

# ARMUT YETİŞTİRİCİLİĞİ

Armut yetiştiriciliğinin çok eskiden beri yapıldığı ülkemizde; tarım alanlarının yaklaşık % 5'i meyve-zeytin ve bağ alanı olarak değerlendirilmektedir. Dünyada armut üretimi yaklaşık 18 milyon ton civarındadır. Bu üretimin yarısından fazlasını Çin (9 milyon ton) kalan miktarını ise diğer ülkeler ( İtalya, A.B.D., İspanya, Arjantin, Almanya, Güney Kore, Japonya ve Türkiye (360.000 ton)) üretmektedir. Ağaç sayısı ve üretim miktarlarında son yıllarda gözle görülür derecede bir düşüş yaşanmakta ve bunun en önemli nedenlerinden birisi olarak ta Armut Ateş Yanıklığı (Erwinia amylovora) hastalığı gösterilmektedir.

## EKOLOJİK İSTEKLER

**İklim:** Ağaçların, dinlenme döneminde -20, -25 °C kış soğuklarına kısa süreli olarak dayandıkları bilinmektedir. Bu süreler ne kadar kısa olursa zararlanma da o oranda az olur. Özellikle kış soğukları riski olan bölgelerde gübreleme ve sulama programlarının dikkatli bir şekilde planlanması gerekmektedir. Çeşitlerinin bir çoğu, düzenli çiçek açabilmek için mutlaka kış dinlenme döneminde 7.2 °C'nin altında toplam 1000-1500 saatlik bir sıcaklık toplamına ihtiyaç duymaktadırlar. Eğer bu ihtiyaçları karşılanamazsa çiçeklenme düzensiz veya çok az gerçekleşir.

**Toprak:** Armut yetiştiriciliğinde kullanılan anaca göre değişmekle birlikte; kumlu topraktan killi toprağa kadar bir çok toprak tipinde bahçe kurulabilir. Fakat toprak pH'sının 6 - 7 civarında, geçirgen, derin, sıcak ve organik madde miktarının yüksek olması istenir. Aşırı kumlu ve kuru topraklarda meyve kalitesi bozulur.

## ANAÇLAR

Armut yetiştiriciliğinde en çok uygulanan ve en güvenilir yöntem aşılı fidan ile üretimdir. Ülkemizde armut için ilk kullanılan anaçlar, doğada yabani olarak bulunan ahlata ve armutlara olmuştur. Bundan sonra yoğun olarak fidan üretimine geçilmiş ve anaç olarak; Armut çöğürü, Armut klon anaçları ile birlikte Ayva klon anaçları (özellikle Quince-A) kullanılmaya başlanmıştır. Quince-A'nın avantajı küçük ağaçlar meydana getirmesi ve düzenli sulandığı takdirde daha kaliteli meyveler oluşturmalarıdır. Bunun yanında Quince-A'nın dezavantajı; bazı çeşitlerle aşı uyumsuzluğu göstermesidir. Uyumsuzluk gösteren çeşitler için özellikle ülkemizde Beurre Hardy çeşidi ara anaç olarak kullanılmaktadır. **Quince-A anaç ile;**

## Uyuşan Çeşitler / Uyuşmayan çeşitler

Beurre Hardy	Williams
Old Home	Coscia
D.d.Comice	Beurre Bosc
Abbe Fetel	Dr.J.Guyot
Santa Maria	Starkrimson
Conference	Farmingdale
Akça	Deveci
Passe Crassane	Asya Armutları

Yapılan çalışmalar sonucunda bu olumsuzluğu ortadan kaldıran ve armut çeşitlerinin büyük bir çoğunluğu ile aşı uyumsuzluğu göstermeyen BA-29 ayva klon anaçları da kullanılmaya başlanmıştır. Ayva ve armut anaçlarının büyük bir çoğunluğunun armut ateş yanıklığı hastalığına hassas olmaları nedeniyle kullanılan anaçlarda da değişiklikler ortaya çıkmıştır. ABD'de yapılan ıslah çalışmaları sonucunda Old Home ve Farmingdale çeşitlerinin

melezlenmesi ile bu hastalığa yüksek oranda dayanıklı olan OH X F serisinin klon anaçları üretime sunulmuştur.

## ÇEŞİTLER

Avrupa grubu çeşitler : June Beauty, Akça, June Gold, Wilder , Mustafabey, B.P. Morettini, Coscia, Santa Maria, Dr. Jules Guyot, Starkrimson, Williams, Triumph de Vienne, Grand Champion, Beurre Bosc, Beurre Hardy, Doyenne du Comice, Ankara, Passe Crassane ve Deveci olarak sayılabilir. Kieffer, Magness, Orient, Moonglow, Warren, Ayers, Potomac, Maxine, Tyson, Honey Sweet, Hood, Fan Stil ve Monterey çeşitleri ise armut ateş yanıklığı hastalığına kısmen veya dayanıklı olan çeşitler olarak bilinmektedirler.



Asya grubu çeşitler: Shinko, Shinseiki, 20 th Century, Chojuro, Magietsu, Kasui, Atago, Korean Giant, Hosui, Niitaka, Olympic, Yoinashi ve Ya Lii bu grubun çeşitlerinden bazıları olarak verilebilir.



Son yıllarda tüketicilerin farklı tat arayışları, Asya grubu armutlarının ön plana çıkmasına sebep olmuştur.

# PELIN

## BAHÇE KURMA

Seçilmiş olan bahçe yerinin; armut ağacının tüm isteklerini karşılayacak nitelikte ve iyi bir toprak hazırlığının da yapılmış olması şarttır. Eğer toprak hazırlığı iyi yapılmamış ise fidan çukurlarının geniş açılması fidanın gelişmesi yönünde olumlu etki sağlayacaktır. Kapama armut bahçesi kurulacağı zaman mutlaka sağlıklı, ismine doğru, aşılı ve bir yaşlı fidanların kullanılmasında fayda vardır. Anaç olarak Quince-A kullanılmış ise, ağaçlara

verilmesi gereken aralık ve mesafeler, çoğu çeşitler için 3x5 m, armut çöğürü anaç olarak kullanılmış ise 5x7 m önerilmektedir. Bu aralık ve mesafeler çeşide, toprak şartlarına ve uygulanacak olan kültürel işlemlere göre değişebilir. Son yıllarda bazı ülkelerde belirttiğimiz aralık ve mesafelerden daha sık (0.6 - 0.8 x 4m) armut bahçeleri de kurulmaya başlanmıştır. Dikim budaması yapılan fidanların ılıman iklimlerde aşu yeri toprak üzerinde kalacak şekilde Kasım–Ocak ayları arasında dikilmeleri tavsiye edilir. Daha soğuk olan bölgelerde ise fidan dikimi Şubat ve Mart aylarında yapılmalıdır. Dikim sırasında bahçede sağlıklı bir tozlanma ve dölleme için mutlaka aynı dönemde çiçek açan çeşit karışımlarına yer verilerek bahçe kurulmalıdır.

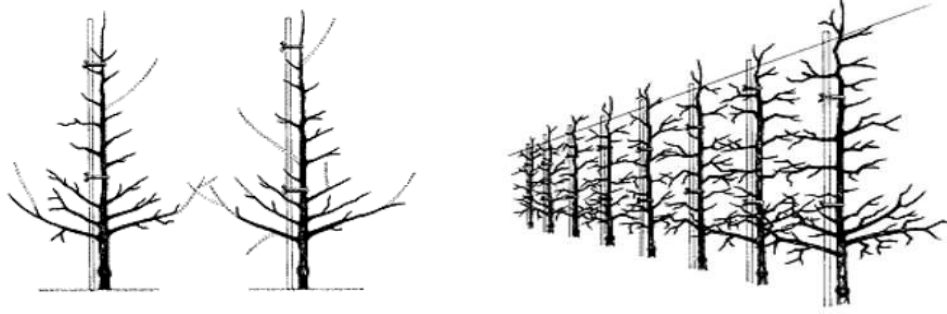


### **KÜLTÜREL İŞLEMLER**

**Toprak İşleme:** Armut bahçelerindeki toprak işleme ; açık, örtülü veya yarı örtülü olarak yapılabilir. Açık toprak işleme; değişik alet ve makinalarla tüm yıl boyunca bahçede yabancı ot çıkışına müsaade edilmez. Sürekli toprak işleme vardır. Yağışı fazla olan ve meyilli arazilerde uygulanması tavsiye edilmez. Örtülü toprak işleme ise bahçede herhangi bir toprak işleme söz konusu değildir. Sadece aşu boylanmış olan otlar biçilir veya özellikle ağaç altlarında yabancı ot ilaçları ile düzenli bir mücadele yapılır. Yarı örtülü veya geçici örtülü toprak işleme 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 ayva veya bodur gelişen diğer klonların kullanıldığı armut bahçelerinde eğer toprak işleme yapıyor ise mutlaka yüzeysel (10–15 cm) olmalıdır. Özellikle genç bahçelerde yabancı ot ilacı kullanırken dikkatli olmalı ve ağaç gövdeleri ilacın etkisinden korunmalıdır. Aksi takdirde genç ağaçların gelişmesi bundan olumsuz etkilenir.

**Gübreleme:** Tüm meyve bahçelerinde olduğu gibi armut bahçelerinde de dengeli ve düzenli bir gübreleme yapmak için mutlaka her yıl toprak ve her üç yılda bir yaprak analizleri yapılmalıdır. Yapılan analizlerin sonucuna göre de bahçenin gübre ihtiyacı belirlenmelidir. Verilecek olan kimyasal gübreler ağaçların taç iz düşümü içersine gövdeye ve köklere temas etmeyecek şekilde uygulanmalıdır. Bitkinin daha fazla ihtiyacı olan makro elementler hemen hemen her yıl; mikro elementler ise ihtiyaca göre verilmelidir. Armutlarda demir ve bor noksanlıklarına sık rastlanmaktadır.

**Budama:** Armut yetiştiriciliğinde budamaya fidanın alınması ile başlanır. Bu nedenle ağaçlara verilmesi düşünülen terbiye sistemleri; anaç ve çeşidin büyüme gücüne, şekline, seçilen bahçe yerinin yöney ve toprak tipine, çeşidin meyve iriliğine, uygulanacak olan kültürel işlemlere vb. kriterlere göre belirlenmelidir. Armut ağaçlarının genelinde hakim olan dikine büyüme eğilimi nedeniyle dike yakın olan budama şekillerinin verilmesi ve uygulaması daha kolaydır. Özellikle son yıllarda artan sık dikim nedeniyle bu tip sistemler daha da önem kazanmıştır. Bahçelerde en fazla uygulanan sistemlerden bazıları; doruk dallı, değişik doruk dallı, palmet, kordon (duvar sistemi) olarak verilebilir.



Değişik Doruk  
Dallı Sistem

Kordon Sistemi

## HASAT VE VERİM

Armut meyveleri yeme ve hasat olumu olmak üzere iki farklı dönemde hasat edilirler. Erkenci veya yazlık çeşitler yeme olumunda hasat edilip doğrudan pazara sunulurlar. Güzlük ve kışlık çeşitler ise hasat olumunda ağaçtan toplanırlar ve belirli sürelerle olgunlaştırma odasında bekletilerek yeme olumuna getirilirler. Bu çeşitlerin gönderileceği pazarlar uzak ise bu süreler taşıma esnasında da geçirilebilir. Bazı üreticiler olgunlaştırma işlemini hızlandırmak için değişik kimyasal maddelerden de faydalanmaktadırlar. Bu kimyasallar kullanılırken dikkatli olunmalı ve tavsiye edilen oranların dışına çıkılmamalıdır.

## HASTALIK VE ZARARLILAR

Armut ateş yanıklığı, Külleme, Karaleke, Memeli Pas, Meyve iç kurdu, Armut Yaprak piresi, Armut sülüğü ve kabuklu bitler armut yetiştiriciliğinde en önemli bazı hastalık ve zararlılardır.

**Armut ateş yanıklığı:** Bakteriyel olan bu hastalık özellikle 1990'lı yıllarda ülkemizde önemli zararlar meydana getirmiştir. Bu hastalığın artması sonucunda son yıllarda ağaç sayısı ve üretim miktarlarında ciddi düşüşler yaşanmaktadır. Bu hastalığın tipik belirtisi olarak, genç sürgünlerin uçtan itibaren geriye doğru ölmesi ve yaprakların ağaç üzerinde dökülmeden kalmasıdır. Hastalık ilerlemeye devam ederse genç sürgünlerdeki kurumalar kalın dallara da iner ve meyve üzerinde de buruşma, akıntı sonucunda çürüme meydana gelir.

**Mücadelesi;** bu hastalıkla mücadelede öncelikle kültürel işlemlere dikkat etmek ilk şart olmalıdır. Enfeksiyon kaynağı olabilecek olan tüm hastalıklı organlar (dal, yaprak, meyve vb.) toplanarak yakılmalıdır. İlaçlı mücadele ise teknik talimata uygun olarak yapılmalıdır.

**Armut karaleke hastalığı:** Hastalık dönemleri ve etmenin yapısı genel hatlarıyla elma kara lekesine benzer; ancak sürgün enfeksiyonları duyarlı olan çeşitlerde elmaya göre daha şiddetli ve zararlıdır. Hastalık yurdumuzda armut ağacının önemli hastalığıdır. Daha çok pazar değeri yüksek kışlık çeşitlerde görülmektedir. Ekolojik koşulların uygun olduğu ve mücadelenin tam yapılmadığı koşullarda ürünün tamamı zarar görebilmektedir. Yaprak, meyve ve sürgünlerde oluşturduğu zarar sonucu da asimilasyon alanı azalır ve ağaçlar yıldan yıla zayıflar. Hastalık yurdumuzda armut yetiştirilen tüm bölgelerde hastalığa duyarlı çeşitlerde görülmektedir.

**Mücadelesi;** Primer enfeksiyon kaynakları olan dökülmüş yapraklar sonbaharda toplanıp yakılmalı veya derince gömülmeli ve sıracalı dallar budanarak bahçeden uzaklaştırılmalıdır. İlaçlı mücadele ise teknik talimata uygun olarak yapılmalıdır.

**Armut psillidi:** Yaprak ve sürgünlerde sokup emerek beslenen bu zararlı armut ağaçlarında 3 şekilde zarara sebep olmaktadır: Nimf dönemlerinin floemden sokup emerek beslenmeleri sırasında salgıladığı ballı madde ağaçların yaprak, dal, sürgün ve meyvelerini kaplamakta, daha sonra bu madde üzerinde gelişen sekonder funguslardan dolayı tüm ağaç siyah bir görünüme bürünerek 'fumajin' adı verilen durum oluşmaktadır. Siyahlaşan meyvelerin pazar

değeri de önemli ölçüde düşmektedir. Zararlı beslenme sırasında yaprak dokusuna toksin salgılayarak yapraklarda 'psylla şoku' adı verilen siyah yanıklara neden olmaktadır.

**Mücadelesi;** Armut bahçelerinde özellikle geniş spektrumlu ilaçlarla yapılan yoğun ilaçlamalar, zararlının bu ilaçlara karşı dayanıklılık geliştirmesine ve doğal düşmanların yok olmasına neden olmaktadır. İlaçlama, zararlının balımsı madde akıntısının başlamadığı zamanda yapılmalıdır. Akıntının görülmesi ve giderek artması halinde ilaçlama için geç kalınmış olup, yapılacak ilaçlamanın etkisi çok düşük olur. İlaçlı mücadele ise teknik talimata uygun olarak yapılmalıdır.

**Armutlarda memeli pas hastalığı** Fungusun ara konukçusu ardıç ağaçlarıdır. Ardıç ağaçları üzerinde oluşan basidiosporlar ilkbaharda doğaya yayılarak armut ağaçlarında enfeksiyonları oluşturur. Hastalık yapraklarda, meyvelerde, meyve saplarında ve yeni oluşan sürgünlerde belirti oluşturmaktadır. Yapraklarda yazın üst yüzeyde kırmızı, yuvarlak veya uzunca lekeler görülür. Lekelerin ortası kabarıktır ve yakından bakılınca küçük siyah noktacıklar şeklinde piknitler görülebilir. Bu lekelerin bulunduğu yerlerde yaprağın alt yüzeyinde içinde esiosporlar bulunduran meme şeklinde çıkıntılar oluşur. Aynı oluşumlar meyve ve dalları üzerinde de görülür. Hastalığa yakalanmış meyveler ise küçük ve şekilsizdir.

**Mücadelesi;** Armut bahçelerinde ve armut yetiştiriciliğinin ekonomik olarak yapıldığı bölgelerde ardıç türleri kesilerek imha edilmelidir. Yaprakların diken gibi ve çok sık olması sebebiyle dal ve yaprakların arasından bulaşık dalların budanması çok zordur. Bu nedenle ara konukçu olan ardıç ağaçlarının ortadan kaldırılması gerekmektedir. İlaçlı mücadele ise teknik talimata uygun olarak yapılmalıdır.

#### KAYNAKLAR

1. Anonymous, 1970, 1980, 1990, 2000. Tarımsal yapı ve Üretim, DİE, ANKARA.
2. Anonymous, 1991. Apples & Pears, Division of Agriculture and Natural Resources, University of California, CALIFORNIA.
3. Anonymous, 2001. [www.fao.org](http://www.fao.org)
4. Anonymous, 2002. [www.baylaurelnursery.com](http://www.baylaurelnursery.com).
5. Beutel, J.A., 1989. Asian Pears, University of California, DAVIS.
6. Büyükyılmaz, M. 1988. Armut Yetiştiriciliği, (Çiftçi Broşürü), T.O.K.B., ANKARA.
7. Özçağırın, R., 2001. Ilıman İklim Meyve Türleri, (Ders Notları), E. Ü. Ziraat Fakültesi, İZMİR.
8. Soylu, A., 1997. Ilıman İklim Meyve Türleri II, U. Ü. Ziraat Fakültesi, Ders Kitabı; 72, BURSA.
9. Westwood, M.N., 1993. Temperates, Zone Pomology, Timber Press INC, Portland, OREGON.
10. Zweet, T.vd., and N.F. Childers, 1982. The Pear, Horticultural Publications Gainesville, FLORIDA, 32606.
11. [www.kkgm.gov.tr/birim/bitkikoruma/teknik\\_talimat/meyve\\_hast\\_zar/armutkara\\_lekesi\\_hast.pdf](http://www.kkgm.gov.tr/birim/bitkikoruma/teknik_talimat/meyve_hast_zar/armutkara_lekesi_hast.pdf)
12. [www.kkgm.gov.tr/birim/bitkikoruma/teknik\\_talimat/meyve\\_hast\\_zar/armutlarda\\_memeli\\_pa\\_s.pdf](http://www.kkgm.gov.tr/birim/bitkikoruma/teknik_talimat/meyve_hast_zar/armutlarda_memeli_pa_s.pdf)
13. Erler, F., 2004. Bazı Armut Çeşitlerinin Armut Psyllidi, Cacopsylla pyri (L.) (hom., psyllidae)'ye Duyarlılık Düzeyleri. Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 2004, 17(2), 121-125