

•**Budama:** Elma yetiştiriciliğinde ağaçlara verilmesi düşünülen terbiye sistemleri; anacın ve çeşidin büyüme gücüne, şekline, seçilen bahçe yerinin yöney ve toprak tipine vb. belirlenmelidir. Ülkemizde en çok uygulana terbiye sistemleri; yarı bodur yetiştiricilikte Değişik Doruk Dalı (modifiye lider), tam bodur (Telli) yetiştiricilikte ise İnce İğ (Slender Spindle) sistemidir. Ancak uygulamada onlarca farklı sistemle karşılaşmaktadır.

•**Seyreltme:** İri, kaliteli ve düzenli meyve elde etmek, dal kırılmalarını önlemek ve ağacın gelişimini devam ettirebilmek için elma bahçelerinde her yıl meyve seyreltmesi yapılmalıdır. Seyreltme elle ve kimyasal maddelerle yapılır. Kimyasal maddelerle seyreltme büyük ölçekli bahçelerde kullanılmasına rağmen her çeşitte aynı başarı oranı yakalanmamaktadır.

### HASAT ve VERİM

Elma meyve olarak ince kabuklu, çok nazik bir meyve olup toplama kovalarına koyarken ve boşaltırken çok dikkatli olmalıdır. Sebep olunacak küçük bir yara, ezik depo çürüklüğüne sebep olan mantarlar için giriş kapısıdır. Hasatta diğer bir noktada hasat zamanının doğru olarak tayinidir. Elma çeşitlerinin çoğunluğu ağaç olumunda hasat edilir. Meyveler yeme olumuna soğuk hava depolarında belirli süre tutulunca ulaşırlar. Yazlık çeşitler ise yeme olumunda hasat edilmelidir.



### HASTALIK ve ZARARLILAR

Armut Ateş Yanıklığı, Karaleke, Külleme, Kökboğazı Çürüklüğü, Elma iç kurdu, Kırmızı Örümcek, Yaprak bitleri, Pamuklu Bitler elma yetiştiriciliğinde en önemli bazı hastalık ve zararlılardır.



### •Depolama

Hasat edilen güzlük ve kışlık elmalar pazarlanıncaya kadar depolarda muhafaza edilirler. Birçok elma çeşidi genellikle -1°C ile 0°C'de ve %85-90 nisbi nemde uzun süre saklanabilir. Bazı çeşitlerin kalitelerini korumaları için ise saklama kontrollü atmosferde veya farklı kimyasal uygulamalar yapılarak gerçekleştirilebilir. Dikim aralık ve mesafeleri çeşitlere ve uygulanacak olan kültürel işlemlere göre çok farklılıklar göstermesine rağmen çoğunlukla çizelgede verilen değerler kullanılmaktadır.

Anaç	Standart Çeşitlerde	Spur Çeşitlerde (m)
M9	(3.75×1.2), (4×1.5)	(3.75×0.6-0.8)
MM106	(4×3), (5×3)	(4×2)
MM111	(6×4)	(5×3), (4×2)

ATATÜRK BAHÇE KÜLTÜRLERİ MERKEZ  
ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ  
YALOVA

Tel: 0.226.814 25 20 Faks: 0.226.814 11 46

**Dr. Mehmet Emin AKÇAY**

meakcay11@gmail.com

<http://arastirma.tarimorman.gov.tr/yalovabahce>



T.C.  
TARIM VE ORMAN  
BAKANLIĞI  
Tarımsal Araştırmalar  
ve Politikalar Genel  
Müdürlüğü



ATATÜRK BAHÇE KÜLTÜRLERİ MERKEZ  
ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ  
YALOVA

### Çiftçi Broşürü



## ELMA YETİŞTİRİCİLİĞİ

**Dr. Mehmet Emin AKÇAY**

YALOVA

## GİRİŞ

Dünya'da ılıman iklim meyveleri içerisinde en çok yetiştirilen türlerden birisi elmadır. Türkiye'nin birçok bölgesinde elma yetiştiriciliği yapılmakla birlikte; en uygun elma yetiştirme alanları Kuzey Anadolu, Karadeniz kıyı bölgesi, İç Anadolu ve Doğu Anadolu arasındaki geçit bölgeleri ile Güneyde Göller Bölgesi'dir.

## EKOLOJİK İSTEKLER

•**İklim:** Elma daha çok ılıman iklim kuşağının kuzey bölgelerinde veya yaylalarında yetişen soğuk iklim meyvesidir. Bu nedenle oldukça kuzey enlem derecelerine kadar yayılma göstermiştir. Klasik yetiştiricilikte elma ağacı kış aylarında –35°C, –40°C ve yıllık sürgünleri de –20°C'lere kadar dayanabilmektedir. Ancak soğuklara dayanım hem çeşit ve hem de kültürel işlemlere göre değişebilir. Özellikle bodur anaçlı sık dikim sistemlerinde kullanılan yoğun gübre ve sulama uygulamaları ağaçların kış soğuklarına dayanımlarını azaltmaktadır. Elmanın kış soğuklama ihtiyacı çeşitlere göre değişmekle birlikte diğer meyve türlerinden daha uzundur (500–2500 saat).

•**Toprak:** Elma yetiştiriciliği için en iyi topraklar, içinde optimum kireç ve yeteri kadar humus bulunduran tınlı geçirgen pH 6.5–7 arasında olan topraklardır. Elma bahçelerinde yapılacak olan toprak ve yaprak analiz sonuçlarına göre gübreleme programı yapılmalıdır. Entansif yetiştiricilikte verilecek olan gübrelerin damla sulama sistemi ile verilmesine özen gösterilmelidir.

## ANAÇLAR

Aşı ile çoğaltılan bir tür olan elmada anaçların önemi yıldan yıla artmış, çok fazla kullanılan tohum anaçlarının yerini son yıllarda farklı büyüme güçlerine sahip olan vejetatif yöntemlerle çoğaltılabilen klon anaçları almıştır.

**1. Bodur Anaçlar:** M9, M27'dir. En çok kullanılan bodur anaç M9'dur. Yüzlek, drenajı kötü

topraklarda iyi gelişir. Kuru, hafif ve yağışı az olan topraklara uygun değildir. Kök boğazı çürüklüğüne dayanıklı, Elma Pamuklu bitine ve Armut Ateş yanıklığına çok hassas olup destek sistemi ister.



**2. Yarı Bodur Anaçlar:** M26, M7, MM106'dır. Yarı bodur anaçlar içerisinde en çok kullanılan MM 106 olup verimliliği yüksektir. K noksanlığına ve pamuklu bite dayanıklı; Mg noksanlığına ve kök boğazı çürüklüğüne hassastır.

**3. Kuvvetli Anaçlar:** kuvvetli anaçlar içerisinde en çok kullanılan MM 111 ve çöğür anaçlardır.

## ÇEŞİTLER

Vista Bella, Anna, Jersey mac, Summerred, William's Pride, Ruby Gala, Mich Gala, Royal Gala, Galaxy Gala, Mondial Gala vd. Gala grubu çeşitler, Jonagold, Gloster 69, Golden Smoothie, Golden Reinders, Gloster, Jeromine, Fuji, Fuji kiku, vd. mutantları Starkrimson Delicious, Redchief, vd. mutantları, Modi, Scarlet Spur, Florina, Braeburn, Granny Smith, Pink Lady, Ferik, Demir ve Amasya.

## BAHÇE KURMA

Elma bahçeleri 1–2 yaşlı (dallı) fidanlarla; en iyi bir yaşlı fidanlarla kurulur. Bahçe yeri seçilirken drenajı iyi olan ve çok az da olsa hafif meyilli yerler tercih edilmelidir. Düz ve geçirgen olmayan toprak

yapısını sahip arazilerde ise mutlaka sırta dikim yapılmasına özen gösterilmelidir. İlk olarak dekara 4–5 ton yanmış çiftlik gübresi verilerek bahçe dikimden önce derin olarak sürülür. Kışı ılıman geçen yerlerde sonbahar; kışı soğuk geçen yerlerde ilkbahar dikimi yapılması tavsiye edilir.

## KÜLTÜREL İŞLEMLER

•**Toprak İşleme:** Elma bahçelerindeki toprak işleme; açık, örtülü veya yarı örtülü olarak yapılabilir. Örtülü toprak işlemede ise bahçede herhangi bir toprak işlemesi söz konusu değildir. Sadece aşırı boylanmış olan otlar biçilir veya özellikle ağaç altlarında yabancı ot ilaçları ile düzenli bir mücadele yapılır. Yarı örtülü veya geçici örtülü toprak işlemede ise bahçede toprak işleminin uygun olduğu ilkbahar ve yaz aylarında işleme yapılır. Sonbahar ve kış aylarında ise bir kez toprak işleme yapılır veya hiç yapılmaz. Özellikle genç bahçelerde yabancı ot ilacı kullanırken dikkatli olunmalı ağaç gövdeleri korunmalıdır.



•**Sulama:** Diğer meyve türlerine göre fazla su isteyen elma bahçeleri ayrıca yüksek nemden de hoşlanırlar. Elma bahçelerinde sulama, yıllık yağış ve bunun dağılımı ile toprak koşullarına göre değişmekle birlikte entansif bahçelerde mutlaka damla veya mini yağmurlama sistemi kurulmalıdır.