

BODUR ELMA YETİŞTİRİCİLİĞİ

GİRİŞ

Elma yetiştiriciliği ülkemiz genelinde yapılmakta olup; en uygun yetiştirme alanları Kuzey Anadolu, Karadeniz Kıyı Bölgesi ile İç Anadolu ve Doğu Anadolu arasındaki geçit bölgeleri ve son yıllarda Güneyde Göller Bölgesi'dir.

EKOLOJİK İSTEKLER

İklim: Elma bir soğuk iklim meyvesidir. Bu nedenle oldukça kuzey enlem derecelerine kadar yayılma göstermektedir. Elma ağacı kış aylarında -35°C , -40°C ve yıllık sürgünleri de -20°C 'lere kadar dayanabilmektedir. Soğuklara dayanım hem çeşit ve hem de kültürel işlemlere göre değişebilir. Elmanın kış soğuklama ihtiyacı diğer meyve türlerine göre uzundur ($+7^{\circ}\text{C}$ 'nin altında 2322-3648 saat). Bu nedenle sıcak bölgelerde kış soğuklama ihtiyacını giderememesi sonucu geç ve düzensiz çiçeklenme, sürgün-yaprak oluşumu ve buna bağlı olarak güneş yanıklığı ortaya çıkmaktadır. Elma yetiştiriciliğinde nisbi nem de önemlidir. Yazın nisbi nemin düşmesi, Haziran meyve dökümünün fazla olmasına ve meyve kalitesinin düşmesine neden olur.

Toprak: Elma yetiştiriciliği için en iyi topraklar, içinde optimum kireç ve yeteri kadar humus bulunduran tınlı, tınlı-kumlu geçirgen topraklardır.

Elma bahçelerinde yapılacak toprak tahlil sonuçlarına göre kimyasal gübreleme yapılmalıdır.

Elma ağaçları durgun olmamak koşulu ile su taşkınlarına diğer meyve türlerinden daha çok dayanır.

ANAÇLAR

Aşı ile çoğaltılan bir tür olan elmada anaçlar çok önemlidir. Tohum anaçlarının yerini son yıllarda klon anaçları almıştır.

-Klon Anaçları : Farklı ekolojik koşullara uyum sağlamış, vejetatif yöntemlerle çoğaltılabilen büyüme kuvvetleri değişik bir çok klonal anaç geliştirilmiştir. Yaygın olarak kullanılan M ve MM anaçlarıdır.

1.Bodur anaçlar; M 9, M 27 'dir. En çok kullanılan bodur anaç M 9'dur.Yüzlek, drenajı kötü topraklarda iyi gelişir. Kuru, hafif yağışı az topraklara uygun değildir. Kök boğazı çürüklüğüne dayanıklıdır. Pamuklu bite çok hassastır.

2.Yarı bodur anaçlar; M 26, M 7, MM 106'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' dir. Su tutma kapasitesi zayıf olan hafif topraklar için uygundur.

ÇEŞİTLER

Erkenci çeşitler; Vista Bella, Jersey mac, Summerred, William's Pride.

Orta Mevsim çeşitleri; Gala, Royal Gala, Galaxy Gala, Mondial Gala, Jonagold, Gloster 69.

Geç olgunlaşan çeşitler; Golden Smoother, Golden Reinders, Golden Sel. B., Fuji Kiku, Starkrimson Delicious, Red Delicious, Braeburn, Redchief, Granny Smith, Pink Lady.

BAHÇE KURMA

Elma bahçeleri 1-2 yaşlı fidanlarla; en iyi bir yaşlı fidanlarla kurulur. Bahçe yeri seçilirken drenajı iyi olan ve güneşe bakan yerler tercih edilmelidir. 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 yapılmalıdır. Verilecek aralık ve mesafeler Çizelge 1'dedir.

Çizelge 1

| ANAÇ | Standart (Kuvvetli) Çeşitlerde (m) | Spur (Yarı Bodur) Çeşitlerde (m) |
|--------|------------------------------------|----------------------------------|
| M9 | (3.5 x 2), (3.5 x 1.5) | - |
| MM 106 | (6 x 3), (5x 3) | (4x4), (4x3) |
| MM 111 | (6x 3.5) | (5x3), (4.5x3) |

KÜLTÜREL İŞLEMLER

Toprak İşleme :Elma bahçelerindeki toprak işleme; açık, örtülü veya yarı örtülü olarak yapılabilir. Açık toprak işlemede; değişik alet ve makinalarla tüm yıl boyunca bahçede yabancı ot çıkışına müsaade edilmez. Sürekli toprak işleme olayı vardır yağışı fazla olan ve meyilli arazilerde uygulanması tavsiye edilmez. 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 işlemenin uygun olduğu ilkbahar ve yaz aylarında işleme yapılır. Sonbahar ve kış aylarında ise bir kez toprak işleme yapılır veya hiç yapılmaz. Anaç olarak bodur gelişen klonların kullanıldığı elma bahçelerinde eğer toprak işlemesi yapılıyor ise mutlaka yüzeysel (10 – 15 cm) olmalıdır. Özellikle genç bahçelerde yabancı ot ilacı kullanırken dikkatli olunmalı ve ağaç gövdeleri ilacın etkisinden korunmalıdır. Aksi takdirde genç ağaçların gelişmesi bundan olumsuz etkilenir. Ağaç sürgün ve yapraklarında cüceleşme, alt bölümlerdeki meyvelerde aşırı pas, sonucunda çürüme meydana gelebilir.

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 değişir. Nemi düşük bölgelerde 10 günde bir; kısmen nemli yerlerde 15-30 günde bir sulanır.

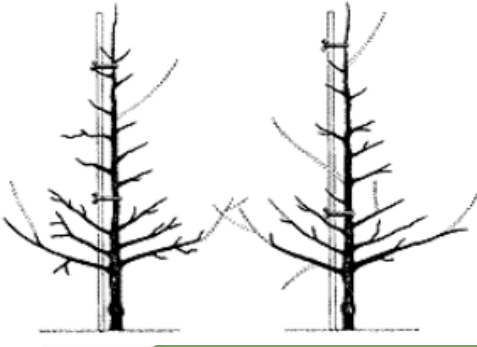
Budama:Elma yetiştiriciliğinde budamaya fidanın alınmasından sonra başlanır. Bu nedenle ağaçlara verilmesi düşünülen terbiye sistemleri; anacın ve çeşidin büyüme gücüne, şekline, seçilen bahçe yerinin yöney ve toprak tipine vb kriterler dikkate alınarak belirlenmelidir.Ülkemizde en çok uygulana terbiye sistemleri yarı bodur yetiştiricilikte **Değişik Doruk Dalı** (modifiye lider); tam bodur yetiştiricilikte ise **İnce İğ** (Slender Spindle) sistemidir.

Değişik Doruk Dalı Sistemi : Dikim sırasında fidan, kök boğazından 70-80 cm seviyeden kesilmelidir. Birinci yıl tepe dalına dokunulmaz. Toprak seviyesinden 15 cm yüksekliğe kadar ki gövde üzerinde bulunan sürgünler dipten budanır. Diğer sürgünlere dokunulmaz. Kışın bırakılan sürgünler arasından çatıyı temin edecek dallar seçilir. Lider dala rekabeti önlemek için yan dalların 1/3 ü kesilir. İkinci yıl seçilen 4 çatıdan dik gelişenler, o sene ki uzunluğunun 1/3'ü kadar kısaltılır. Her çatı dal üzerinde ikinci derecede yan dallar seçilir ve bunlar da ağacın gelişme kuvvetine göre kısaltılır. Üç ve dördüncü yıllarda da aynı yöntemler uygulanır.

Bu budamalarda ağacın güneş ışığından fazla yararlanabilmesi için çam ağacına benzeyecek şekilde budanması sağlanır.

İlk üç sene boyunca ağaçlarda teşekkül eden bütün çiçekler çıkarılır. Son derece ağacın zayıflamasına sebep olacağı için bunlarda dalları eğme ve bükmeden kaçınmak gerekir.

PELİN



Değişik Doruk Dalı Sistemi

Seyreltme: İri, kaliteli ve düzenli meyve elde etmek, dal kırılmalarını önlemek ve ağacın gelişimini normal devam ettirebilmek için elma bahçelerinde her yıl meyve seyreltmesi yapılmalıdır. Seyreltme elle ve kimyasal maddelerle yapılır. Elle seyreltme meyveler ceviz iriliğine ulaşıldığında yapılır. Her 15-20 cm'de bir meyve kalacak şekilde veya 30-40 yaprağa bir meyve düşecek şekilde seyreltme yapılmalıdır. Kimyasal maddelerle seyreltmede NAA, Sevin, DNOC bileşikleri kullanılabilir.

Hastalık ve Zararlılar

Karaleke, Külleme, Elma iç kurdu, Kırmızı Örümcek, Yaprak bitleri, Pamuklu bitler elma yetiştiriciliğinde en önemli hastalık ve zararlılardır.

HASAT VE VERİM

Elma meyve olarak ince kabuklu, çok nazik bir meyvedir. Meyveler hasat edilirken sıkılmamalıdır. Meyveleri toplama kovalarına koyarken ve boşaltırken çok dikkatli olmalıdır. Sebep olunacak küçük bir yara veya ezik depo çürüklüğüne sebep olan mantarlar için giriş kapısıdır.

Hasatta diğer bir noktada hasat zamanının doğru olarak tayinidir. Elma meyveleri ağaç olumunda hasat edilir. Meyveler yeme olumuna soğuk hava depolarında belirli süre tutulunca ulaşırlar.

Yazlık elmalar ağaç ve yeme olumuna ağaç üzerinde iken ulaşırlar. Bu sebeple yazlık çeşitler yeme olumunda hasat edilmelidir.

Depolama

Hasat edilen elmalar pazara sevk edilinceye kadar depolarda muhafaza edilirler. Elmaların depoda kalma müddeti, meyvenin depolama zamanı, ağacın beslenme durumu, mevsim ve çeşide göre değişir. Bir çok elma çeşidi -1 ile 0°C de ve %85-90 nisbi nemde uzun süre saklanabilir. Ticari depolardaki sıcaklık 0-2°C dir. Elmalar -2°C donarlar., Granny Smith 90 nisbi nemde +3°C saklanmalıdır.



İnce İğ Sistemi

PELİN