

# NOHUT HASTALIKLARI VE ZARARLILARI

Dr. Metin BABAÖĞLU  
Ziraat Yüksek Mühendisi  
Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü  
EDİRNE

Nohut, gelişme dönemlerinde pek çok hastalıklara ve zararlılara maruz kalır. Antraknoz, Rhizoctonia kök çürüklüğü, Pythium çürüklüğü, Fusarium solgunluğu, beyaz küf, bakteriyel yanıklık ve bazı virüs hastalıkları nohutta görülebilen hastalıklar olarak sayılabilir. Ancak, nohut tarımında en çok görülen ve en çok zararı yapan hastalık, antraknoz dur.

Nohut yaprakları, sapları ve baklaları yoğun bir şekilde tüylerle kaplıdır. Ayrıca, malic ve oxidic asit salgırlar. Bu nedenle, yaprak biti (afidler) ve diğer böcek saldırılarından pek etkilenmezler. Toprakta çimlenmekte olan tohuma ve büyüme noktasını tahrip ederek sürmekte olan fideciğe zarar veren böcekler olarak, tel kurtları, mısır tohum kurdu ve yaprakta zarar yapan böcek olarak da galeri böceğini ve yeşil kurdu nohut bitkisine zarar veren böcekler olarak sayabiliriz. Zararlılar arasında en fazla tahribatı yapan nohut yaprak galeri böceği (nohut sineği) ve yeşil kurt (*Heliothis virescens*) dur. Burada,

Antraknoz, nohut sineği ve yeşil kurt hakkında bilgiler verilecektir.

**Nohut antraknozu**, *Ascochyta rabiei* adlı mantar tarafından meydana getirilen, bitkinin toprak üstünde kalan bütün yeşil aksamalarında etkili olan bir hastalıktır. Mantar, hem tohumla hem de bitki artıklarıyla taşınır. Diğer bir ifadeyle, enfeksiyonun ilk kaynağı toprağa ekilen nohut tohumunun kendisi olabileceği gibi, tarlada kalmış hastalıklı bitki artıkları da olabilir.

İlk enfeksiyonlar, çiçeklenme-bakla oluşturma döneminde, özellikle yağışlı havaların hemen arkasından bitkinin alt kısımlarında başlar. Oluşan bu ilk enfeksiyonlar tarlanın belirli bölgeleriyle sınırlı kalırlar. Ancak, yağışlı ve rüzgârlı havalar hastalığın tarla içerisinde yayılmasına neden olurlar. Bu yayılmalar, ilk enfeksiyonlar tarafından meydana getirilen sporların dağılmasıyla olur. Sıcaklığın 20-25 °C ve oransal nemin de % 85-95 arasında olması durumunda, yayılan bu sporlar 12 saat içerisinde çimlenirler ve 24 saat içerisinde de bitki dokularına girerek bitki üzerinde ikincil enfeksiyonları meydana getirirler. Eğer, bitki hassas ise, yaklaşık 4-6 gün içerisinde ilk belirtiler görülmeye başlar.

Hastalığın ilk belirtileri, yapraklar ve saplarda oluşan, 1-2 mm büyüklüğünde ve

kırmızımsı-kahve rengindeki lekelerdir (Resim 6 ve 7).



Resim 6. Yapraklarda ilk antraknoz belirtileri



Resim 7. Saplarda antraknoz belirtileri



Resim 8. Saplarda antraknoz belirtileri

Daha sonra, bu lekeler büyüyerek açık kahve veya koyu kahverenginde yaralar oluştururlar. Bu yaralar, genellikle sarı renkte alanlarla ve koyu renkteki sınırlarla çevrelenmiş durumdadır (Resim 9 ve 10).



Resim 9. Yapraklar üzerinde oluşan yaralar



Resim 10. Yapraklar üzerinde oluşan yaralar

Saplar üzerindeki yaralar ise, daha koyu renkte ve uzunlaşmıştır (Resim 7 ve 8). Saplarda oluşan yaralar üzerinde, üreme organları olan siyah renkteki küçük piknidiaları görmek mümkündür. Saplarda, yaraların olduğu noktalardan kırılmalar olmaktadır. Bitki, organlarını kaybettiği için ölmeye mahkûmdur. Baklalarda oluşan yaralar, yine koyu renklerle çevrelenmiş durumda ve daireseldir (Resim 11 ve 12).

Enfekte olmuş baklalar içerisindeki tohumlar da hastalıktan etkilenmektedir. Böyle tohumlar, buruşuk ve lekeli olmakta ve tohum renginde bozukluk görülmektedir.



Resim 11. Baklalarda antraknoz



Resim 12. Baklalarda antraknoz

Bu hastalıktan etkilenen nohut tarlasında ilk enfeksiyonlar (birincil enfeksiyon) sonucu meydana gelen kurumalar nedeniyle tarla içerisinde yer yer boşluklar oluşur. Bu nedenle, bu hastalığa bazı yörelerde çiftçiler tarafından "Bulut aldı" veya "Bulut çaldı" isimleri de verilmektedir. Hastalık, çok etkili olduğu yıllarda % 100'e varan ürün kayıplarına neden olabilmektedir.

Bu hastalığın kontrolü için bazı önlemler alınmalıdır. Öncelikle, bu hastalığa dayanıklı çeşitler ekilmelidir. Eğer, bu mümkün değilse, tohumlar daha önce hastalığın görülmediği alanlardan alınmalıdır veya tohumlar ekimden önce, Thriam, mancozeb (Dithane, Manzeb, Fore, Policar, Zimaneb) ve maneb (Manesan, Manex, Manzate, Newspor) içeren bir fungusitle

(100 kg tohuma 300 g) ilaçlanmalıdır. Bitkinin gelişme dönemlerinde, mancozeb, maneb ve chlorothalonil (Bravo ultrex, Bravo 500, Bravo ZN, Daconil (100 litre suya 200 g) veya azoxystrobin (Quadris) içeren ilaçlarla yeşil aksam ilaçlaması yapılmalıdır. Yeşil aksam ilaçlaması, çiçeklenme başlangıcında, hastalık belirtisi görülür görülmez veya görülmeden hemen önce uygulanmalı ve 7-10 gün aralıklarla bir-iki kez daha ilaçlama yapılmalıdır.

Tarla içerisinde görülen hastalıklı bitkiler sökülerek imha edilmelidir. Böylece, hastalığın bir sonraki yıla taşınması önlenmiş olacaktır.

Hastalık etmeni mantar, tarlada kalan hastalıklı bitki artıklarında da yaşayabildiği için, üst üste aynı tarlaya nohut ekiminden kaçınılmalıdır. Bu hastalık etmeninin tek konukçusu nohut olduğu ve sadece nohutta zarar yaptığı için, münavebeye önem verilmelidir. Eğer, aynı tarlaya nohut ekimi yapılacaksa, 3-4 yıl ara verilmelidir.

**Nohut Sineği** (*Liriomyza cicerina*), nohutta zarar yapan en önemli böcektir. En önemli zarar, larvalar tarafından meydana getirilir. Erginlerin dişileri, genellikle 1.5 mm boyunda, siyah veya gri-siyah karışımı renklerde, karın bölgesinde sarı çizgileri bulunan, baş bölgesinin bir kısmı sarımsıtrak renkte olan

bir sinektir (Resim 13). Erkek erginler dişilerden 2-3 mm daha küçüktür.



Resim 13. Nohut sineği ergini

Kışı pupa halinde toprağın 5-6 cm altında geçirirler. Bahar aylarında pupadan çıkan erginler henüz fide dönemindeki nohut bitkilerinde beslenirler ancak, bu beslenmelerinin çok önemli ekonomik bir zararı yoktur. Beslenme sırasında çiftleşen erginlerden dişi sinekler, ovipozitörleri yardımıyla yaprağın üst kısmını delerek yumurtalarını epidermisin hemen altına, yaprak içerisine bırakırlar. Bırakılan yumurtalar çok küçük olduğu ve yaprak dokusu içerisinde olduğu için gözle görülemezler. Her bir dişi genellikle 30-40 arasında yumurta bırakabilir. Yumurtalar birkaç içerisinde açılarak larvalar ortaya çıkar. Çıkan larvalar, 2.5-3.0 mm boyunda, kirli sarı renkte, parlak ve silindirik şekilde olup (Resim 14), yaprağın alt ve üst epidermis arasında kalan doku içerisinde galeriler açarak beslenirler (Resim 15).



Resim 14. Nohut sineği larvaları

Beslenmelerinin bir sonucu, olarak, yaprakçıklar üzerinde oluşan iplik şeklinde, açık renkli galerileri dışarıdan gözle görmek mümkündür.



Resim 15. Yaprakçık üzerinde açılmış galeri

Açılan bu galeriler, yaprakçığın tamamını bir ağ gibi kaplar ve yaprakçıklar fotosentetik faaliyetlerini kaybederler (Resim 16). Yapraklarda sararmalar ve erken dökülmeler görülür. Açılan galerilerin yoğunluğu nedeniyle, zarar görmüş bir tarla, tamamen sararmış gibi görünebilir (Resim 17). Bunun sonucu olarak da, fotosentezle kuru madde üretimi kaybolan veya azalan bitkilerde, verim kaybı meydana gelmektedir. Bazı



durumlarda, verim kaybı % 30-40' a kadar çıkabilmektedir.



Resim 16. Nohut sineğinin yapraklardaki zararı



Resim 17. Açılan galerilerin yoğunluğu nedeniyle rengini kaybetmiş nohutlar

Beslenmelerini tamamlayarak olgunlaşan larvalar, beslendikleri yaprakçığın kenarlarından toprağa inerek pupa haline geçerler. Pupa dönemi, toprağın 3-5 cm altında yaklaşık 2 hafta sürmektedir. Bu süre sonunda tekrar erginler çıkarak ilk nesilleri vermektedir. Yumurtadan tekrar ergin hale gelmesi için geçen süre 35-45 gün

arasında değiştiği için, yılda 2-3 adet döl meydana getirebilirler.

Kontrolü için, bitkinin yeşil aksamalarının ilaçlanması gerekir. Yapraklar üzerinde ilk belirtiler görülmeye başladığında, bir böcek öldürücü (insektisit) ilaçla ilaçlama yapılmalıdır. Bu amaçla, endosülfanlı (Korsülfan) ilaçlar, dekara 150 g dozunda kullanılabilir.

**Yeşil kurt** (*Heliothis virescens*), Nohut tarımında önemli olan diğer bir yaprak zararlısı da yeşil kurttur. Ergini bir kelebektir. Bitkiye herhangi bir zararı yoktur. Zararı meydana getiren larvalarıdır. Kışı pupa halinde toprağın 5-10 cm altında geçirir. Bahar aylarında, Mayıs ayının ilk haftalarında pupadan çıkan ilk erginler, gelişmelerini ve çiftleşmelerini tamamlayarak ilk yumurtalarını bırakmaya başlarlar. Dişiler, yaprağın orta kısmında yer alan yaprakçıkların alt yüzeyine tek tek veya küme halinde yumurtalarını bırakırlar (Resim 18). Küme içerisindeki yumurta sayısı, 3-5 adetten 20' ye kadar değişebilir.



Resim 18. Yaprakçığın alt yüzeyine bırakılmış yumurtalar

Yumurtalar uygun sıcaklıklarda, ortalama olarak 1 hafta içerisinde açılırlar. İlk çıkan larvalar açık renkli olup kılıdır. Kollar, baş ve göğüs bölgesinin ön kısımlarında siyah renklidir. Larvalar tam olgunluklarına eriştiği anda, 4-5 cm' lik bir boya ulaşırlar. Vücudunun üst kısmında sarı ve yeşilimsi-kahverengi, her iki yanında da sarı renkte birer bant bulunur (Resim 19).

Larvalar, yaprakları ve çiçekleri yiyerek beslenirler ve bu şekilde zarar meydana getirirler. Bunun sonucunda, bitkiler tamamen yapraksız kalabildiği gibi, bakla da oluşturamaz. Yaprakların yanında, nohut baklalarında da beslenirler ve zarar yaparlar. Burada beslenen larvalar, baklayı delerek, bakla içerisinde tane oluşumunu engellemekte veya oluşmuş taneyi yiyerek zarar yapmaktadır (Resim 20). Bu zararının sonucunda ise, verimde bir azalmaya neden olurlar.



Resim 19. Yeşil kurt larvası



Resim 20. Yeşil kurt larvasının bakladaki zararı

Beslenmesini ve olgunlaşmasını tamamlayan larvalar, toprağa inerek pupa haline geçerler. Pupa dönemini toprağın 5-10 cm altında geçirirler. Bu şekilde kış dönemini de geçirirler. Yılda ancak bir nesil verirler.

Zararın önlenmesi veya en aza indirilmesi için, larvaların ilk çıkış döneminde, bir böcek öldürücü (insektisit) ilaç ile yeşil aksam ilaçlamasının yapılması gerekir. Bu amaçla, endosülfan içeren (Korsülfan) ilaçlar, dekara 150 g dozunda kullanılabilir. Zararın devam etmesi halinde, bir-iki kez daha ilaçlama yapılabilir.

Bilgi için;

Dr. Metin BABAOĞLU

Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü  
P.K : 16 EDİRNE

Tel: 0284-2358182

Faks : 0284-2358210

E-posta: [metinbabaoglu@ttae.gov.tr](mailto:metinbabaoglu@ttae.gov.tr)  
[metinbabaoglu83@yahoo.com](mailto:metinbabaoglu83@yahoo.com)