

10.KONU

FUNGUSLARIN BİTKİLERDE OLUŞTURDUĞU BELİRTİLER

Bitkilerin funguslar tarafından hastalandırılması çeşitli belirtiler halinde kendini gösterir. Bu belirtiler konukçu bitkinin tamamında görülebilen genel belirtiler olabileceği gibi, belirli bir organında, doku veya hücrelerinde gözlenebilen lokal belirtiler de olabilmektedir. Funguslar bitki dokularında lokal veya genel nekrozlara neden olarak tüm bitkinin veya çeşitli organlarının gelişmeden geri kalmasına neden olmaktadır. Sayıca az birkaç fungusun neden olduğu hastalıkta ise enfekteli bitkilerin veya bitki kısımlarının normalden fazla geliştiği görülmektedir. Hastalık belirtilerine göre hastalık nedenlerini ortaya koymak çok hatalı olabilir. Çünkü bir hastalığın birden fazla belirtisi olabileceği gibi, herhangi bir bitkide görülen bir belirti sadece tek bir etmenin belirtisi de olmayabilir.

Bitkilerde görülen hastalık belirtileri genellikle iki gruba ayrılır. Bunlardan biri, dışarıdan çıplak gözle görülemeyen ve çoğu kez bitkinin kesilmesi veya mikroskop yardımı ile incelenebilen floem nekrozu gibi belirtilerdir. Bunlara iç belirtiler adı verilir. Diğer grup ise, bitkiye dışarıdan bakıldığında çıplak gözle görülebilen yaprak lekeleri, yanıklık, kanser gibi dış belirtilerdir. Funguslar neden olduğu bitki hastalıklarında yaygın olarak görülen belirtiler şunlardır;

- **Yaprak Lekeleri:** Ölmüş veya zarar görmüş bitki hücrelerinin bulunduğu yapraklardaki lokal lezyonlardır. Lekeler yakından incelendiğinde, bunların bir merkezi olduğu ve sağlıklı dokudan bir sınırla ayrıldığı görülür.
- **Yanıklık:** Bitkinin yaprak, dal, sürgün veya çiçeklerinin hızlı bir şekilde kahverengileşip ölmesi şeklinde görülür.
- **Kanser:** Bitkilerin gövdelerinde veya dallarında görülen çökük lokal nekrotik lezyonlardır
- **Geriye doğru ölüm:** Bitkilerin sürgün ucundan geriye doğru kurumalarına bu ad verilmektedir.
- **Kök çürüklüğü:** Bitkilerin kök sisteminin tamamının veya bir kısmının çürümesi veya bozulması ile oluşur.
- **Çökerten:** Toprak veya tohumda bulunan patojenlerin neden olduğu bir durumdur. Genç fidelerin kök boğazlarına arız olan patojenlerin bu kısımlarda bitkileri zayıflayıp tek veya toplu olarak toprak yüzeyine devrilmelerine ve ölümlerine neden olmaktadır..
- **Yumuşak ve kuru çürüklük:** Parazit veya saprofit fungusların dokularda oluşturdukları zarar sonucu meyve, kök, soğan, yumru veya yapraklarda görülen bozulma veya yumuşamalardır.
- **Uyuz:** Bitkilerin meyve, yaprak ve yumru gibi organlarında yüzeysel çıkıntılar, çökmeler veya çatlamlar şeklinde oluşan uyuz benzeri lokal lezyonlardır.
- **Gelişme geriliği:** Bitkilerin canlı görünüşlerini giderek yitirmesi, bitki gelişiminin zayıflaması, yaprakların küçük, gevrek, sarı veya kırmızı renge dönüşmesi veya yaprak dökülmesi şeklinde belirtilerin görülmesidir.

Enfekteli bitkilerin veya bitki kısımlarının normalden fazla gelişimi sonucu oluşan belirtiler ise aşağıda verilmiştir.

- **Tümör:** Bitkilerin gövde, yaprak, çiçek veya köklerinin belirli kısımlarında meydana gelen doku genişlemeleridir.
- **Siğil:** Yumru veya gövdeler üzerinde siğil benzeri çıkıntılı oluşumlardır.
- **Cadı süpürgesi:** Sürgünlerin çok sayıda ve yukarıya doğru dallanarak oluşmasıdır.
- **Yaprak kıvrıcıklığı:** Yaprakların şeklinin bozulması, kalınlaşması ve kıvrılmasıdır.

Yukarıdaki belirtilere ek olarak funguslar solgunluk, pas, sürme, rastık ve külemeye de neden olurlar.

- **Solgunluk:** Turgor basıncının azalması veya kaybolması sonucu yaprak ve sürgünlerin pörsümesi ve sararması sonucunda oluşmaktadır.
- **Pas:** Yaprak veya gövdelerde pas renginde ortaya çıkan küçük veya büyük lezyonlar olarak görülür. Bu lezyonlar aslında fungusun çeşitli tipte sporlarını içeren spor yataklarıdır.
- **Külleme:** Bitkilerin yaprak, gövde, çiçek veya meyvelerinin fungusun beyaz misel veya çeşitli üreme yapıları ile kaplanması sonucu oluşur.
- **Sürme ve rastık:** Tohumun iç kısmının veya tohum yerinde oluşan bir zarın iç kısmının fungusların misel veya sporları ile dolmasıdır .