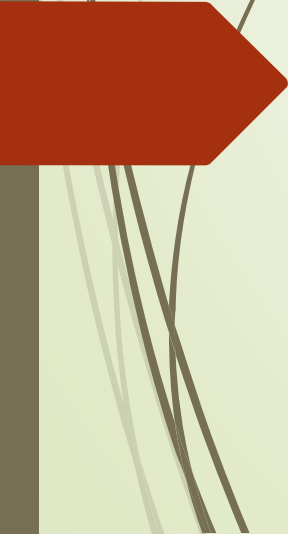




**ESKİŞEHİR
TEPEBAŞI BELEDİYESİ**



MEYVE BAHÇE TESİSİ VE YILLIK BAKIM

- **Yer Seçimi:**

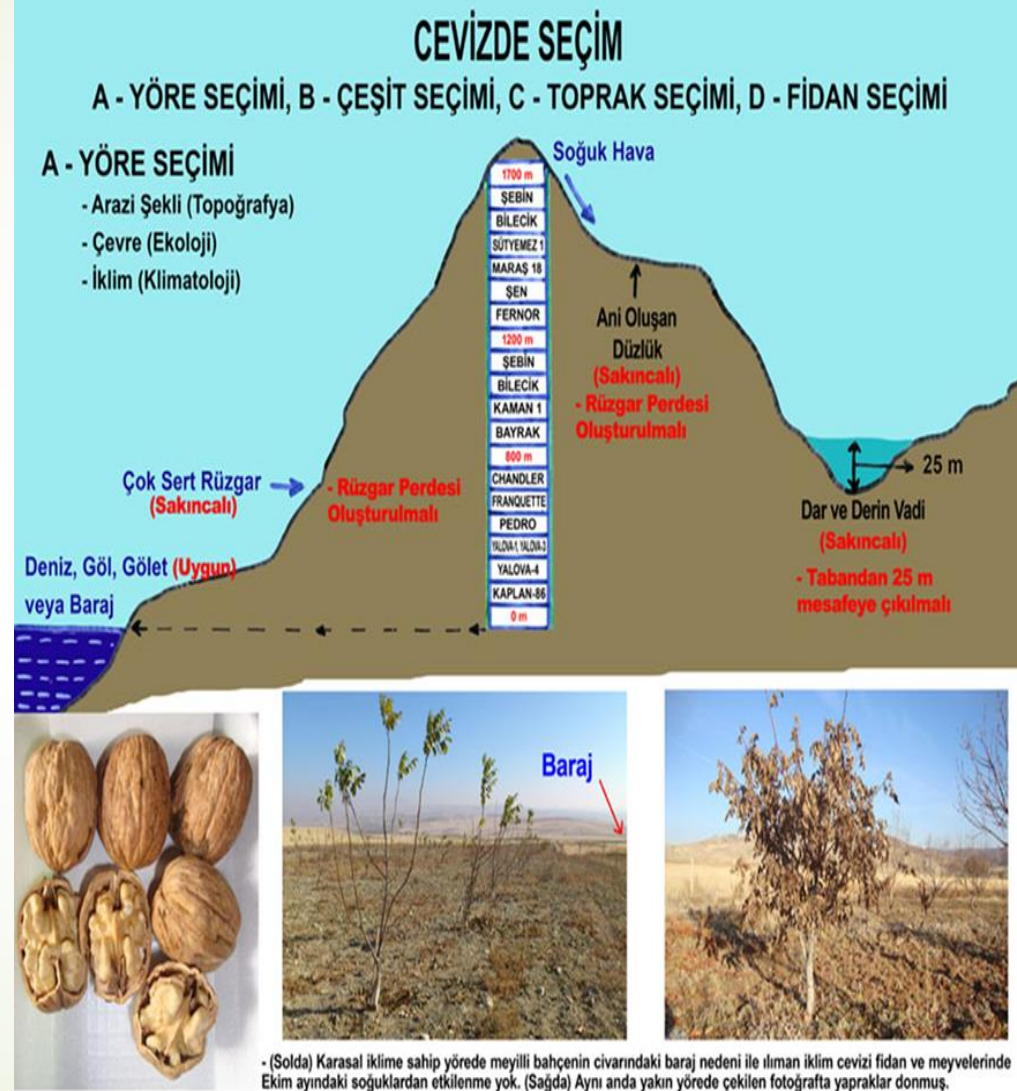
- a. Bir yörede sahip olduğumuz bir arazinin meyveciliğe, sebzeciliğe ve/veya bağcılığa uygun olup olmadığını, uygunsa ne tür bahçe bitkileri yetiştiriciliğine (tür ve çeşit; değerlendirme şekli) daha uygun olduğunu bilmemiz gerekir. (Arazi/yere uygun yetiştiricilik)
- b. Nasıl bir yetiştiricilik (hangi tür veya çeşitte yetiştiricilik) yapılacağına karar verilmişse, o zaman da düşünülen yetiştiriciliğe uygun yer ya da yerler bulunmalıdır. (Yetiştirme amacına uygun yer)

Her iki durumda da;

1. Ekolojik faktörler
2. Ekonomik faktörler dikkate alınmalıdır.

Yer seçimi

- Meyve ağaçları ve asma, meyilli yerlerde daha başarılı olarak yetiştirilebilmektedir.
- Çünkü bu türlerde hava akımının daha fazla dikkate alınması gerekmektedir. Ancak, fazla eğimli araziler kültürel uygulamaların etkili şekilde yapılmasını engellemektedir. Teraslama bu sakınca düzeltilebilmektedir.
- Geniş düzlüklerin yakınında göl ve nehir gibi doğal olarak donları koruyan faktörler varsa ve iyi bir hava drenajı sağlanıyorsa buralar da bahçe bitkileri yetiştiriciliği için uygun yerler olabilirler.
- Tepeler veya sınırları genellikle hem rüzgâr hem de aşınmış toprak nedeniyle amaca uygun yerler değildir



- (Solda) Karasal iklime sahip yörede meyilli bahçenin civarındaki baraj nedeni ile ılıman iklim cevizi fidan ve meyvelerinde Ekim ayındaki soğuklardan etkilenme yok. (Sağda) Aynı anda yakın yörede çekilen fotoğrafta yapraklar donmuş.



Ekolojik Faktörler

1. **İklim:** EST, soğuklama isteği, kış donları, geç donlar
2. **Toprak:** Derinlik, yapı, pH, tuzluluk, taban suyu
3. **Su:** Yağış (miktarı, düzeni), sulama olanağı, su kalitesi
4. **Arazi:** Konumu, topoğrafik yapısı (meyil-eğim ve yönü)



SOĞUKLAMA İSTEĞİ

Meyvelerin Soğuklama İhtiyacı

Bitki	Soğuklama İhtiyacı (saat)
Erik (Amerikan)	700 -1800
Erik (yerli)	700 -1750
Erik (Japon)	600 -1600
Elma	800 -1750
Böğürtlen	800 -1700
Fındık	850 -1700
Armut	600 -1500
Kuşüzümü, bektaşı üzümü	800 -1650
Ceviz	400 -1550
Pıkan cevizi	650-550
Kiraz (ekşi)	600 -1500
Kiraz (tatlı)	500 -1450
Mavi çilek	800 -1250
Şeftali	375-1200
Kayısı	300 -1000
Siyah çilek	350 -600
Ayva	50 -450
Badem	50 -450
Trabzon hurması	50-450
Asma	50 -400 (yeterli büyüme)
Asma	400 -1650 (daha hızlı büyüme)
Çilek	50 -300
İncir	50 -300



T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
Meteoroloji Genel Müdürlüğü



il

Eskişehir

İstasyon

Tepebaşı

Yöntem

Gerçekleşen Güncel Değerler

Başlangıç Tarihi

01.11.2023

Bitiş Tarihi

01.04.2024

Tür

Elma

Çeşit

Golden Delicious

Sorgula

Yöntem : 0-7.2°C Klasik Yöntemi

Elma Bitkisi **Golden Delicious** çeşidi için soğuklama ihtiyacı **1200-1500** saattir.

01-11-2023 - 01-04-2024 Tarihleri arasında **1216** saat soğuklama gerçekleşmiştir.

© 2022 Meteoroloji Genel Müdürlüğü - Yazılım Geliştirme Şube Müdürlüğü

İlkbahar geç donlarında korunmak için

1. İlkbaharda daha geç çiçek açan tür ve çeşitlerin yetiştirilmesi: Geç çiçek açan tür ve çeşitlerin seçilmesiyle, don tarihinden sonra çiçeklenme başlayacağından zarar görme riski ortadan kalkabilecektir.

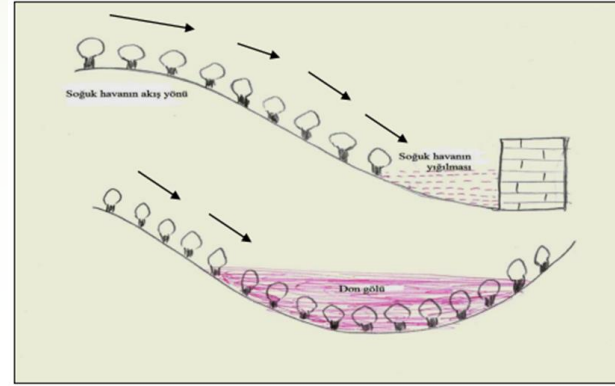
2. Soğuk havanın akıp gitmesi için sıraların düzgün oluşturulması:

3. Ağaçların yüksekte taçlandırılması: Ağaçlarda don riski olan yerlerde taç yüksekliğinin arttırılmasıyla, toprak yüzeyine çöken soğuk havadan bitkinin zarar görme riski azaltılabilir.

4. Meyve bahçeleri ve bağların çukur alanlar yerine meyilli arazilerde ve kuzeye bakan yönlerde kurulması: İlkbahar geç don zararının önlenmesi veya hafifletilmesi açısından oldukça etkili kültürel önlemdir.

6. Dumanlama ve Sisleme: Bu tekniğin etkinliği için havanın çok durgun olması topografyanın elverişli olması ve soğukların - 3 oC ile 4oC'den aşağıya düşmemiş olması gerekir. Dumanlama ve sisleme için iyi ısıtan aynı zamanda bol miktarda duman veren yakıtlar kullanılabilir (lastik, motoryağı, emdirilmiş testere talaşı).

7. Havaı karıştırma: Bu amaçla 10 – 15 metre boyundaki kuvvetli vantilatörler kullanılmaktadır.

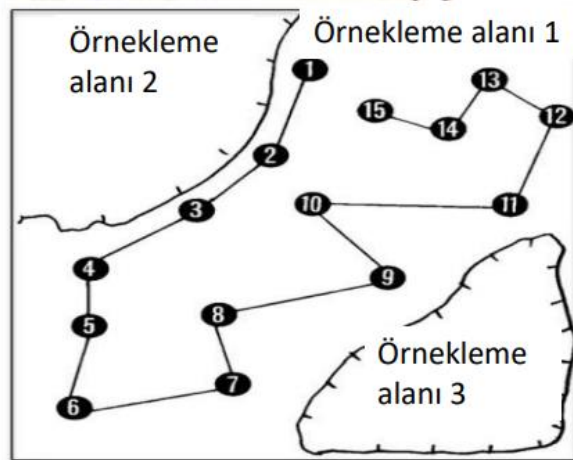
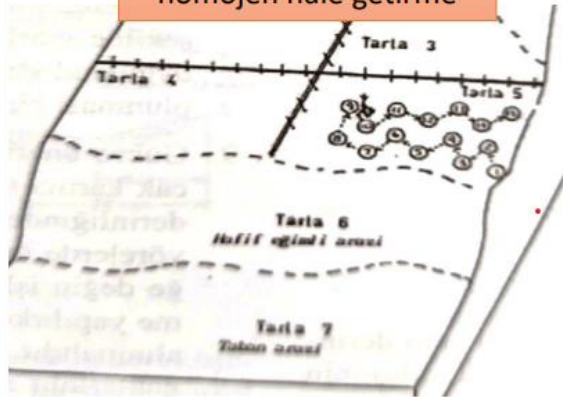


Şekil 7. Soğuk Havanın Akışı ve Don Gölünün Oluşumu

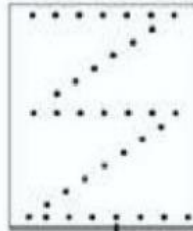


TOPRAK TAHLİL - ÖRNEK ALIMI

Arazide çizilen kroki ve heterojen araziyi homojen hale getirme



Arazide alınan örneğe yapılacak ilk işlemler



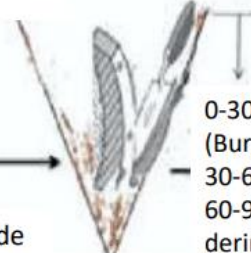
Seçtiğin metoda göre örnekleme noktalarına git



Yüzeyi artıklardan temizle



Yüzey örneklemesinde V şeklinde bir çukur aç (Burgu kullanıyorsan gerek yok)



Her noktadan, küreğin sırtında kalan kısımdan 1-2 cm toprak dilimi çıkar



Örnekleme alanını temsil eden 2 kg toprak hazır, etiketle.

Karşılıklı gelen 2 kısmı son ağırlık 2 kg olana kadar tekrarla



Göz kararı 4 kısma ayır



Oluşan karışımı düzle

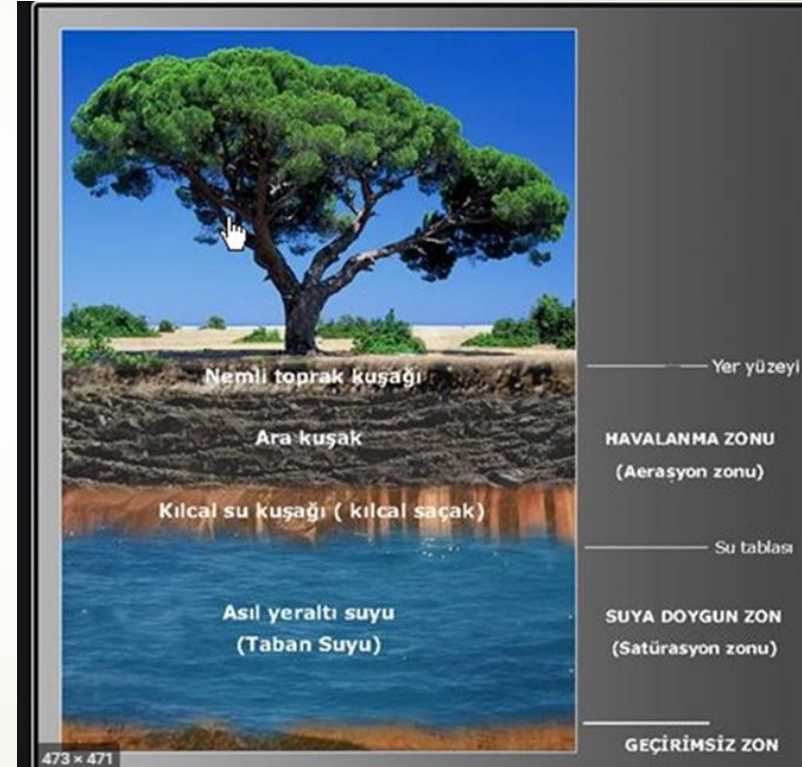


Aynı derinlikten aldığın örnekleri aynı kovada biriktir ve karıştır

Taban suyu !!!

- Bahçe tesisi genellikle iyi özellikte ve taban suyu seviyesi yüksek olmayan ve sulanabilen düz arazilerde yapılmaktadır. Bahçe bitkileri yetiştiriciliğinde dikilen fide veya fidanların iyi büyümesi için köklerin toprağın derinlerine kadar gitmesi ve iyi gelişmesi gerekmektedir.
- Tınlı-kumlu topraklar köklerin iyi gelişmesi için ideal topraklardır. Bununla birlikte genellikle tuzlu olmayan, nötr pH'lı ve organik maddece zengin topraklar iyi bir gelişme için ideal topraklardır.

!!çukurlar açıldıktan sonra drenajını kontrol etmek için araziye temsil edebilecek birkaç noktada 1X1 m derinliğinde aılana çukurlara su doldurulur; bu su 12-24 saatte akıp gitmezse drenaj yetersizliğinden dolayı başka bir arazi denenmelidir



!!! TABAN TAŞI KIRMA

- ❑ Üretim sezondaki uygulamalardan dolayı toprakta sıkışma meydana gelmektedir.
- ❑ Pulluk vb. aletler sürekli aynı derinlikte işleme yaptıklarından bu kısmın altında **taban taşı** denilen sert bir tabaka oluşmaktadır.
- ❑ Bu tabaka bitki kök gelişimini olumsuz etkilemekte, fazla yağışın olduğu dönemlerde suyun derine sızmasını, kurak dönemlerde ise derindeki suyun kök bölgesine ulaşmasını engellemektedir.
- ❑ Yağışın bol olduğu mevsimlerde veya fazla sulama yapılan dönemlerde bitki kök bölgesinde fazla nem olacağından mantari hastalıklar oluşmakta, kök boğulması meydana gelmekte, verim düşüklüğü hat safhaya çıkmaktadır.
- ❑ Bu sebeplerle taban taşının dip kazan vb. aletler ile iki veya üç yılda bir patlatılması (60-80 cm derinlikten sürüm yapılması) faydalı olacaktır. Böylece taban taşı patlatılan arazilerde sulama zamanı gecikse bile bitki derindeki sudan faydalanabilecektir.



Su: Başarılı bir yetiştiricilik için yeterli miktarda ve iyi kalitede sulama suyunun sağlanması ve doğru bir şekilde kullanılması gerekmektedir.

Nehirlerden, kanallardan, kuyulardan alınan sulama suyunun sürekli kazanılması için yeterli yağış (yağmur ve kar) gereklidir. Meyve ağaçlarının gereksinim duyduğu suyun düzenli olarak sulamalarla veya yaz yağışları ile karşılandığı yerlerde, ara sıra meydana gelen kuraklıklar tehlikeli olmaktadır.

Ekonomik Faktörler

1. Ulaşım



2. Su ve enerji kaynaklarına uzaklık

3. Arazi ıslahı (temizlik, seki-teras, tesviye)

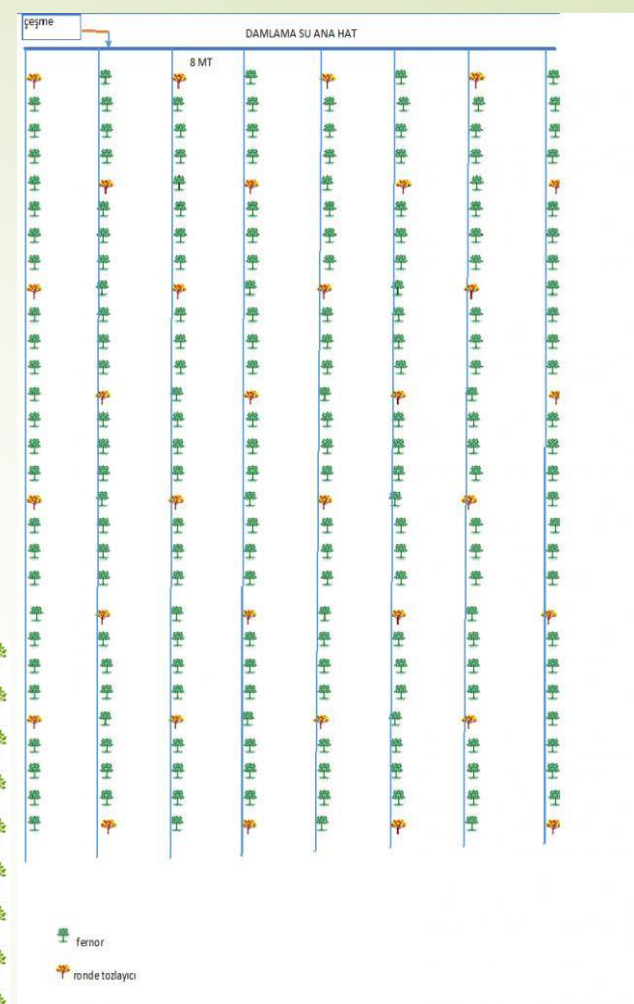


Tozlayıcı özellikleri

- Bol miktarda çiçek tozu üretmesine
- İki çeşidin de soğuklama ihtiyaçlarının birbirine yakın olmasına
- Çiçek tozlarının yüksek çimlenme gücüne sahip olmasına
- Karşılıklı tozlanma sonucu yüksek oranda meyve tutumu meydana getirecek çeşitlerin seçilmesine
- Tozlayıcı çeşidin bahçe içerisinde doğru bir şekilde dağıtılmasına
- Bahçe veya çevresinde mutlaka tozlamaya yardımcı olacak arı bulundurulmasına
- Tozlayıcı çeşidin ekonomik olarak pazarlanabilir kalitede olmasına



🌳 :Fernor
🌳 :Fernette

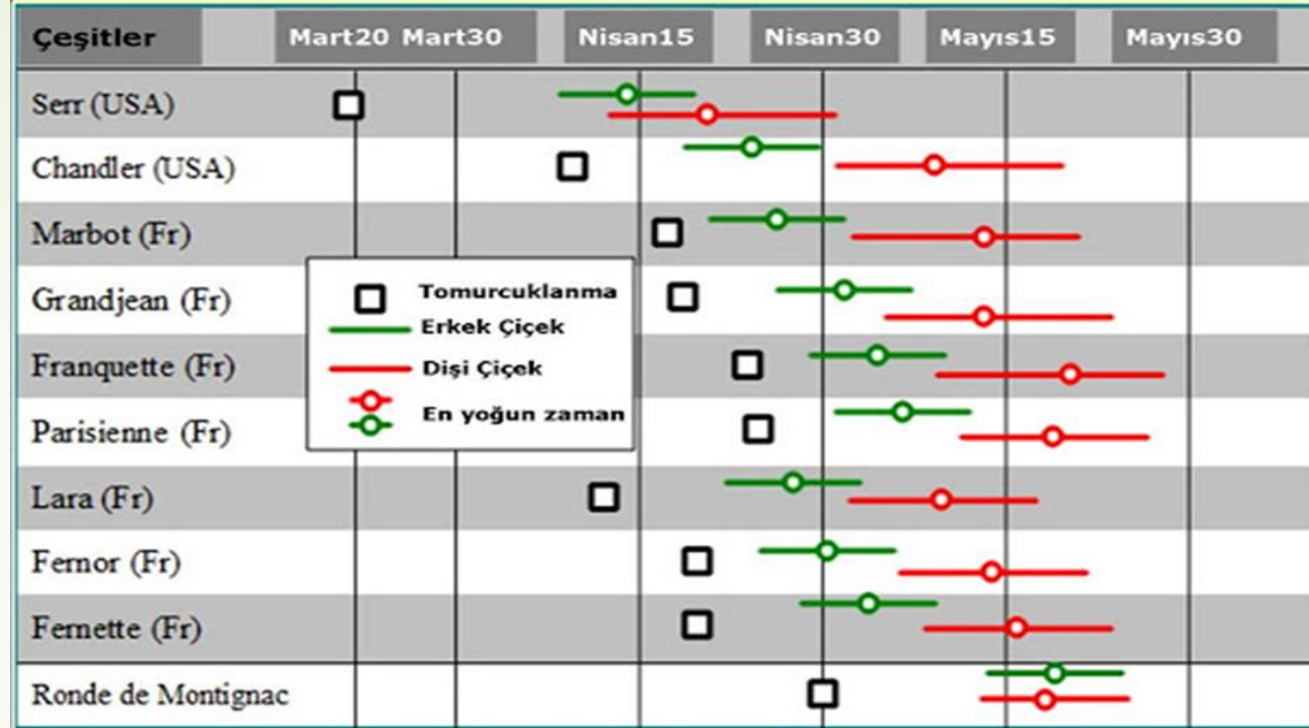




Kendine Döllenen Meyve Türleri :	Kayısı, Şeftali, Nektarin, Vişne, Ayva, Portakal
Yabancı Döllenen Meyve Türleri :	Elma, Armut, Kiraz, Erik, Badem, Ceviz, Pikan, Zeytin, Muz, İncir, Hurma, Avokado, Böğürtlen, Ahududu, Çilek, Üzüm, Fındık

- Bazı üzüm çeşitleri de (Çavuş, Hönüsü, Tahannebi) çiçek tozları kısır olduğundan tozlayıcıya gereksinim duyulmaktadır.

Aşılı Ceviz Ağaçlarının Çiçek Açma Zamanları



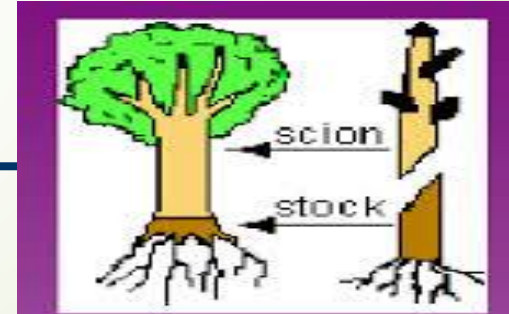
- Elma bahçesi, tozlanma döllenme bakımından en elverişli bir plana göre kurulmalıdır. Dölleyici çeşidin esas çeşide oranı % 10-15 olmalıdır. Bu orana göre, dikimde her yüz fidandan 10-15 adedi dölleyici çeşitten, 85-90 adedi ise esas çeşitten oluşmalıdır. Dölleyici çeşitler ana çeşitten 12-15 metreden daha uzakta olmamalıdır.

- Seçilecek çeşitler arasında periyodiste bakımından bir uyumsuzluk olmamalıdır. Periyodiste, ağaçların bir yıl meyve verip, müteakip yıl dinlenmeleri demektir. Dölleyici olarak seçtiğimiz çeşit böyle bir karakterde ise bu çeşidin dinlenme yılında döllenme olmaz. Mesela Amasya Elması mutlak periyodiste gösteren bir çeşittir. Red Delicious ve Golden Delicious ise bir yıl çok, bir yıl orta derecede meyve verirler. Jonathan ve Rome Beauty çeşitleri ise her yıl düzenli meyve verme karakterindedirler.

Anaç Seçimi



- **Meyvecilik:** Çöğür veya Klon anaç kullanılma durumu incelenmelidir.
- **Bağcılık:** Ülkemizde bağcılığa uygun yörelerin filoksera ve nematodlarla bulaşık olduğu kabul edildiğinden, bağ tesislerinde **Amerikan asma anaçları** kullanılmalıdır.



ELMA ANAÇLARI

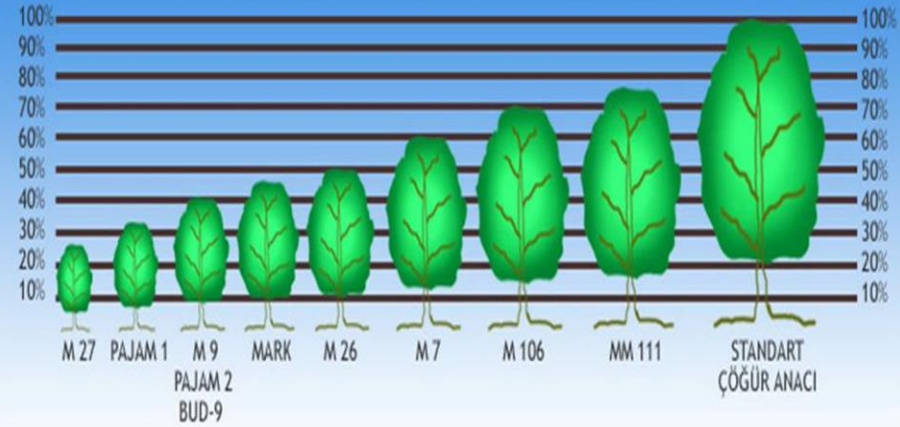
Yabani Elma: Ülkemizde geleneksel olarak kullanılan tohum anacıdır. Kuvvetli çeşitler aşılandığında kuvvetli ağaçlar oluştururlar. Yarı bodur olarak gelişen çeşitler (Starkrimson Del., Starkspur Golden Del. gibi) aşılandığında %30-35 bodurlaşma gözlenir. Çoğur anaçlar kıraç, sulama imkânı az olan ve zayıf topraklarda tercih edilmesi daha doğrudur. Spur çeşitlerde 5 m x 5 m veya 5 m x 4 m, diğer çeşitlerde 6 m x 6 m, 7 m x 6 m veya 7 m x 7 m dikim aralıkları kullanılabilir.

MM 111: Yarı bodur bir anaçtır. Kuvvetli gelişen tohum ağaçlarının %75-80'i kadar gelişirler. Değişik toprak koşullarına iyi adapte olurlar. Toprağa iyi tutunurlar. Bu nedenle desteğe ihtiyaç duymazlar. **Kurağa ve tuzluluğa dayanıklı anaçlardır. Nemli ve ağır topraklarda da kullanılabilir.** Spur çeşitlerde 4 m x 1 m, diğer çeşitlerde 5 m x 3 m dikim aralıkları kullanılabilir.

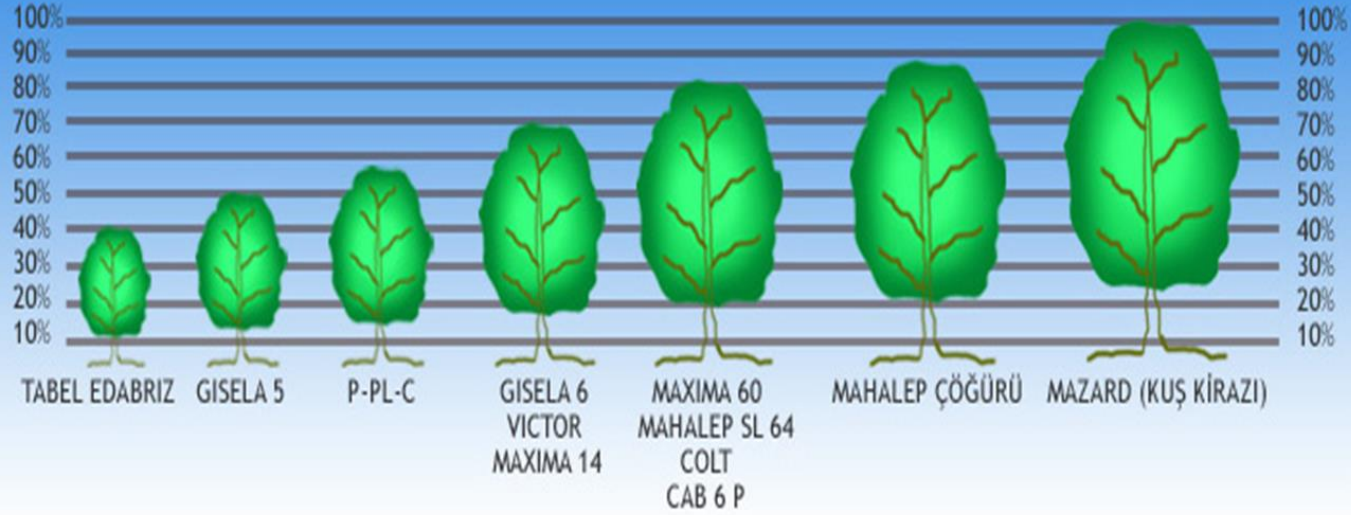
Son yıllarda bazı ülkelerde MM 111 anacı üzerine M9 anacı ara aşı olarak aşılanmakta, böylelikle MM111 den daha bodur, güçlü kök sistemine sahip ağaçlar elde edilirken her iki anacında üstün özellikleri kombine edilmektedir

MM 106: Yarı bodur bir anaçtır. Standart anacın %50-60'ı kadar gelişir. Hem kuvvetli hem de spur gelişen elma çeşitleri için uygundur. Desteğe ihtiyaç duymaz. Kuru ve hafif topraklarda bodur, verimli topraklarda kuvvetli ağaçlar meydana getirirler. **Ağır bünyeli drene olmamış topraklarda kullanılmamalıdır.** M 9 anacından sonra en çok kullanılan elma klon anacıdır. Spur çeşitlerde 4 m x 1 m veya 4 m x 1,5 m, diğer çeşitlerde 4 m x 2 m, 4 m x 2,5 m veya 4 m x 3 m dikim aralıkları kullanılabilir.

ELMA ANAÇLARININ OLUŞTURDUĞU AĞAÇ TAÇ HACİMLERİ



KİRAZ ANAÇLARININ OLUŞTURDUĞU AĞAÇ TAÇ HACİMLERİ

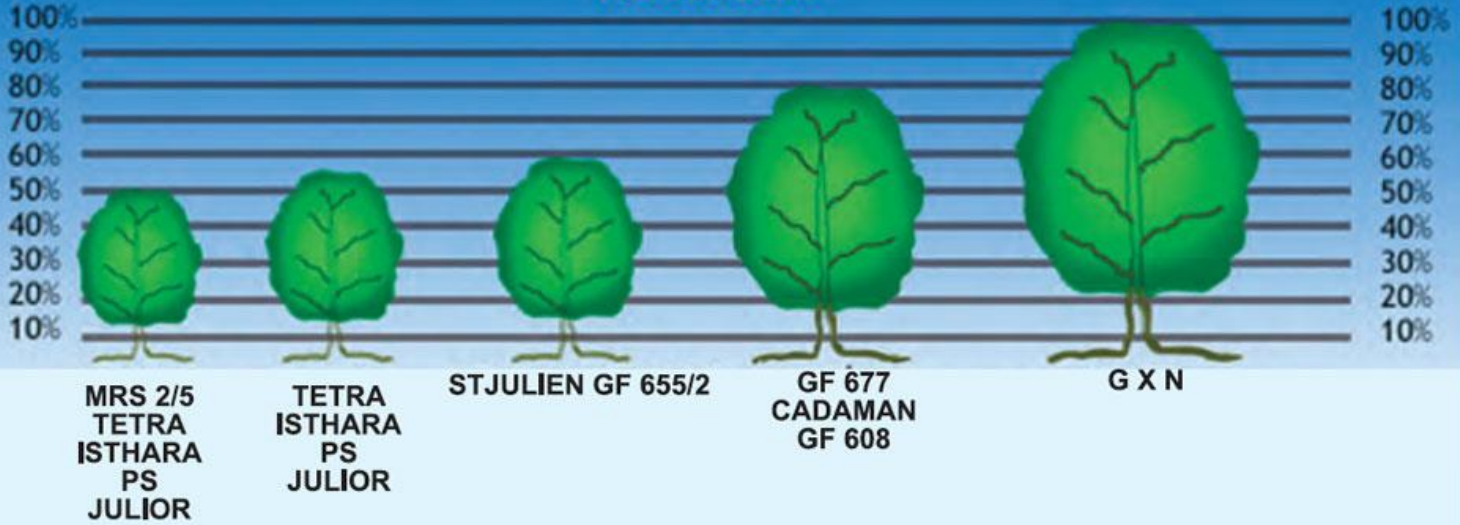


ANAÇLAR	AĞAÇ GELİŞME KUVVETİ	KİRECE DAYANIM	TABAN SUYUNA DAYANIM	KURAĞA MUKAVEMET	FİDAN DİKİM MESAFELERİ
Victor					4,5m x 3,5 m
Cab 6 p					5 m x 4 m
Ma x Ma 14					5 m x 4 m
Ma x Ma 60					5 m x 4 m
Gisela 5					4,5 m x 2,5 m
Gisela 6					4,5 m x 3,5 m
SL 64					5 m x 4 m
Colt					5 m x 4 m
P-HL-C					4,5 m x 2 m
KUŞ KİRAZI (MAZZARD)					5 m x 5 m
MAHALEP					5 m x 5 m

ANAÇLAR	AĞAÇ GELİŞME KUVVETİ	KIRECE DAYANIM	TAAHAN SUYUNA DAYANIM	KURAGA MUKAVEMET	FİDAN DİKİM MESAFELERİ
HF 333					3,5 m x 2,0 m Spur Çeşitler 3,8 m x 3,0 m Standart Çeşitler
us Dwarf					3,3 m x 1,6 m Spur Çeşitler 3,5 m x 2,5 m Standart Çeşitler
Fox 11					3,5 m x 2,2 m Spur Çeşitler 3,8 m x 3,2 m Standart Çeşitler
BA 29					3,5 m x 2,0 m Spur Çeşitler 3,8 m x 3,0 m Standart Çeşitler
MC					3,5 m x 1,0 m Spur Çeşitler 4,0 m x 1,5 m Standart Çeşitler



ŞEFTALİ-NEKTARİN-BADEM ANAÇLARININ OLUŞTURDUĞU AĞAÇ TAÇ HACİMLERİ



ANAÇLAR	AĞAÇ GELİŞME KUVVETİ	KİRECE DAYANIM	TABAN SUYUNA DAYANIM	KURAĞA MUKAVEMET	FİDAN DİKİM MESAFELERİ
Mrs 2/5					4 m x 2,5 m
Tetra					4 m x 3 m
İsthara					4 m x 3 m
PS					4 m x 3 m
Penta					5 m x 3 m
Barrier 1					5 m x 3,5 m
Cadaman					5 m x 4 m
GF677					5 m x 4 m
Julior					4 m x 3 m
GN-15 Garnem					5 m x 4,5 m

Dikim Planlaması

1. Tür ve çeşitlerin yerleşimi (parselasyon)
2. Yol güzergahları ve genişliklerinin belirlenmesi
3. Dikim sisteminin ve sıklığının belirlenmesi
4. Fidan sayısının belirlenmesi
5. Sıra yönlerinin belirlenmesi
6. İşaretleme
7. Dikim



Dikim Sistemleri

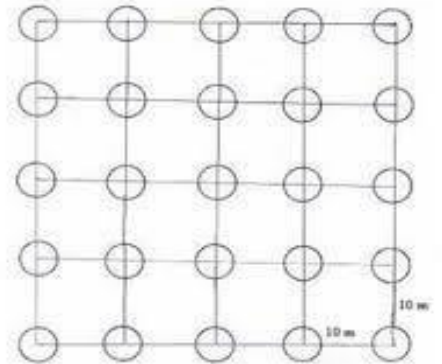
1. Kare Dikim

Bu dikim sisteminde mesafe, sıralar arası ve sıralar üzerinde eşittir.

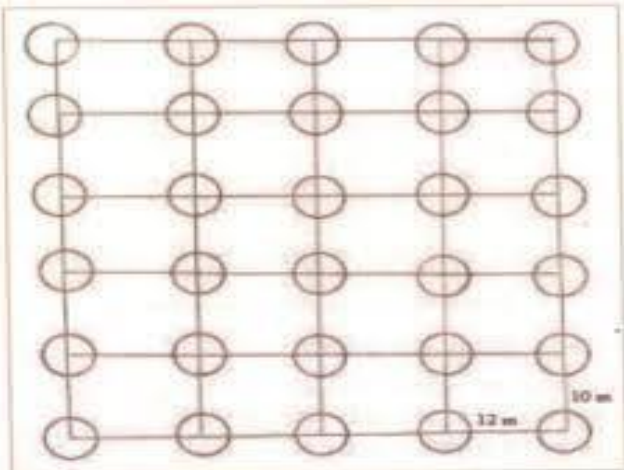
Kare sisteminde birim alan için gerekli olan fidan sayısı,

$$\text{Fidan ihtiyacı (1 da)} = 1000/a^2$$

a: Karenin bir kenar uzunluğu (m)



Dikim Sistemleri



2. Dikdörtgen Dikim

Sıra arası ve sıra üzeri aralıklar farklıdır. Son yıllarda en çok kullanılan dikim sistemidir.

Dikdörtgen dikim sisteminde birim alan için gerekli olan fidan sayısı,

$$\text{Fidan İhtiyacı}(1 \text{ da})=1000/axb$$

a: Dikdörtgenin kısa kenar uzunluğu (m)

b: Dikdörtgenin uzun kenar uzunluğu (m)

Uygulanacak sıra arası ve üzeri aralıkları dikkate alınarak gerekli fidan ihtiyacı belirlendikten sonra, bu sayının **%10** fazlası dikkate alınarak fidan sipariş edilmelidir.



Açık köklü aşıllı fidanların dikim zamanı

➤ **İlkbahar dikimi: Mart- Nisan ayları**

➤ **Sonbahar dikimi: Geç sonbahar
(Ekim ayının ikinci yarısı-Kasım ayları)**

Fidan Temini

- Fidan alınacak yerin güvenilir ismine doğru fidan üreten sertifikalı olması zaruridir.
- Fidanların hastalık ve zararlı bakımından temiz olması arzu edilir.
- Eğer fidanı aldığımız yer uzak bir yerse fidanı götürürken çok dikkat edilmelidir. Alınan fidanların kökleri kurumaması için kök kısımları iyice sarılmalıdır. Rüzgar ve güneşe karşı sıkıca korunmalıdır. Fidanlar dikim zamanına kadar, köklerini güneş ve kuru havadan korumak için nemli toprak içine gömülerek muhafaza edilirler.



1.Sınıf Fidanlara Ait Görseller



➤ Yukarıdaki çaplara sahip fidanlar birinci kalitedir.

2.Sınıf Fidanlara Ait Görseller



- Yukarıdaki çaplara sahip fidanlar ikinci kalitedir.
- Pişkin değilse sert rüzgarlardan etkilenebilir.
- İlk yıllarda gelişimi daha yavaş olur.



- 
- Dikimde 1 yaşlı fidanlar tercih edilmelidir. Bunun nedenleri şunlardır;
 - I. Bir yaşlı fidan daha ucuzdur.
II. Taşınması daha kolaydır
 - Dikim, ağaçlar küçük olduğu için daha kolaydır. Büyüme daha erken başlamaktadır.
 - Yetiştirici tacı. oluşturmak için istediği dalı seçme şansına sahiptir.
 - Ağaçlar daha kuvvetli gelişmektedir.

Arazi Hazırlığı

1. Temizlik
2. Teraslama (%12'den daha meyilli arazilerde)
3. Tesviye (engebeli arazilerde)
4. Ripper çekme VEYA dipkazan (75cm derinlikte)



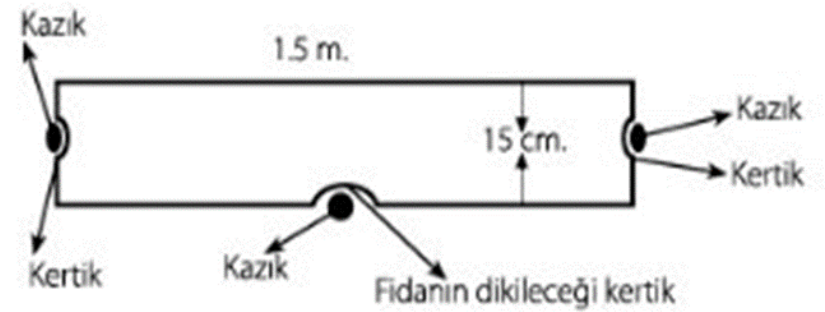
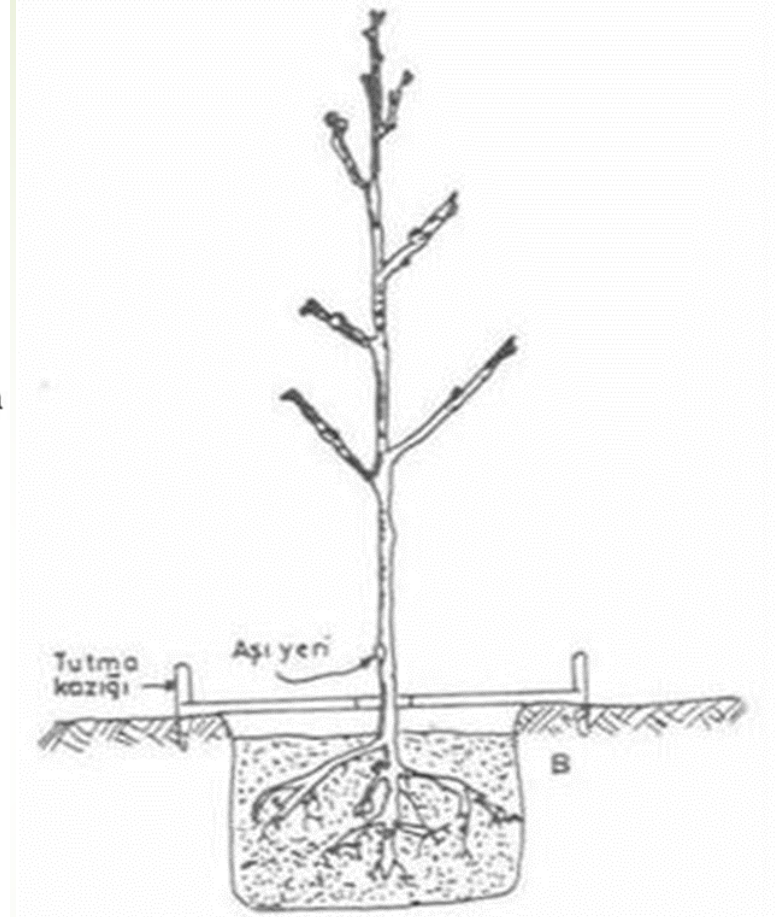
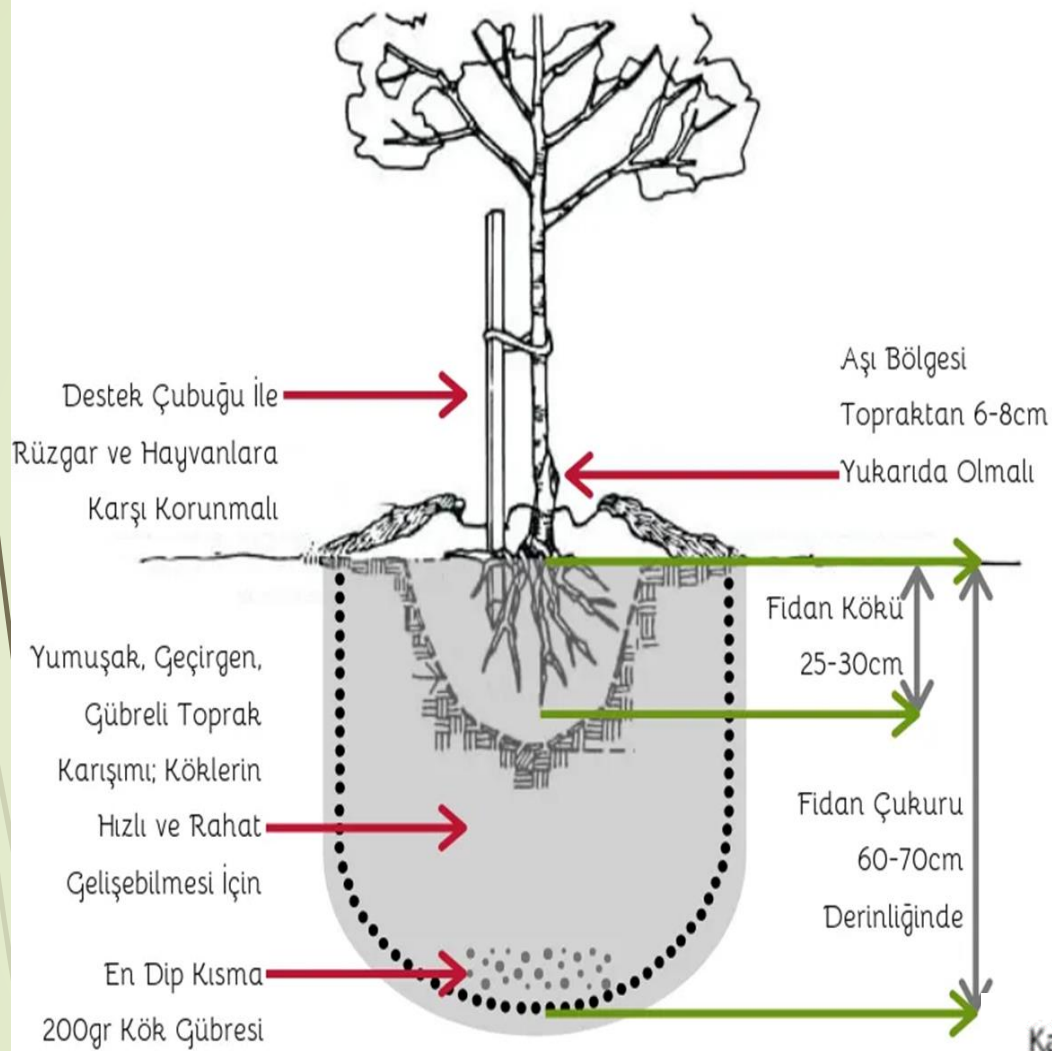
Dikim aralıkları sıra üzeri- sıra arası

MEYVE TÜRÜ	BODUR ANAÇ	YARI BODUR ANAÇ	KUVVETLİ ANAÇ
ELMA	1 - 3	3 - 5	6 - 10
ARMUT	1,5 - 4	3 - 5	6 - 7
AYVA	-	3 - 5	-
ERİK	-	2 - 3	5 - 7
ŞEFTALİ	-	4 - 5	5 - 6
KAYISI	-	4 - 5	6 - 8
KIRAZ	-	3 - 5	6 - 8
VİŞNE	-	3 - 5	5 - 6
BADEM	-	4 - 5	6 - 7
CEVİZ	-	-	6 - 8 / 7-9 / 8 - 10
KESTANE	-	-	7 - 10
ZEYTİN	-	-	6 - 8

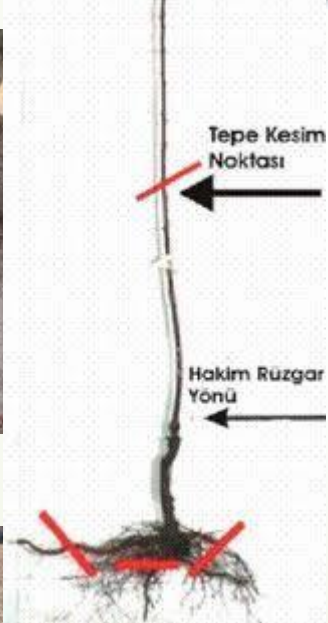
Dikim Yerlerinin İşaretlenmesi

1. Arazinin şekline uygun olarak **iki ana hat** çekilir.
2. Sıralara paralel hatta yeterli sayıda dik çıkılır.
3. Önce dik çizgiler üzerindeki işaretleme tamamlanır.
4. Ardından da diğer kısımlar doldurulur.
5. Dikim yerleri herak çakılarak belirlendikten sonra **dikim tahtası** kullanılarak fidan yeri sabitlenir.
6. İşaret herekleri merkez alınarak dikim çukurları açılır.





Aşılı Meyve Fidanı Dikimi



MEYVE BAHÇELERİNDE YILLIK BAKIM İŞLEMLERİ



Bahçelerde yapılan yıllık bakım işlemleri şunlardır;

1 TOPRAK İŞLEME

Toprak işlemenin amaçları,

- Yabancı otlarla mücadele etmek,
- Toprağı havalandırmak,
- Toprağın ısınmasını sağlamak,
- Toprakta bulunan bitki besin maddelerini bitkiler tarafından alınabilir duruma getirmek,
- Sulama ve yağmurlardan sonra toprak yüzeyinde oluşan kaymak tabakasını kırarak buharlaşmayı önlemek

2 BUDAMA

3 SULAMA

4 GÜBRELEME

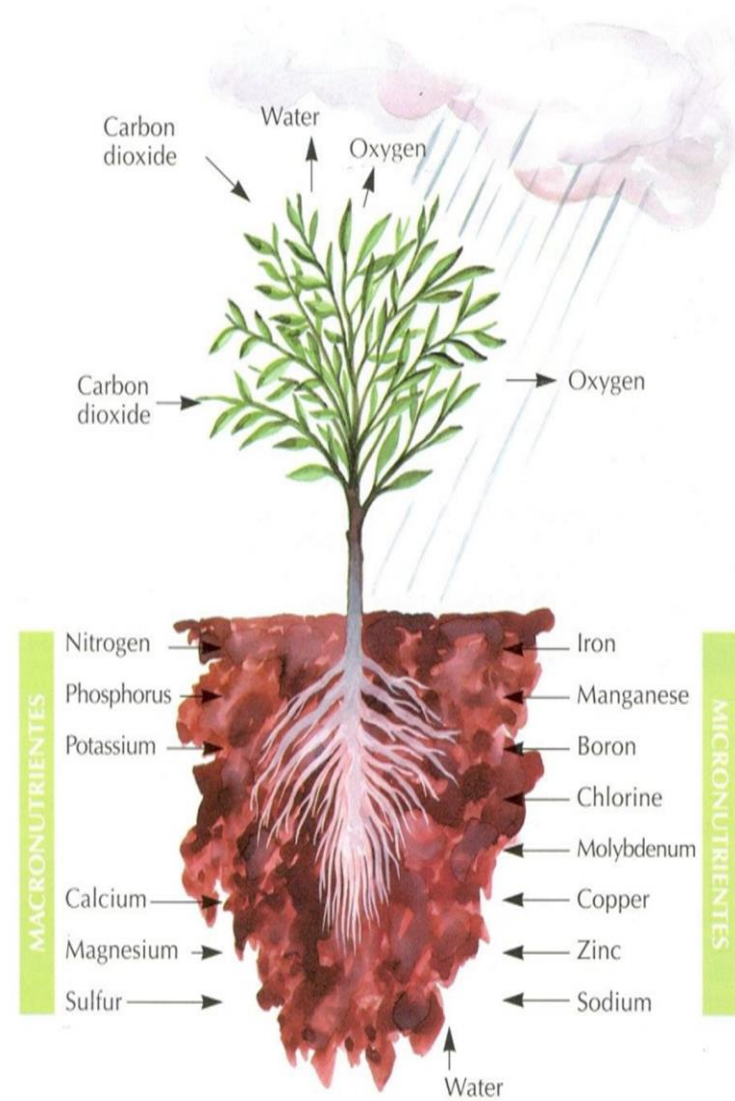
5 HASTALIK ZARARLILARLA MÜCADELE

- İlkbahar toprak işleme ise **Şubat-Mart** aylarında toprağın tava gelmesi için yapılır. Bu işleme sonbahar-kış toprak işlemesinden daha yüzlek olmak üzere **8-10 cm** derinden yapılır. Ayrıca ilkbahar ve güz döneminde özellikle yabancı ot kontrolü için kazayağı (kültivatör) ve motorlu çapa ile yüzlek toprak işleme yapılır.



GÜBRELEME

- **Azot** toplam miktar **en az 3 eşit parçaya bölünerek** verilmeli ve uygulamalar erken ilkbaharda başlamalıdır. En son uygulama ise temmuz ortasını geçmemelidir. Şiddetli ilkbahar yağmurlarından önce verilmemelidir. Ancak uygulamanın sulamadan veya normal şiddette bir yağıştan önce verilmesi gübrelemenin etkinliği açısından önemlidir.
- **Fosfor Gübrelemesi** :Gübrenin toprakla temas yüzeyinin artması artmasına yol açacağından **fosforlu gübrelerin mümkün olduğunca bitkinin alacağı dönemde verilmesi** gerekir. Fosfor gübrelemesinde uygulama zamanı olarak erken ilkbahar hatta kış sonu yani şubat-mart ayları tavsiye edilmektedir
- **Potasyum gübrelemesi** : Potasyum gübrelemesi yapılmadan önce toprakların potasyum içeriklerinin toprak tahlilleri ile belirlenmesi gerekir. Potasyumda fosforda olduğu gibi ağaç kök bölgesine yakın ve dağıtılmadan verilmelidir. Uygulama zamanı da fosforda olduğu gibi kış sonu veya erken ilkbahardır (Aydemir ve İnce, 1988).
- Uygulama dozu topraktaki potasyum seviyesine, ağacın yaşı ve verimine bağlı olarak değişmekle beraber pratik bir öneri olarak yumuşak çekirdekli için 10-15 kg/da K₂O, sert çekirdekli için ise 7,5-15 kg/da K₂O verilmesi önerilebilir (Crew ve Geyle, 1998).



BAHÇE BİTKİLERİNDE SULAMA

Bitkilerin normal gelişimleri için ihtiyaç duydukları suyun doğal yollarla karşılanmayan kısmının değişik yöntemlerle toprağa verilmesine **sulama** denir. Bahçe bitkilerinin su ihtiyacı;

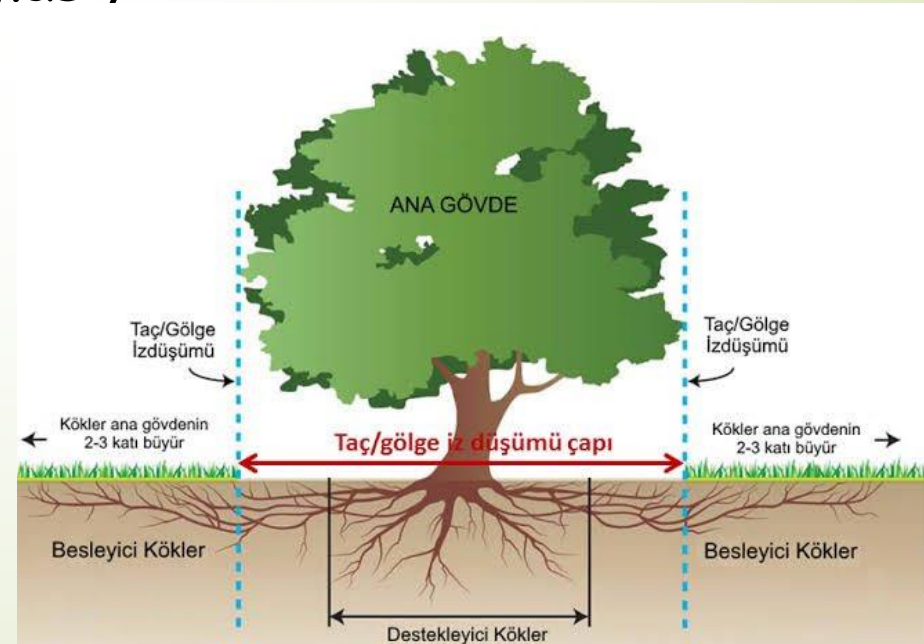
- **Tür, çeşit, yetiştiricilik yapılan yerin iklim ve toprak özelliklerine** göre değişmektedir.

Büyüme mevsimi süresince bitki kök bölgesinde yeterli nemin bulunması gerekmektedir. Meyve, sebze ve bağlarda toprak nemliliğinin az ya da fazla olması verim azalmasına ve kalite kayıplarına neden olmaktadır.

Modern bahçe bitkileri tarımında ekonomik anlamda susuz bir yetiştiricilik düşünülemez. Fakat bazı meyve türleri ve asma kurağa dayanım özellikleri nedeniyle, bazı bölgelerimizde yazın sulanmadan da yetişebilmektedir. Kurağa dayanan türlerde, toprağın derinliklerine inebilen ve toprağın derin kısımlarındaki nemden yararlanabilen kazık kökler bulunmaktadır. Ancak bu türlerde de yapılacak sulamalar verim ve kaliteyi olumlu yönde etkilemekte ve karlılığı artırmaktadır.

Sulamanın meyve, sebze ve başlarda bitki gelişimi, verim ve kalite özellikleri üzerine olumlu etkileri bulunmaktadır. Bunlar;

- kök gelişimi,
 - sürgün gelişimi,
 - gövde ve taç büyümesi,
 - çiçek tomurcuğu oluşması ve gelişmesi,
 - meyve dökümlerinin azaltılması,
 - meyve veriminin artması,
 - meyvelerde irilik artışı,
 - meyve renginin iyileşmesi
- şeklinde sıralanabilir.



Meyve bahçelerinde uygulanacak sulama suyu miktarı türlere göre değişiklik göstermektedir. **Elma, erik gibi meyve türlerinin** nemli ortamı sevmeleri nedeniyle **su istekleri**  teki bazı meyve türlerine göre **daha fazladır**. Bunları **armut, kiraz, şeftali, ve kayısı** izlemektedir. **Badem, vişne, incir, zeytin, antepfıstığı** ise **su tüketimi az olan meyve türleri** olarak bilinmektedir. Antepfıstığı, badem, zeytin kurak koşullara dayanabilme özelliği de olabilen meyve türleridir. Ancak bu meyve türlerinde de uygun miktarda sulamayla, periyodisite, verim ve kalite olumlu yönde etkilenmektedir.



Suyun kontrollü bir şekilde kök bölgesine verilmesi, su tasarrufu, gübrelemenin sulamayla birlikte yapılabilmesi gibi birçok üstünlükleri olması nedeniyle **damla sulama** yöntemi tercih edilmektedir.



MEYVE BAHÇELERİNDE TARIMSAL MÜCADELE

Bahçe bitkilerinde tüm yapılan teknik ve kültürel uygulamalar eksiksiz yerine getirilse bile hastalık ve zararlılarla etkin bir mücadele zorunludur. Aksi durumda yetiştiricilik için yapılan tüm emek ve masraflar boşa gidebilir. Diğer kültür bitkilerinde olduğu gibi bahçe bitkilerinde de bir kısım böcek, bakteri, mantar (fungus), virüs vb. canlılar bitkilerin toprak altı, toprak üstü organlarıyla meyvelerine zarar vermektedir.



Hastalık ve zararlılar bitkilerde verim ve gelişme kayıpları oluştururken, meyvelerde ise kalite kaybına neden olmaktadır. Bahçe bitkilerindeki hastalık ve zararlı etmenleriyle uygun yöntemler kullanılarak mutlaka mücadele edilmelidir.

Ancak seçilecek mücadele yönteminde çevre ve insan sağlığı öncelikle dikkate alınmalıdır. Tarımsal mücadele gerçekten zor ve pahalı bir işlemdir.



Bahçe bitkilerinde hastalık, zararlı ve yabancı otlarla mücadelede genellikle **3 yöntem** kullanılmaktadır.

1. **Mekanik mücadele:** Hastalık veya zararlının bulunduğu bitki materyali toplanır, kesilir, toprağa gömülür veya yakılır. Ayrıca, zararlılar doğrudan bitki üzerinden toplanabilir, öldürülebilir veya davranışları bozulabilir.



2. Biyolojik Mücadele: Bahçe tarımında sorun oluşturan böcek, bakteri, mantar vb. canlıların düşmanı olarak bilinen başka canlıların doğal yollarla veya laboratuvarlarda üretilerek bahçelerde kullanılması ve sorun olan hastalık-zararlı etmenlerinin ortadan kaldırılması ya da popülasyonlarının kontrol altına alınmasıdır. Uzun süre alan bir yöntemdir.



3. Kimyasal Mücadele:

Bahçelerde hastalık ve zararlı popülasyonu çok yükseldiği ve zararın hızla arttığı ve diğer yöntemlerle önlenemediği durumlarda başvurulanan ve kimyasal ilaç kullanılarak yapılan mücadele yöntemidir. Kullanılacak ilacın cinsi, dozu ve uygulama zamanı iyi seçilmelidir. Kimyasal mücadelede insan ve çevre sağlığı göz önünde bulundurulmalı, zorunluluk olmadıkça tarım ilacı kullanımından kaçınılmalıdır.

