

ARMUT YETİŞTİRİCİLİĞİ

ARMUDUN KÜLTÜR TARİHİ

Armut kültürünün yapıldığı ve en eski olduğu memleketler arasında: Anadolu, İtalya, Fransa, Belçika gibi memleketler görülmektedir. Kültür armudu bütün dünya üzerinde elma kültürünün yayıldığı hemen her yerde yetiştirilmektedir. Armut, elmalara göre sıcağa ve kurağa daha dayanıklıdır. Yayılma alanı kuzey yarımkürede 55. enlem derecesine ulaşabildiği halde elmanın iyi yetişemediği Akdeniz'in sıcak iklimli bölgelerinde de önemini korumaktadır.

Türkiye'deki toplam meyve üretiminin yaklaşık olarak beşte birini yumuşak çekirdekli meyveler yani elma, armut ve ayva teşkil etmektedir. Bunun da % 18'i armuttur. Dünya armut üretiminde ülkemiz, ABD, Japonya, İspanya, Fransa ve Almanya'dan sonra 6. sırayı almaktadır.

Memleketimizde armut yetiştiriciliği hemen bütün bölgelerimize yayılmıştır. Ancak kapama bahçeleşme Samsun, Ankara, Bursa ve Antalya illerinde yaygınlaşmıştır. Isparta genelinde yerli armut çeşitleri ile dağınık üretim vardır. Kapama armut bahçeleri yeni oluşmaktadır. 2007 yılı verilerine göre; ilimizde 2.175 da alanda, 3.864 ton üretim gerçekleştirilmiştir. Toplam ağaç sayısı meyveli meyvesiz 104.155 adettir.

Armut üretim miktarları(TÜİK)			
Yıllar (Years)	Ağaç sayısı (Number of trees)(Bin-thousand)		Üretim (ton) Production(tons)
	Meyve veren(Bearing)	Meyve vermeyen (Non bearing)	
2002	10 510	1 830	340 000
2003	10 450	1 790	370 000
2004	10 420	1 760	320 000
2005	10 400	1 740	360 000
2006	9 956	1 705	317 750

Latince adı *Pirus communis* olan armut ağacı Gülgiller dendir. İlkbaharda erken açan beyaz renkli çiçekleri yabani güle benzer. Aslında armut kendine özgü biçimiyle ince kabuklu, yumuşak çekirdekli, eti bol sulu ve lezzetli bir meyvedir.

Taze olarak yenildiği gibi reçeli, marmeladı, pekmezi, tatlıları ve meyve suyu yapılarak tüketilen armuttan likör ve rakı da yapılır. Armut ağacının kolay işlenen ve iyi cila tutan kırmızı renkli odunu ince marangozluk işlerinde kullanılır.

100 gr armutta; 61 kalori, 15.3 gr karbonhidrat, 0 kolesterol, 0.4 gr yağ, 1.4 gr lif, 11 mgr fosfor, 8 mgr kalsiyum, 0.3 mgr demir, 2 mgr sodyum, 140 mgr potasyum, 7 mgr magnezyum, 20 IU A vitamini, B1, B2, B3, B6, C ve E vitaminleri ile 2.3 mgr folik asit bulunur. Düzenli olarak yendiğinde kanı temizlemesinin yanı sıra yüksek tansiyona da iyi gelir. İçindeki potasyum miktarının oldukça yüksek olması nedeniyle kalp ve böbrek hastalarının diyet reçetelerine eklenir. İçerdiği fosfor ve B vitaminiyle zihinsel yorgunluğu giderir, sınırları teskin eder. Armut hazmı kolaylaştırır fakat kendisinin hazmı kolay değildir. Midesi sorunlu olanlar elma gibi ısıarak yemek yerine suyunu içmeyi tercih etmelidir

Sınıflandırma: Dünyada 5000'den fazla ve Türkiye'de ise 650 den fazla çeşit yetiştirilmektedir. Bu zenginlik içinde armut çeşitleri meyve özellikleri ve değerlendirme durumlarına göre 15 grup altında toplanmışlardır.

Yağ Armutları, Yarım Yağ Armutları, Bergamotlar, Yarı Bergamotlar, Yeşil Uzun Armutlar, Sürahi Armutları, İri Armutlar, Paslı Armutlar, Misket Armutları, Erimez Armutlar, Tarçın Armutları, Uzun Hoşaf Armutları, Yuvarlak Hoşaf Armuttan, Uzun Şıra Armutları ve Yuvarlak Şıra Armutları şeklinde gruplandırılmışlardır. Bu 15 grup içerisinde toplanan armut çeşitlerinden ilk 11 gruba girenler sofralık, son 4 gruba girenler ise sanayi armutlarıdır.

ARMUDUN MORFOLOJİK ÖZELLİKLERİ

Habitusu: Armut ağacı daha çok dikine büyür. Tohumdan yetişen armut bitkileri kazık köklüdür. İyi topraklarda ve sulanan yerlerde yan ve saçak kök oluşumu iyidir.

Dallar: Armutlarda dallar odun ve meyve dalları olarak ayrılır. Meyve dalcıklarından topuz kargı ve dalcıklar elmalardakine benzerse de burada daha genç dalcıkların erken meyveye yattıkları da unutulmamalıdır. Bundan başka armutlarda keselere elmalardan daha çok rastlanır ve bu dal şekli bir kısım çeşitlerde çok yaygındır. Armutlarda dalcıklar elmalardan farklı olarak çoğunlukla tüysüzdür.

Gözler: Armutlarda yaprak sürgün ve çiçek olmak üzere üç tip göz vardır. Yaprak gözleri bir yıl önceki yaprakların koltuklarında teşekkül eden ince gözlerdir. Açıldıklarında tek tek yapraklar meydana gelir.

Sürgün gözleri daha çok dalcıkların uçlarında tepe tomurcuğu halinde olur. Uyanmaları ile kısa ve uzun sürgünler meydana gelir. Böylece dalcıkların büyümeleri ve tacın dallanması temin edilir.

Meyve gözleri dalcıkların uçlarında ve az sayıda olarak bazı çeşitlerde yaprak koltuklarında meydana gelir. Uçları sivri kenarları keskin ve tüysüzdür.

Çiçek gözleri armutlarda da karışıktır. Yani bunlarda da bir göz içerisinde hem çiçek ve hem de yaprak yerleri vardır. Böylece çiçekler açıldıkları zaman ağaçta yapraklanma da olur.

Meyve: Yalancı bir meyve yapısı oluşur. Genelde 50-400g arasında değişir. Meyve eti krem veya beyaz renkte olup, bazı çeşitler yumuşak, sulu ve aromalıdır. Büyük çoğunluğunda tereyağı kıvamında olup meyve kabukları paslıdır. Çekirdek evi etrafındaki yoğun taş hücrelerin oluşumu; çeşide, toprak yapısına, anaç (alıç) ve sulamayla ilgilidir.

Döllenme Biyolojisi: Armut çeşitleri genellikle kendine verimli olarak bilinirse de, kaliteli ve yüksek verimlilik sağlamak için karşılıklı tozlaşma gereklidir

ARMUDUN EKOLOJİK İSTEKLERİ

İKLİM İSTEKLERİ

Armut bir ılıman iklim bitkisidir. Armutlar genel olarak 7,2°C nin altında 1000 – 1500 saat soğuklamaya ihtiyaç gösterirler. Armut ağaçları dinlenme döneminde kısa süreli olarak -30 °C ye kadar dayanırken, uzun süren soğuklarda, özelliklede taban suyu ve nem oranı yüksek topraklarda bir yıllık sürgün uçları donmaktadır. Armut çiçekleri -2,2 °C ye, çagla dönemi ise -1,1 °C de zarar görürler. Armut yetiştiriciliğinde ilkbahar geç donları çok önemlidir. Özellikle geçit bölgelerinde uyanmadan sonra oluşan şiddetli donlar dallara kadar zarar vermektedir. Kaliteli armut meyveleri genellikle yazları sıcak ve kurak geçen yerlerde oluşur.

TOPRAK İSTEKLERİ

Armut toprak bakımından fazla seçici değildir. Bununla beraber toprak ne kadar derin geçirgen sıcak ve besin maddelerince zengin olursa ağaçların gelişmeleri de o kadar iyi ve verimleri o nispette yüksek olur. Buna göre bol verimli ağaçlar ve yüksek kaliteli meyveler

elde edebilmek için en iyi topraklar derin, sıcak, iyi drene edilmiş tınlı topraklardır. Armut yetiştiriciliğinde 60–70 cm toprak derinliği yeterlidir. Daha derin topraklarda ise daha kaliteli ve verimli olur. Kireçli, kuvvetli alkali topraklar armut için uygun değildir.

ARMUT ANAÇLARI

Armutlarda, yetiştirilecek toprak şartları ve elde edilecek ağaçların büyüklüğüne göre başlıca iki türlü anaç kullanılır. En çok kullanılan anaç armut çöğürleridir. Bunlar büyük ağaçlar yapar ve derin toprak ister. Bodur ağaç elde etmek için armutlar, ayva anacı veya armut klon anaçları üzerine aşılanır. Bu takdirde daha az derinlikteki topraklara da dikilebilir. Ancak ayva anacı kış soğuklarına armut çöğürü kadar dayanmaz. Ayva anacı fazla kireçli toprakları sevmez. Daha çok sulamaya ihtiyaç gösterir. Bazı armut çeşitleri ayva anacı ile uyuşmazlar. Bunu önlemek için ayva ile uyuşan Beurre Hardy gibi çeşitler ara anacı olarak kullanılmalıdır.

Tohum (çöğür) anaçları: Armutlar heterozigot yapıda olduklarından kendi tohumlarından çoğaltılamazlar. Armut yetiştiriciliğinde kullanılan önemli armut çöğür anaçları şunlardır.

- Ahlat(*Pyrus elaeagnifolia*) : ülkemizde orta Anadolu da yaygın olarak kullanılır. Kuraklığa diğerlerine oranla dayanıklıdır. Armut çeşitleri ile genellikle uyuşur.

- *Pyrus communis* L.; çok değişik iklim şartlarına adapta olur, kök çürüklüğüne dayanıklıdır. Orta kuvvette veya kuvvetli ağaçlar oluştururlar.

- *Pyrus calleryana*: sıcağa ve soğuğa, armut ateş yanıklığına dayanıklıdır. Genellikle Asia armutlarında anaç olarak kullanımı yaygındır. Sağlıklı ve güçlü ağaçlar oluşturur. Uyuşmada sıkıntı yaratmaz.

- **Ahç** (*Crataegus azorolus*): Bodur bitkiler elde etmek için kullanılır. Ancak armutlarla iyi uyuşmadığından, ayva, ara anaç olarak kullanılır. Olumsuz toprak şartlarında kullanımı uygundur.

- *Pyrus amygdaliforis*: Ege bölgesinde yaygın olarak tabiatda yetişir. Yabani bir armuttur. Yerinde aşılabilirdiği gibi tohumları çöğür olarak kullanılabilir.

- *Pyrus serotina*: uyuşma problemi genelde yoktur. Armut kök afidine dayanıklıdır. Orta kuvvette ağaçlar yapar.

Klon Anaçları: Armut yetiştiriciliğinde bodurlaştırıcı klon anaçları kullanımı hızla artmaktadır. Klonal anaçlar kendi aralarında tekrar gruplandırılmaktadır.

— **Ayva klonları:** Ayva klonları tepe daldırması veya çelikle çoğaltılabilirler. Erken verime yatmayı teşvik eder. Ancak bu anaç kireçli ve drenajı kötü topraklar için uygun değildir. Yüzlek topraklarda kullanılabilir. Armutların bazıları ile uyuşmazlık gösterirler. Uyuşmaz çeşitlerde *Beurre Hardy* veya *Old Home* ara anaç olarak kullanılır. Klonal ayva anaçlarından; **Quince A**; klonları dünyaca meşhurdur. Yarı bodur ağaçlar oluşturur. Sık dikim için uygundur. Bazı armutlarla uyuşmaz. **Quince B**; kış soğuklarına ve funguslara hassastır. **Quince C**; Çok bodur bir anaçtır. Erkencilik ve yüksek verim sağlar. Pratikte çok kullanılmamaktadır. **BA 29** ayva anaçlarından en çok kullanılanıdır. Armut çeşitlerinin birçoğuyla uyuşma problemi oluşturmazlar. Yarı bodur gelişme gösterir, sık dikim bahçe kurulmasına imkân sağlar. Ayva kökenli **MC**, **Sydo** gibi anaçlar batılı ülkelerde denemiş olup sık dikime uygun bu anaçlar kullanılmaya başlanılmıştır. MC anacı orta kuvvetli gelişen, yüzlek kök sis temine sahip üzerindeki çeşidi erken meyveye yatıran bir anaçtır. Dikimi takip eden 2. yılda ürün alınmaya başlanılmakta olup verim yönünden başarılı sonuçlar alınmıştır.

Klonal Armut Anaçları: Ayva anaçlarının yüzlek köklü olması, aşırı rüzgârlarda yıkılma, düşük sıcaklıklara, ateş yanıklığına hassasiyetleri nedeniyle yeni anaçlara istekler artmıştır. ABD yapılan araştırmalar sonucu Old Home ve Farmingdale armut çeşitlerinin melezlenmesi sonucu (OH x F) armut klon anaç serisi üretilmeye başlanmıştır. Bunlara örnek olarak; OH X F 333, 97, 51, 69, 217 vb. gösterilebilir.

OH X F 97: Bu seride kuvvetli anaç olarak en çok kullanılandır. Kök yayılımı iyidir. Kökün tutunması, aşı uyuşması iyidir. Ağaçları uniform bir yapı oluşturur. Mahsuldarlık çok iyidir. Üzerine aşılı çeşitleri erken meyveye yatırır. Düşük pH' a kloroza nemli ve kuru topraklara karşı orta derecede mukavimdir. Ateş yanıklığına ve bazı fungal hastalıklarına karşı toleranslıdır. nematotlara karşı hassasiyeti vardır.

OH X F 333:Bu seride en yaygın olarak kullanılan yarı bodur anaçtır. Kök yayılımı çok azdır. Kökün tutunması aşı uyuşması, ağaçlarında uniform yapı ve mahsuldarlık çok iyidir. Üzerine aşılı çeşitleri erken verime yatırır. Soğuk kış şartlarını, kumlu ve killi toprakları çok iyi tolere eder. Standardın % 65- 70 i kadar taç yapmaktadır. Ateş yanıklığına ve bakteriyel kanser ve kök hastalıklarına karşı dayanıklıdır.

ARMUT BAHÇESİ TESİSİ

Çeşitler: Avrupa ve Asya grubu olarak ikiye ayrılır.

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.

Armut bahçeleri, ya aşılı fidanlarla veya kurak koşullarda çöğür yetiştirip üzerine aşı yapılarak kurulmaktadır. Bahçe yeri seçilirken mahallin toprak yapısı, taban suyu durumu, sulama imkânları, iklim verileri, yöney gibi kıstaslar incelenmelidir. Armutlar genellikle yazları sıcak ve kurak yerleri severler. Bu nedenle güney ve güney- batı, güney-doğu gibi yönler tercih edilmelidir.

Toprak eskiden beri tarım yapılan yerler dışında orman arazisi ya da daha önce meyve alanı gibi yerler ise mutlaka 2–3 yıl tarla ziraatına yer verilerek toprağın dinlendirilmesi gerekir. Bu kurulacak armut bahçemizin sağlığı ve geleceği için çok önemlidir. Armut ılıman iklim meyvesi olmasına rağmen kış soğuklarına elma kadar dayanıklı değildir. Elmaya göre daha erken çiçeklendiğinden ilkbahar geç donlarından zarar görmesi muhtemeldir. Bu özellikler bilinerek çeşit seçiminde dikkatli davranılmalıdır. Vejetasyon döneminde sürekli yağışlar ve yüksek nemle birlikte yüksek sıcaklıklar görülen yerler de bakteriyel ve mantari enfeksiyonların yayılmasına imkân tanıdığından böyle yerlerde bahçe tesis edilmemelidir. Toprakta taban suyu yüksekliği olup olmadığı ve sulama imkânları değerlendirilmelidir. Kurulacak armut bahçelerinden sürekli ve standart meyve alınması istenildiğinden bahçe kurulurken tozlayıcı çeşitlerle kombinasyon yapılarak tesis yapılmalıdır. Dölleyici çeşidin ana çeşide 15–20 metreden uzak olmamasına dikkat edilmelidir.

Bahçe kurulurken bir yaşlı iyi dallanmış fidanlardan yararlanmak en iyisidir. Çünkü dallı fidanlar erken meyveye yatarlar. Armut bahçelerinde ağaçlar arasında bırakılacak aralık ve mesafeler ekolojik şartlara ve kullanılacak anaca göre değişir. Nemli bölgelerde ayva anaç olarak kullanıldığı zaman 2 – 3 m, orta boydaki ağaçlar için 3–5 m ve armut çöğürü üzerindeki için 6 – 8 m aralık ve mesafe yeterlidir. Kıraçlarda ahlât anacı üzerinde bu mesafeler daha geniş tutulur. Klonal armut anaçları ve BA–29 ayva klonal anacında 1.5 x 3m. aralık ve mesafeler yeterli iken sıra üzeri mesafelerde 30-40 cm. kadar daraltan bahçeler kurulmuştur.

YILLIK BAKIM İŞLERİ

Toprak İşleme: Armut bahçelerinde toprak işleme; sulama sonrası oluşan kaymak tabakasının kırılması, yabancı ot kontrolü ve kullanılan gübrelerin karıştırılması maksadıyla yılda 2 veya 3 defa uygun alet ekipmanla yapılır. Klonal anaçlı ve modern sulama sistemi ile kurulan bahçelerde, köklerin yüzlek olması nedeniyle alışılmalı toprak işleme sakıncalı olmaktadır. Kullanılan sulama ekipmanları işlemeyi engellemektedir. Bu durumda sıra üzeri herbisitlerle ilaçlamak suretiyle ot kontrolü sağlanırken; sıra arası biçilmek suretiyle ot kontrolü yapılmaktadır.

Gübreleme: Sağlıklı ağaçlar elde etmek, kaliteli ve bol verim elde edebilmek için gübreleme yapılmalıdır. Kullanılacak gübreler çiftlik gübresi ve suni gübrelerdir. Gübrelemede, hangi gübre, ne kadar, ne zaman, nasıl verilmeli soruları cevaplanmalıdır. Bunun için mutlak suretle toprak ve yaprak analizleri sonucuna göre hareket edilmelidir. Genellikle; 2-3 yılda bir iyi yanmış büyük baş hayvan çiftlik gübresi 2-3 ton /da. hesabıyla sonbaharda veya erken ilkbaharda toprağa karıştırmak suretiyle verilmelidir. Klasik (salma) sulamalı bahçelerde, erken ilkbaharda Fosforlu ve Potasyumlu gübreler verilebilir. Azotlu gübrelerde erken ilkbahardan başlayıp ağustos sonuna kadar uygulama yapılmalıdır. Kullanılacak azot salma sulamada 3-4'e bölünerek kullanılmalı, damla sulama sisteminde ise 2 suda bir azot uygulaması yapılmalıdır. Azot elementi hareketli (mobil) bir element olmasından dolayı fazla verildiğinde ihtiyaç olanı alınır fazlası ya buharlaşır ya toprakta yıkanır. Ayrıca ağaca gereğinden fazla azot yüklenirse ateş yanıklığı (*Ervinia amilovora*) hastalığını teşvik eder.

Armutlarda 4-3-4 oranında NPK uygulanır. Genel olarak her yaş için 40 g saf azot dan hesaplama yapılır. Bunun yanı sıra demir başta olmak üzere magnezyum, çinko, bor, mangan ile birlikte ihtiyaca göre diğer mikro elementlerde kullanılmalıdır.

Budama: Budama işlemi kesinlikle armutlarda dikim sıklığına göre belirlenmelidir. Klasik anaçlarla normal dikim aralığında; Modifiye- Lider ve Değişik Doruk Dallı sistem terbiye şekli armutlar için uygundur. Durum elmadakinin aynısıdır. Armutlarda çok görülen ateş yanıklığı hastalığından dolayı, meydana gelecek dallardaki ölme ihtimali hesaplanarak 4- 6 ana çatı dalının gelişmesi sağlanır. Budama elmalarda olduğu gibi çok hafif olmalıdır. Mahsule yatan ağaçlara hafif bir budama tatbik edilmesi ve yaygın bir gelişmenin temini için dal ve dalcık çıkarması yapılmalıdır. Sık dikim de İnce İğ, V sistem Y sistem kullanılabilir. V ve Y sistemde tel ve direk sistemi yardımıyla yapılır. İnce iğ sisteminde de tel kullanılması uygun olacaktır. Mahsul verme durumu bakımından armut çeşitleri iki gruba ayrılırlar

1. Kısa meyve dalcıklı çeşitler, bu çeşitlerden Beurre Hardy, B.Bosc, vb... dal gelişimi daima yeni kesim yerlerinde olur.

2. Kuvvetli meyve dalcığı ve sürgün meydana getiren grupta Williams, vb... çeşitleri vardır. Birinci gruba giren çeşitlere bol miktarda çiçek gözü teşekkül etmeleri için orta derecede bir budama, ikinci gruba giren çeşitlere ise çok hafif bir budama yapmak gerekmektedir. Gerek kışın gerekse büyüme mevsiminde ağaçlar kontrol edilerek ateş yanıklığı hastalığı uyku devresinde iken yakalanmalıdır. Bunun için ağacın tepe gelişmelerine bakmak yeterli olur. Bunlara bulaşmış sürgünlerde yapraklar kış mevsimi boyunca kaldıkları için kolayca tanınırlar. Hastalık görülür görülmez hastalıklı kısmın hemen kesilip atılması ileride çok dal çıkarılmasını önlediği gibi hastalığı da frenler.

Seyreltme: Verimin çok olduğu yıllar da yapılır. Meyve seyreltmesi, meyve iriliğini ve meyve rengini artırır, dal kırılmasını azaltır, sonraki yılda meyvelenmeye katkı sağlar. Özellikle o yıl kaliteli meyve oranını artırır. Küçük meyveli çeşitlerde 3-5 meyve bırakılır iken iri çeşitlerde 1-2 meyve bırakılır. Meyveli huzmeler arasında 10-12 cm mesafeler uygundur. Seyreltme elle ve kimyasal metotlarla yapılabilir. Ancak kimyasal metotlarla tam zamanlama ve doz ayarlamasında sıkıntı oluşacağından elle yapılması

önerilmektedir. Seyreltilmesi gereken meyvelere genellikle çiçek tablaları oluşumuyla belirlenmesine rağmen, Haziran dökümü ile birlikte yapılması uygundur. Temmuz ayı ilk haftasında da bitirilir ise gelecek yıla da fayda sağlar. Yazın ileriki dönemlerinde devam eden seyreltme işlemi yalnızca dönemin meyveleri için faydalıdır.

Derim: Armutlarda hasat zamanını belirlemede kullanılan kıstaslar vardır. Bunlardan ilki ren: armut çeşit özelliğinin gerektirdiği rengi alması gerekmektedir. Tam çiçeklenme ile hasat arasındaki süre: önceden yapılmış çalışmalar la belirlenmiş süreler çeşitlere göre takip edilir o süre hasat için bir kıstas olarak değerlendirilir. Meyve et rengi sertliği: çeşitlere göre değişmekle beraber kışlık çeşitlerde ortalama 5–7 kg/cm² dir. Meyvenin daldan kopma mukavemeti, genel görünüm beraber değerlendirilerek hasat zamanı belirlenir. Armutlarda kademeli hasat tavsiye edilen bir sistemdir. Erkenciler hariç armutlarda, Ekstra sınıf:55–60 mm, I sınıf: 50-55mm ve II sınıf: 45-50mm boylama yapılır.

Hastalık ve Zararlılar: Armut ateş yanıklığı, külleme, karaleke, memeli pas gibi hastalıklar ile psylla, kabuklu bit, kırmızı örümcek, armut kaplanı, yaprak bitleri ve elma iç kurdu en önemli zararlılarıdır. Armut yetiştiriciliğinin iki önemli problemi vardır. Yeni bahçe tesis edecek üreticilerin tüm problemi bir hastalık ve bir zararlı olan pisilladır.

—**Armut Yaprak Pisillası**(*Psylla pyrcola-cacopsyll*): Bu zararlı yalnız armutlarda zarar verir. Kışı ergin olarak, gövde kabuğunda, ağacın çatlak ve yarık bölgelerinde ve dökülmüş yapraklarında geçiri. Sıcaklığın 15 °C nin üzerine çıktığı ve güneşli günler başlayınca kışlaklardan çıkar ve çiftleştikten sonra yumurta koymaya başlarlar. Yumurtalardan 11-30 gün sonra ninfler çıkmaya başlar. Hemen tomurcuk, yaprakları sokarak emerek beslenmeye başlarlar. İlk nesil ninfler 20–25 gün de ergin olurlar. Yılda 2-3 döl verirler. Pisillanın ergin ve ninfleri yaprak özsuyunu emerek beslenirler.

Salgıladıkları tatlı salgı ile fumajine neden olurlar.

Kültürel önlemler: Ara ziraatı yapılmamalı, mümkünse dayanıklı çeşitlerle bahçe kurulmalı, bakım işlemleri özenle yapılmalı, yaşlı yapraklarda beslenmesi zor olduğundan yaz boyunca su yürüyen filizlerin budanması gerekmektedir. Aşırı bulaşık olan ağaçlarda önce sabunlu su ile temizlendikten sonra mücadele edilir.

Kimyasal mücadele: İlaçlara çabuk direnç kazanırlar. Yumurtaların tümünü açılıp ninflerin görülmeye başladığı zaman ilaçlı mücadele başlamalıdır. Genellikle amitraz 200g/l, azinphos methyl 230g/l, phosalone 350g etki maddeli ilaçlar kullanılır.

Ateş Yanıklığı(*Erwinia amylovora*): hastalığın etmeni aynı adı taşıyan bakteridir. Armutlarda diğer yumuşak çekirdekli meyvelere oranla daha fazla gelişilir. Armut ağaçlarının bu bakteriye hassas olmasının sebebi çiçekleri elma ve ayvaya oranla daha çok olması ve çiçeklenme periyodunun uzun sürmesidir. Dal ve gövdelerde bulaşan kısımlarda, dokular içeri doğru çöker ve kahverengimsi bir hal alır.hastalıklı yerlerde kabuk kaldırıldığında dokunun da kahverengileştiği ve bu görünümün dokuların içlerine gittiği görülür. Asya türü armutlar genellikle hassastır. Bakterini gelişmesi için minimum sıcaklık 3-8 °C maksimum sıcaklık 35-37 °C dir optimum sıcaklık 25-30 °C dir. Bakteri kışı dal ve gövdede zarar görmüş yerlerin kenarlarındaki kabuk dokusu içerisinde geçirir. İlkbaharda yağmur, rüzgâr ve böcekler ile gelişmekte olan sürgünlere, çiçeklere ve genç yapraklara taşınır. İlk enfeksiyondan sonra dokular içerisinde çoğalan bakteri akıntılarında ikinci enfeksiyonlar oluşur. Tekrar taşıyıcılar ile hızla yayılır iken yaprak biti ve pisilla zararı olan bahçelerde daha şiddetli enfeksiyonlar yapabilir.

Kültürel Önlemler:

1-Hastalıklı bitkilerden fidan, çelik,aşı gözü,aşı kalemi anaç vb. materyaller alınmamalıdır.

2-Hastalıkla bulaşık bölgelerde özel ve resmi fidanlıklar daima kontrol altında tutulmalı, hastalık tespiti yapıldığında fidanlar derhal imha edilmelidir.

3-Hastalıklı ağaçların enfekteli dalları ve sürgünleri durgun dönemde hastalıklı kısmın en az 20 cm. altında sağlam kısımdan kesilmelidir.

4-Budamada kullanılan bıçak, testere, makas dezenfekte edilerek kullanılmalıdır. Büyük dallar kesildiğinde budama yerlerine % 10 luk çamaşır suyu(sodyum hipoklorid) sürülmeli ve aşı macunu ile kapatılmalıdır. Budamada kullanılan bıçak, testere, makas vb. % 10 luk çamaşır suyu çözeltisine daldırılarak dezenfekte edilmelidir.

5-Ağaçların uyanık dönemlerinde meydana gelen enfeksiyonlarda enfekteli dallar kesilip yakılmalıdır.

6-Bahçede dengeli gübreleme yapılmalı, yeşil aksamın gelişmesini sağlayan gübrelemelerden kaçınılmalı, bahçe toprağının pH ı 5,5-6,5 seviyelerinde tutulmalıdır.

7-Yağmurlama sulamadan kaçınılmalı, damlama sulama tercih edilmelidir.

8-Hastalıklı bahçelerde arı kovani varsa kaldırılmalıdır.

9-Bu hastalığın yayılmasında etkili olan Armut Pisillası(*Pyslla pyricola*) ve *Lygus lineolaris* ile mücadele yapılmalıdır.

10-Hastalığa karşı dayanıklı çeşit ve anaçlar seçilmelidir.

Kimyasal mücadele: Ağaçlar durgun dönemde budama yapıldıktan sonra 1.nci ilaçlama olarak ,% 2 lik bordo bulamacı uygulanmalıdır.

Etkili Madde Adı ve Oranı	Formülasyonu	Dozu(Preparat)
		100 litre suya
Bakır sülfat %98 (göztaşı)+sönmemiş kireç	Bulamaç	2 kg+1 kg
Bakır oksiklorür	WP	400 gr
Maneb %37,5+%20 Fosetyl Al.	WP	400 gr