Subtropik Bitkilər İnstitutu	Azərbaycan, Bakı şəhəri
2	Azərbaycan Elmi Tədqiqat Bağçılıq, Üzümçülük və Subtropik Bitkilər İnstitutunun Zaqatala Dayaq Məntəqəsi	Azərbaycan, Zaqatala şəhəri
3	Azərbaycan Elmlər Akademiyasının Genetika və Seleksiya İnstitutunun Maştağı Dayaq Məntəqəsi	Azərbaycan, Maştağa
4	Akademik R.R.Şredev adına Elmi Tədqiqat Bağçılıq, Üzümçülük və Üzüm Emalı İnstitutunun Andjan meyvə tingliyi sovxozu	Özbəkistan, Andjan şəhəri

5	Akademik R.R.Şredev adına Elmi Tədqiqat Bağçılıq, Üzümçülük və Üzüm Emalı İnstitutunun Bostandık Dağ Bnağçılığı və Üzümçülüüyü filialı	Özbəkistan, Taşkənd şəhəri
6	Akademik R.R.Şredev adına Elmi Tədqiqat Bağçılıq, Üzümçülük və Üzüm Emalı İnstitutunun Karşin meyvə tingliyi sovxozu	Özbəkistan, Karşin şəhəri
7	Akademik R.R.Şredev adına Elmi Tədqiqat Bağçılıq, Üzümçülük və Üzüm Emalı İnstitutunun Dayaq Məntəqəsi	Özbəkistan, Namanqan şəhəri
8	Akademik R.R.Şredev adına Elmi Tədqiqat Bağçılıq, Üzümçülük və Üzüm Emalı İnstitutunun Dayaq Məntəqəsi	Özbəkistan, Taşkənd şəhəri
9	Akademik R.R.Şredev adına Elmi Tədqiqat Bağçılıq, Üzümçülük və Üzüm Emalı İnstitutunun Səmərqənd filialı	Özbəkistan, Səmərqənd şəhəri
10	Akademik R.R.Şredev adına Elmi Tədqiqat Bağçılıq, Üzümçülük və Üzüm Emalı İnstitutunun Fərqanə Meyvəçilik Seleksiyası Stansiyası	Özbəkistan, Fərqanə şəhəri
11	Akademik R.R.Şredev adına Elmi Tədqiqat Bağçılıq, Üzümçülük və Üzüm Emalı İnstitutunun Cənubi Özbəkistan Meyvə-Üzümçülük Seleksiya Stansiyası	Özbəkistan, Denau şəhəri
12	Gürcüstan Elmlər Akademiyasının Batumi Botanika bağı	Gürcüstan, Batumi şəhəri
13	Gürcüstan Elmi Tədqiqat Çay və Subtropik Bitkilər İnstitutu	Gürcüstan, Maxaradze şəhəri
14	Gütcüstan Subtropik Təsərrüfatlar İnstitutu	Gütcüstan, Suxumi şəhəri
15	Gütcüstan Kolxidiya Kompleks Kənd Təsərrüfatı Təcrübə Stansiyası	Gütcüstan, Poti şəhəri

16	Gürcüstan Elmi Tədqiqat Bağçılıq, Üzümçülük və Üzüm Emalı İnstitutu	Gürcüstan, Tiflis şəhəri
17	Gürcüstan Ümumittifaq Bitkiçilik İnstitutunun Suxumi Bölgə Stansiyası	Abxaziya, Suxumi şəhəri
18	Gürcüstan Elmlər Akademiyasının Suxumi Botanika Bağ	Abxaziya, Suxumi şəhəri
19	Tadjikistan Kənd Təsərrüfatı Elmi Tədqiqat Subtropik Bitkilər İnstitutunun, Baxşo Təcrübə Stansiyası	Tadjikistan, Kolxozobad rayonu
20	İ.V.Miçurin adına Elmi Tədqiqat Bölgə Bağçılıq İnstitutu	Tadjikistan, Xodjent şəhəri
21	Tadjikistan Elmi Tədqiqat Kənd Təsərrüfatı İnstitutu	Tadjikistan, Düşənbə şəhəri
22	Türkmənistan Ümumittifaq Bitkiçilik İnstitutunun Təcrübə Stansiyası	Türkmənistan, Kara-Kala şəhəri
23	Türkmənistan Elmi Tədqiqat Əkinçilik İnstitutu	Türkmənistan, Aşxabad şəhəri
24	Türkmənistan Elmi Tədqiqat Əkinçilik İnstitutunun, Subtropik Bitkilər Kızıl Atrek Təcrübə Stansiyası	Türkmənistan, Kızıl Atrek şəhəri
25	Nikitin adına Dövlət Botanika Bağ	Rusiya, Krım, Yalta
26	Dağıstan Kənd Təsərrüfatı İnstitutu	Rusiya, Maxaçkala şəhəri
27	Elmi Tədqiqat Dağ Bağçılığı və Gülçülük İnstitutu	Rusiya, Soçi şəhəri
28	Ermənistan Üzümçülük və Meyvəçilik Elmi Tədqiqat İnstitutunun Debedaşen Dayağ Məntəqəsi	Ermənistan, Yerevan şəhəri
29	Ermənistan Elmi Tədqiqat Üzümçülük və Meyvəçilik İnstitutu	Ermənistan, Yerevan şəhəri

Ədəbiyyat siyahısı

1. Babayev B.G., Bayramova D.B.və b. «Bağbanın məlumat kitabı», “Səda” Bakı, 1997, səh.147-155.
2. Bayramova D.B. Heydərli R.R. Meyvə tingliyi. Bakı: Şirvan-nəşr, 2003, səh 63-67.
3. Cəfərov İ.H. Bitki xəstəlikləri və onların idarə edilməsi. Bitki mühafizə və texniki Bitkilər ETİ. Bakı, 2024, səh.350-359.
4. Cəfərov İ.H. və baş. Meyvə bitkilərinin zərərvericiləri. Bitki mühafizə və texniki Bitkilər ETİ. Bakı, 2024, səh.112-117.
5. Cəfərov M.Y., Babayev A.H. “Azərbaycanın təbii sərvətləri və onlardan səmərəli istifadə”, Bakı 2005, s. 203-206.
6. Cümşüdoğru İ., Əhmədov S., Şabandayev D. Azərbaycanda yetişdirilən əsas meyvə və tərəvəz bitkiləri haqqında qısa məlumat. “Elm və təhsil” nəşriyyatı. Bakı,2015, səh.38-40.
7. Əhmədov Ə.C. Mükəmməl meyvə-əncir. “Elm” nəşriyyatı, Bakı, 2020, səh.44-65.
8. Əliyev C.Ə., Bəşirov R.İ. Mədəni bitkilər və onların əcdadları. “Azərnəşr”, Bakı, 1989, səh.56-57.
9. Həsənov Z., Əliyev S., Əlizadə və baş. Meyvə və tərəvəz bitkiləri. “MBM-R” nəşriyyatı, Bakı 2000, səh.63-79.
10. Həsənov Z.M. “Meyvəçilik”, “MBM-R” nəşriyyatı. Bakı-2010, səh.293-294.
11. Həsənov Z.M. Pomoterapiya. “Gəncə poliqrafiya”ASC, Gəncə, 2007, səh.48-49.
12. Həsənov Z.M., Cəfərov İ.H., Ağayev F.Ə., Süleymanova Y.V. “Bağban nəyi bilməlidir”, “MBM-R” nəşriyyatı. Bakı-2009, səh.267-277.
13. Həsənov Z.M., Əliyev C.M. Meyvəçilik. ”, “MBM-R” nəşriyyatı, Bakı, 2011. səh. 47,455-460.
14. Quliyev C.B. və baş. Azərbaycan Sovet Ensiklopediyası. Azərb.Dövlət Nəşriyyatı, IV cild, Bakı, 1980, səh.213.
15. Quliyev F.A. Azərbaycan Respublikasının cənub bölgəsinin aqroiqlim potensialı və ondan səmərəli istifadə. AMEA-nın iqtisadiyyat İnstitutu. Elmi-praktik konfrans. Bakı-2010. s. 29-37.

16. Qurbanov İ., Əliyev V., Babayev B. “Meyvəçilik”. “Müəllim” nəşriyyatı, Bakı, 2009, səh.25-28.
17. Qurbanov İ.S, Əliyev V.M., Sadıqov Ə.N., Xankişiyeva E.M. “İntensiv tipli meyvə bağlarında xəstəlik və zərərvericilərə qarşı inteqrir mübarizə tədbirləri proqramı” “Müəllim” nəşriyyatı, Bakı, 2018, səh.18-20.
18. Qurbanov İ.S, Əliyev V.M., Sadıqova N.M., Ə.N., Sərhədova Z.F., Eldarova B.M., Xankişiyeva E.M. “Meyvə bağının təsisı” “Müəllim” nəşriyyatı, Bakı, 2018, səh.52-63.
19. Qurbanov İ.S, Sadıqov Ə.N., Sadıqova N.M., Əliyev F.Q., Süleymanova S.C. “Meyvə bağlarında xəstəlik və zərərvericilərə qarşı inteqrir mübarizə tədbirləri” “Müəllim” nəşriyyatı, Bakı, 2020, səh.18-26.
20. Qurbanov İ.S., Xankişiyeva E.M., Süleymanova S.C., Sadıqova N.M., Sərhədova Z.F. “Meyvəçilik üzrə təlim modulları”. “Elm və Təhsil” nəşriyyatı, Bakı, 2020, səh.12-24, 80-83.
21. Məmmədov C.Ş., Əliyev M.M., Cahangirov X.Ə., Məmmədova G.C., Nəbiyeva N.D. Subtropik bitkilərin xəstəlik və zərərvericiləri, onlara qarşı mübarizə tədbirləri. “Müəllim” nəşriyyatı, Bakı, 2017, səh.254-276.
22. Məmmədov C.Ş., Hacıyev T.Y. Yaşlı meyvə ağaclarının cavanlaşdırılması. “Azərbaycan Fermeri” jurnalı № 3, 2001. səh. 18-25.
23. Məmmədov C.Ş., Hacıyev T.Y., Əliyev M.M. Azərbaycan Respublikasında meyvə bağlarının suvarılmasına dair təlimat. “Müəllim” nəşriyyatı, Bakı-2010., s. 11-13.
24. Məmmədova Q.M., Cəfərov V.İ. “Bitkinin həyatında mineral qida elementlərinin rolu”, “Elm” nəşriyyatı, Bakı 2006, s. 5-17.
25. Nuriyev R.M. Bitki ekologiyası və bitkilərin təbiətdə rolu. Azərbaycan florası: bitkilərin istifadəsi və qorunması. “Elm” nəşriyyatı, Bakı, 1999, səh. 250-254.
26. Rəcəbli Ə.C. Azərbaycan meyvə bitkiləri, Azərnəşr, Bakı 1966, 164-173 s.
27. Sadıqov Ə.N. Azərbaycanda yayılmış meyvə bitkiləri. “Müəllim” nəşriyyatı. Bakı, 2023, səh.443-461.

28. Sadıqov Ə.N., Sarıyev Ş.İ., Sadıqova N.M. Meyvə bitkilərinin xəstəlik və zərərvericilərinə qarşı istifadə olunan kimyəvi preparatlar. Xaçmaz. 2000, səh.7-11.
29. Sadıqova N.M., Sadıqov Ə.N., Qurbanov İ.S. Meyvə və çay bitkilərinin xəstəlik və zərərvericiləriləri. "Elm və təhsil", Bakı, 2019, səh.6-9.
30. Yusifov Ə.N., Məmmədov C.Ş., Məmmədova G.C., Hüseynova A.S. "Bağçılıqda aqronomik qaydalar və bağbanın rolu". "Müəllim" nəşriyyatı, 2016. Səh.101-107.
31. Алексеев А.М., Гусев Н.А. Влияние минерального питания на водный режим растений. Изд. «АН СССР», 1957, стр.221.
32. Алиев А.П. «Органические удобрения и их роль в повышении плодородия почвы», ж. «Аграрная Наука Азербайджана» № 1-2, Баку 2001, с. 29-33.
33. Арент Н.К. Сорта инжира. Труды ГНБС, Ялта, т.56,1972, стр.55-231.
34. Арент Н.К., Ржевкин А.А. Субтропические плодовые культуры. Ялта, «Крымиздат» т.56,1972, стр.55-231. 1949, стр.113.
35. Ахундзаде И.М. Развитие субтропического растениеводства в Азербайджане. Баку, 1960, стр.3-11.
36. Васильев В.П. Вредители садовых насаждений. Изд. «АНУССР». Киев, 1955, стр.7-16.
37. Введенский Б.А. Большая Советская Энциклопедия. Государственное научное издательство «Большая Советская Энциклопедия», второе издание, том 18, Москва, 1953, стр.159.
38. Воронцов В.В., Штейман У.Г. Возделывание субтропических культур. Изд. «Колос», Москва, 1982, стр.269.
39. Гасанов З.М., Микиладзе А.Д., Копалиани Р.Ш., Сулейманова Е.В. Субтропические культуры. Изд. «Шарг-Гарб», Баку-2013, стр. 47-56.
40. Горюгин Г.А. Режим орошения сельскохозяйственных культур. Изд. «Колос», Москва, 1979, стр.153-157.
41. Грубов В.И., Грушвицкий И.В. и др. Жизнь растений. Изд. «Просвещение», V том, Москва, 1980, стр.268-273.

42. Гутиев Т., Мосияш А. Климат и морозостойкость субтропических растений. «Гидрометиздат», Ленинград, 1977, стр.102-106.
43. Екимов В.П. Субтропическое плодоводство. Москва, Сельхозгиз 1955, с.41-43.
44. Жемчужина А.А., Стенина Н.П., Тарасова В.П. Защита растений на приусадебных участках. «Агропромиздат», Ленинград, 1985, стр.4-9.
45. Жигаревич И.А. Развитие субтропических плодовых культур. Материалы научного совещания «Культуры сухих субтропиков», Тбилиси, 1982, стр.193-211.
46. Заманов П.Б. «Почвенно-агрохимические основы получения высоких урожаев», Ж. «Агрохимия» 1980 г. №3, с. 127-135.
47. Колесников В.А., Разниченко А.Г., Кузнецов М.Д., Ефимов В.А. Плодоводство. Изд. «Сельскохозяйственной литературы», Москва, 1959, стр.30-31.
48. Лысенко Т.Д. и др. Сельскохозяйственная энциклопедия. Изд. «Сельскохозяйственной литературы», II том, Москва, 1951, стр.216-217.
49. Мамедов Д.Ш. Особенности почвенного покрова в зоне сухих субтропиков Азербайджана. Труды ВОП, Баку, 2006. с.63-67.
50. Мамедов Д.Ш. Экологическая модель плодородия почв в зоне сухих субтропиков Азербайджана. Труды ВОП, Баку, 2006. с.46-50.
51. Мамедов Дж.Ш., Лысихина Н.П., Жигаревич Г.П., Мамедова Г.Дж. Субтропические культуры в Азербайджане. Изд. «Муаллим», I том, Баку, 2016, стр.56-61, 91-135, 380-384.
52. Мамедов Дж.Ш., Лысихина Н.П., Жигаревич Г.П., Мамедова Г.Дж. Субтропические культуры в Азербайджане. Изд. «Муаллим», II том, Баку, 2016, стр.43-47, 90-92.
53. Мамедов Дж.Ш. Вредители субтропических культур Азербайджана и меры борьбы с ними. Ж. «Аграрная наука», №7, Москва, 2006, стр.31-39.
54. Микиладзе А.Д. Субтропические плодовые и технические культуры. «Агропромиздат», Москва, 1988. стр.124-136.

55. Нестеренко Г.А., Стребкова А.Д. Инжир. Изд. «Сельхозгиз», Москва, 1949, стр.26.
56. Петрова Е.Ф. Инжир в Средней Азии. Ашхабад, Изд. «Илым», 1984, стр.95-97.
57. Петрова Е.Ф. Каталог сортов субтропических плодовых культур. НИИ Растениеводства имени Н.И.Вавилова. Ленинград, 1972, стр.3-13.
58. Подуфальный Г.И. Орошение, удобрение, обработка и содержание почвы в садах. «Крымиздат», Симферополь. 1959. стр.59.
59. Раджабли А.Д. Условия для субтропических культур в Закатало-Нухинской зоне. Ж. Субтропические культуры Азербайджана. Баку, 1937, стр.19-20.
60. Сардарова Г. «Удобрение плодовых культур в Азербайджане», Изд-во «Элм», Баку, 1970. стр.119-127.
61. Столярчук С., Щербатко Д. «Орошение садов важнейший фактор интенсификаций», Журнал «Садоводство» №7, Москва, 1972. стр.15-17.
62. Стребкова А.Д. «Культура субтропических плодовых и орехоплодных в Азербайджане», «Субтропические культуры Азербайджана», Изд. ВАСХНИЛ, Москва, 1937. стр.135-164.
63. Стребкова А.Д. «Сортовой состав субтропических плодовых в Азербайджане», Журнал «Советские субтропики», 1935, №7, стр.22-25.
64. Фёдоров М.А. Инжир. «Пищеромиздат», Москва, 1950, стр.64-67.
65. Федоровский Д.В. Расчёт дозы удобрений по выносу питательных веществ урожаем. Журнал «Химия в сельском хозяйстве» №6, Москва, 1964, стр.22-25.
66. Черепяхин В.И. Обрезка плодовых деревьев в интенсивных насаждениях. Изд. «Сельхозиздат», Москва, 1989, стр.165.
67. Якушевич М.В. Химическая характеристика сортов инжира. Труды НИИ Плодоводства. Изд. «Наука», Москва, 1954, стр.11.
68. Condit J.Y. Fig characteristics useful in the identification of varieties. Hilgardia, 1941, 14 no1.

69. Eiland F. The effect of high doses of slurry and farmyard manure in microorganisms in soft report ort no, 1546, Midsskr, planteol, 1981, vol.85,2 p.143-152.
70. Hartman H.T., Kester D.R. Plant Propagation. Principles and practices, 2-nd, Ed. Prentice-Hall, Inc., Chapp., 17, 1968.
71. Hewitt E.J. Role of mineral nutrients, Anul., Rev. plant phys.,2,25, p.249, 1951.
72. Natz L. Influence on mineral nutrients on photosynthesis of higher plants. Photosynthetica, 1972,6, p.81-97.

M Ü N D Ə R İ C A T

GİRİŞ.....	3
I FƏSİL. ƏNCİR BİTKİSİNİN BOTANİKİ TƏSVİRİ , TƏSNİFATI, TARİXİ VƏ YAYILMA AREALI, MEYVƏLƏRİN TƏRKİBİ VƏ XALQ TƏSƏRRÜFATI ƏHƏMİYYƏTİ.....	5
1.1.Əncir bitkisinin botaniki təsviri və təsnifatı	5
1.2.Əncir bitkisinin tarixi və yayılma arealı.....	9
1.3.Əncir bitkisinin təbabətdə və xalq təsərrüfatında əhəmiyyəti.....	10
II FƏSİL.SUBTROPİK MEYVƏ BİTKİLƏRİNİN XARİCİ-MÜHİT ŞƏTAİTİNƏ OLAN TƏLƏBATLARI.....	12
2.1.İşığa tələbat.....	13
2.2.Temperaturə tələbat.....	15
2.3.Suya tələbat.....	17
2.4.Torpaq və qida maddələrinə tələbat.....	19
2.5.Əncir bitkisinin kök sistemi.....	22
III FƏSİL. ƏNCİR BİTKİSİNİN SORTLARI.....	23
3.1.Azərbaycanda becərilən əncir sortları.....	23
3.2.Keçmiş Sovet dönməində MDB ölkələrində becərilən əncir sortları.....	41
IV FƏSİL. ƏNCİR BİTKİSİNİN BİOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ.....	44
4.1.Əncir bitkisinin fenoloji fazaları.....	44
4.2.Əncir bitkisinin böyümə və inkişafı.....	47
4.3.Meyvələrin yetişmə fazası.....	52
4.4.Əncir bitkisinin çoxaldılması.....	54
4.5.Əncir ağaclarına formaverilməsi və budanması.....	57
4.6.Əncir bağlarında cərgəaralarının becərilməsi.....	61
4.7.Əncir bağının suvarılması.....	63
4.8.Əncir bağının gübrələnməsi.....	70
V FƏSİL.ƏNCİR BİTKİSİNİN XƏSTƏLİK VƏ ZƏRƏRVERİCİLƏRİ....	75
5.1.Əncir bitkisinin zərərvericiləri.....	75
5.2.Əncir bitkisinin xəstəlikləri.....	83
VI FƏSİL. ƏNCİR BİTKİSİNİN STATİSTİK GÖSTƏRİCİLƏRİ.....	86
6.1.Azərbaycanda əncir bitkisinin əkin sahələri, istehsalı və məhsuldarlıq göstəriciləri.....	86
6.2.Keçmiş Sovet dönməində MDB ölkələrində, əncir bitkisi becərilən Elmi-Tədqiqat müəssisələri.....	89
Ədəbiyyat siyahısı.....	97
Müəlliflərə dair qısa məlumat.....	99-101



Məmmədov Cəlal Şamil oğlu-1950-ci ildə Ermənistan Respublikasının Ağbaba mahalının Amasiya rayonunda anadan olmuşdur.

1972-ci ildə Azərbaycan Dövlət Pedaqoji İnstitutunun (indiki ADPU) kimya fakultəsini bitirmişdir. 1986-cı ildə kənd təsərrüfatı elmləri namizədi (a.e.ü.f.d.) elmi dərəcəsinə layiq görülmüşdür.

31 oktyabr 2012-ci il tarixində Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı ilə kənd təsərrüfatının inkişafında xidmətlərinə görə “Əməkdar Kənd Təsərrüfatı İşçisi” fəxri adını almışdır.

2016-cı ildə "Azərbaycan şəraitində becərilən subtropik bitkilərin aqrobioloji xüsusiyyətləri" mövzusunda doktorluq dissertasiyasını müdafiə edərək, aqrar elmləri doktoru elmi dərəcəsinə, 13 dekabr 2019-cu il tarixli rəsmi təsdiqlə fəaliyyət göstərdiyi ixtisaslar (bitkiçilik, seleksiya və toxumçuluq) üzrə professor elmi adına layiq görülmüşdür.

2019-2025-ci illərdə Əkinçilik Elmi Tədqiqat İnstitutunda (aqrar elmləri FD 1.29) 3103.01–“Ümumi əkinçilik”, 3103.04–“Seleksiya və toxumçuluq”, 3103.07–“Bitkiçilik” ixtisasları üzrə Dissertasiya Şurasının sədri vəzifəsində işləmişdir.

7 patentin və 2 səmərələşdirici təklifin müəllifidir. Dövlət Sort-Sınaq Komissiyasına 12 zeytun, 6 püstə, 4 badam, 1 innab və 3 nar sortu təqdim etmişdir. Ölkə daxilində və xaricdə 260-dan çox elmi əsərin, o cümlədən 9 monoqrafiyanın, 14 elmi-populyar kitabçanın və 3 dərsliyin müəllifidir.



Abdullayeva Nərgiz Musa qızı 1968-ci ildə Zaqatala rayonunda anadan olmuşdur.

1992-ci ildə Bakı Dövlət Universitetinin biologiya fakültəsini bioloq ixtisası üzrə bitirmişdir.

1985-ci ildən etibarən Azərbaycan Respublikası Meyvəçilik və Çayçılıq Elmi Tədqiqat İnstitutunun Zaqatala Elmi Təcrübə Bazasında müxtəlif vəzifələrdə işləmişdir.

N.M.Abdullayeva “Şəki-Zaqatala bölgəsində Şərq xurmasının (*Diospyros kaki L.*)

mövcud sortlarının təsərrüfat və bioloji xüsusiyyətlərin öyrənilməsi” mövzusunda 3103.07 “Bitkiçilik” ixtisası üzrə dissertasiya müdafiə edərək, Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının 29 fevral 2016-cı il tarixli Qərarı ilə aqrar elmləri üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsinə layiq görülmüşdür.

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2016-cı il 7 noyabr tarixli Sərəncamı ilə “Kənd təsərrüfatının inkişafında xidmətlərinə görə” “Tərəqqi” medalı ilə təltif olunmuşdur.

“Azərbaycan Respublikasında 2017-2021-ci illərdə qərzəkli meyvə bitkilərinin (findıq, badam, qoz və şabalıd) inkişafına dair Dövlət Proqramı”nın təsdiq edilməsinə dair Dövlət tədbirinin iştirakçısıdır.

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının 22.04.2025-ci il tarixli Qərarı ilə elmi fəaliyyətinə görə aqrar elmlər elm sahəsinin 3103.07 “Bitkiçilik” ixtisası üzrə dosent elmi adı verilmişdir.

23.07.2025-ci il tarixindən Beynəlxalq Aqrar Təhsil Akademiyasının (MAAO) həqiqi üzvüdür.

Respublika daxilində və xaricdə dərc edilmiş: 7 kitab (o cümlədən 3 monoqrafiya), 3 kitabça olmaqla 65 elmi və tədris-metodiki əsərlərin müəllifidir. Aqrar sahədə 41 il əmək stajına malikdir, hal-hazırda Meyvəçilik və Çayçılıq Elmi Tədqiqat İnstitutunun Zaqatala Elmi Təcrübə Bazasında aparıcı elmi işçi vəzifəsində işləyir.



Abdullayev Fərman Muxtar oğlu, 1966-cı ildə Lənkəran rayonunun Hirkan qəsəbəsinin Xanbulan kəndində anadan olmuşdur.

1991-ci ildə S.Ağamalıoğlu adına Azərbaycan Kənd Təsərrüfatı İnstitutunun “bitki mühafizəsi” fakültəsini bitirmişdir.

1991-ci ildə təyinatla Azərbaycan Bitkiçilik və Subtropik Bitkilər Elmi-Tədqiqat İnstitutunun (indiki MÇETİ) Lənkəran Çay Filialına göndərilərək, elmi işçi vəzifəsində əmək fəaliyyətinə başlamışdır. 2003-cü ildən elmi katib, 2008-2016-cı illərdə isə Lənkəran Çay Filialının direktoru vəzifəsində işləmişdir.

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının 10 fevral 2009-cu il tarixli Qərarı ilə kənd təsərrüfatı elmləri namizədi alimlik dərəcəsinə layiq görülmüşdür.

Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 1997-ci il 19 may tarixli 51 nömrəli Qərarı ilə Kənd Təsərrüfatı Nazirliyinə verilən səlahiyyət əsasında, Seleksiya naiyyətlərinin Sınağı və mühafizəsi üzrə Dövlət Komissiyası tərəfindən təsdiqlənmiş 3 patentə malik olmaqla, feyxoa bitkisinin “Şölə” (00181 nömrəli patent) və “Sərxan” sortlarının (00182 nömrəli patent), kivi bitkisinin “Şəhla” sortunun (00183 nömrəli patent) müəllifidir.

“Çin çayı növmüxtəlifliyinin ekologiyası”, “Çayın becərilməsinin intensiv texnologiyası və emalı”, “Şərq xyrmasının becərilməsi”, “Kivi bitkisinin becərilməsi texnologiyası”, “Azərbaycanda çayın becərilməsinin elmi-praktik əsasları” kitabları olmaqla, 50-dək elmi və tədris-metodiki əsərlərin müəllifidir.

Aqrar sahədə 43 il əmək stajına malikdir, 2016-cı ildən etibarən hal-hazıradək Meyvəçilik və Çayçılıq Elmi Tədqiqat İnstitutunun Lənkəran Çay Filialında baş elmi işçi vəzifəsində işləyir. Eyni zamanda 2018-ci ildən Lənkəran Dövlət Universitetinin aqrar elmlər fakültəsinin dosentidir.

[illegible]

[illegible]

Məmmədov Cəlal Şamil oğlu
Abdullayeva Nərgiz Musa qızı
Abdullayev Fərman Muxtar oğlu

ƏNCİR BİTKİSİ

Ficus Carica L



Çapa imzalanmışdır: 25.08.2026.

Format: 60x84 1/16

Fiziki çap vərəqi: 6,5.

Tiraj: 130

“CLASS PRINT” mətbəəsində çap olunmuşdur.

Ünvan: Bakı ş., Yasamal r-nu, Mətbuat pr.22.

Mob.: +99455 5559907.

+99470 5559907.

clasprint.mmc@gmail.com

