

ARMUT'TA GERIYE DÖNÜK ÖLÜM - Pear Decline



Armutta geriye dönük ölüm hastalığının sebebi phytoplasma adında virüs benzeri bir organizmadır. Phytoplasma yaşamını sağlamak ve devam ettirebilmek için taşıyıcı haşerelerde ve armut ağaçlarında konaklamaktadır. Armut ağaçlarında geriye dönük ölüm, psyllanın armut ağacından beslenmesinden sonra görülür.

Geçmişte Kaliforniya da ki Asya anaçları *Pyrus pyrifolia* (serotina) ve *P.ussuriensis* üzerine aşılı yapılmış armut ağaçlarında görülen geriye dönük ölüm hastalığı bu bölgedeki armut bahçelerinde büyük hasara yol açmıştır. Bu hasarın oranı ve şiddeti; daha kuvvetli anaç kullanımı, etkili psylla kontrolü ve kültür uygulamaları ile büyük ölçüde azaltılabilir. Kaliforniya da ki kontrol uygulamalarında gösterilen titizlik gelecekte ortaya çıkabilecek armut yetiştiriciliğinde geriye dönük ölüm zararını engellemektedir.

Hastalık Belirtileri ve Zararları

Geriye dönük ölüm hastalığında belirtiler genelde hastalık bulaştıktan sonraki sezonda görülmeye başlar. Ağaçlar bahar aylarında normale göre daha geç yeşermeye başlar ve yaprak rengi sarımtıraktır. Yaz mevsiminin sonu sonbahar mevsiminin başlarında, hastalıklı ağaçların yaprakları koyulaşır, aşağı doğru bükülür ve yaprak renginin zamansız değişimi görülür. Bartlett ve Bosc armutlarının yaprakları mordan kırmızıya dönmekte ve çok belirgin şekilde bükülmektedir; Comice armutlarının yaprakları bronz renge döner ve daha az bükülme göstermektedir; Asya armutlarında bükülme daha nadir ve hafif görülmektedir. Doğru önlemler alınmadıkça ağaç mukavemeti azalacak, yapraklar küçük ve solgun kalacak ve sürgün gelişimi ve meyve boyutları azalacaktır.

Sıcak yaz döneminde hastalığa yakalanan Asya armudu anacına sahip armutlar daha hızlı şekilde etkilenmektedir. Ağaç yaprakları hızlı bir şekilde solar ve hastalık bulaşan ağaçlar birkaç gün içinde kurumaktadırlar. Soymuk borusu hücrelerinin ölmesi sonucu ağaç üzerinde kahverengi bir hat oluşur ve gövde üzerindeki kabukların soyulmasına neden olur. Ölü soymuk borusu hücreleri kökten emilimi sağlayan minerallerin gövdeden geçişini engeller; kök gelişimi yavaşlar ve lifli köklerin besin eksikliği nedeniyle ölümüne yol açar. Diğer anaçlar üzerine aşılınmış ağaçlarda bu belirti daha nadir görülmektedir fakat gövdede yarıklar meydana getirebilir ve kabuk soyulmasına yol açabilirler.

Mevsimsel Gelişim



Armut ağaçlarının geriye dönük ölüm hastalığına yakalanması önce phytoplasma taşıyıcısı olan psyllanın ağaç yapraklarından beslenmesiyle başlar. Dayanıklı anaçlar üzerine aşılınmış ağaçlarda geriye dönük ölüm hızlı bir şekilde gerçekleşirse de yapraklarda meydana gelebilecek olan hasar ağaç mukavemetinde genel bir kayba neden olacaktır. Geriye dönük ölüm hastalığı var olduğu armut ağacında, yaprak sapı ve damarlarındaki soymuk borusu

hücrelerinin tıkanmasına ve fotosentezin yapılmasına engel olarak yaprakların kıvrılmasına ve mevsimsiz kırmızı renge dönüşmesine neden olur. Yaprak kıvrılmasının ilk belirtileri temmuz ayı başlarında görülmekte ve yaprak dökümüne kadar şiddetlenmektedir. Yapraklar Ağustos ayı ortalarında kırmızılaşmaya başlar. Hastalık nedeniyle mevsimsiz dökülen yapraklar anormal bir şekilde, normalde uyku döneminde dallarda ve kökte bulunması gereken yüksek oranda şeker ve azot içermektedir. Yaprakların dökülmesi sonucu ortaya çıkan bu kayıp ağaç mukavemetini azaltmaktadır. Eğer yaprak belirtileri şiddetli ve yıldan yıla devamlılık göstermekteyse, ağaç zayıflar ve verimliliği azalır.

Phytoplasma yerleşik olduğu ağaç tarafından uyku döneminde yavaşta olsa bertaraf edilir ve eğer psylla tarafından tekrar bulaştırılmazsa ağaç kendini toparlar. Bazı phytoplasmalar dayanıksız anaçlarda yetiştirilen ağaçların köklerinde kışı geçirebilir, fakat hastalığın devamlılığının ana kaynağı armut psyllası tarafından hastalığın taşınmasıdır.

Mücadele Yöntemi

Armut ağaçları geriye dönük ölüme karşı dayanıklılıkta anaç cinslerine ve genel sağlıklarına göre çeşitlilik göstermektedirler. Örneğin, *Pyrus calleryana* gibi güçlü ağaçlar phytoplasma'nın etkilerine karşı daha dirençlidir. Bu hastalığın mücadelesi ancak armut psyllasının kontrolüyle sağlanabilir. Geriye dönük ölüm hastalığının derecesinin düşük olduğu bahçeler psylla popülasyonunun düşük seviyelerde tutulduğu bahçelerdir.

Geriyeye dönük ölümden etkilenen ağaçların düzelmesi için özel mücadele gerekebilir. Azot takviyesinin artırılması ve sık aralıklarla fakat hafif sulamayla kök bölgesinde optimum nemlilik sağlanması ağaçların erken toparlanmasında fayda sağlayabilir. Ayrıca meyve yükünün azaltılması ve kış budamasının iyi yapılması da ağacın mukavemetini daha hızlı kazanmasına yardımcı olur.

Hassas anaçlar üzerinde aşılı veya armut psyllası mücadelesinde başarılı olunamaması sebebiyle kronikleşen geriye dönük ölüm hastalığı bulunan ağaçlar antibiyotikler ile tekrar sağlığına ve verimliliğine kavuşabilir.

AVRUPA AĞAÇ KANSERİ - *Nectria Galligena*



Okumuş Tarım