

BİTKİLERDE DAYANIKLILIK
YAPISAL ÖZELLİKLER VEYA ENGELLER YOLUYLA DAYANIKLILIK
Enfeksiyon Öncesi Var Olan Yapısal Özellikler (Bitkinin Yüzey Özellikleri)

Mum tabakasının varlığı
Kutikulanın kalınlığı
Hücre çeperi kalınlığı
Tüyler
Stoma Özelliği

Enfeksiyon Sonrası Oluşan Yapısal Engeller

Mantar tabakası oluşumu
Ayrıcı tabaka oluşumu
Sakız maddelerinin birikimi
Tylose oluşumu
Papila oluşumu

KİMYASAL ÖZELLİKLER VEYA ENGELLER YOLUYLA DAYANIKLILIK
Enfeksiyon Öncesi Var Olan Kimyasal Özellikler

Fenollü Bileşikler
Alkoloidler
Saponinler
Doymamış laktonlar
Siyanogenik glikozidler
Kükürtlü Bileşikler
Hardal Yağları

Enfeksiyon Sonrası Oluşan Kimyasal Engeller

Fenollü Bileşikler
Fitoalexinler

Hücre Çeperi Kalınlığı

Epidermis hücresinin dış çeperinin SIKILIĞI direkt penetrasyon etmenlere karşı bir engel teşkil eder. Burada kalınlıktan ziyade SIKILIK önemlidir. **Dış çeperin bileşimine LİGNİN'in katılma oranı ile ÇEPERİN SIKILIĞI paralel olarak ARTAR!**

Potasyum ve Silisyum çeper sıklığına katkıda bulunan diğer elementlerdir.

LİGNİN içeren ürünümüz : **FULL COBRE & FULL TOTAL**

Potasyum içeren ürünlerimiz; **AGROFOL 420S, KALEX , POTASSIO PLUS**

Fenollü Bileşikler

Lignin, yüksek molekü yapılı bir Fenollü bileşiktir.Patojenlerin enfeksiyon yapma yeteneğini nasıl engeller ; Patojenler bitki içersinde ilerlerken hücre birliğini bozmak için enzim ve toksinlerden yararlanırlar. Patojenlerin salgıladığı bu enzimler diğer bir değışle proteinler, fenoller ile birleşip kompleks oluşturduklarından çökerler ve aktivitelerini kaybederler. Fenollerin dayanıklılıktaki rollerine ait aşağıdaki hastalık etmenleriyle yapılmış çok sayıda çalışma bulunmaktadır.

Buğday: Puccinia Pas

Mısır: Fusarium

Domates: Fusarium

Patates: Verticillium, Streptomyces

Fasulye: Phytophthora

Ş.Pancarı: Cercospora

Elma : Venturia-Kara leke

LİGNİN içeren ürünümüz : **FULL COBRE & FULL TOTAL**

Fitoalexinler

Vakuolde sentezlenirler,vakuol membranının parçalanması sonucu serbest kalıp hücreyi ve patojeni ölüme götürler. Fitoalexinler nedeniyle oluşan dayanıklılığa bir UYARILMIŞ DAYANIKLILIK mekanizması gözöyle bakılır.İnsan ve hayvanlardaki İMMÜNİTE-Bağışıklık sistemine benzer bir etki sözkonusu. Yani, Fitoalexinleri, hastalık oluşturma yeteneğinde olup vücuda verilen Antijene karşı vücudun buna karşı mücadele etmesi için oluşturduğu Antikor gibi düşünebiliriz. Bitkilerde keşfedilmesi 1940larda Müller&Berger tarafından olmuştur. Fitoalexinler,Konukçu ve patojen arasındaki metabolik interaksiyon sonucu yani enfeksiyon sonrası sentezlenirler **Yalnızca enfeksiyon sonucu, bitki tarafından oluşturulmazlar aynı zamanda, CARBENDAZİM, FOSFİT, BAKIR ve civa gibi kimyasal maddeler ile AMİNO ASİTLER, OLİGOSAKKARİTLER, ETHYLENE, IAA de Fitoalexin sentezine yol açabiliyor ve dayanıklılığı uyarıyor.**

Fitoalexinlerin sentezine ve dayanıklılığı uyarıma yardımcı olabilecek ürünlerimiz : **KALEX, KALEX ZN, PROMET CU, STIMCROP L , FULL COBRE FULL TOTAL, ASK FEED**

HAZIRLAYAN: AHMET UYANIK-ZİR.YÜK.MÜH.

KAYNAK : PROF.DR.ERSİN ONOĞUR - BİTKİ HASTALIKLARININ FİZYOLOJİSİ - YÜKSEK LİSANS DERS NOTLARI
ÇEŞİTLİ ULUSLAR ARASI MAKALELER,BİLİMSEL ÇALIŞMALAR