

**14-FASULYE PASI HASTALIĞI**  
**(*Uromyces appendiculatus* (Pers.) C.K.)**  
**ZİRAİ MÜCADELE TEKNİK TALİMATI**

**1. ETMENİN TANIMI ve YAŞAYIŞI:**

Fasulye pası etmeni bütün dönemlerini konukçu bitkide tamamlayan autoik bir pastır. Uredosporları (yaz sporları) yapraklar üzerinde, kırmızımsı-kahverenginde püstüller halinde oluşur. Teliosporlar ise daha koyu kahverengindedirler. Fungus nadiren aesium oluşturur. Uredosporlar açık kahverenginde, tek hücreli, ince cidarlı olup, püstüllerde bazen zincir şeklinde bulunurlar. Olgunlaştıklarında derhal çimlenir, uygun şartlarda bitki dokusunu penetre ederler.

Teliosporlar daha koyu renkli ve tek hücrelidirler. Kışı bu şekilde geçiren sporlar basidiospor meydana getirerek, baharda primer enfeksiyonlara neden olurlar. Hastalığın gelişmesi için optimum sıcaklığın 20°C olması gerekir. Uredosporlar oldukça geniş bir sıcaklık sınırında çimlenebilirlerse de, ortalama sıcaklık 15-24T arasındadır. Teliosporlar ise en iyi 10-15. 5°C de gelişirler.

**2.HASTALIĞIN BELİRTİLERİ, EKONOMİK ÖNEMİ ve YAYILIŞI:**

Hastalık yapraklarda kahverengi uredospor püstüllerinin oluşması ile dikkati çeker. Püstüllerin çevresinde açık sarı renkli bir halka bulunur. Bitkinin vejetasyon devresi sonuna doğru teliosporların meydana gelmesi ile püstüllerin renkleri siyahımsı-koyu kahverengini alır. Hastalık genellikle yapraklarda görülmekte ise de bitkinin diğer kısımlarında da zararlı olabilmektedir. Pas erken devrede çıktığı takdirde yaprakların kurumasına ve kıvrılarak dökülmesine neden olup ürün kayıplarına yol açar. Kapsüllerdeki lekeler de kalite düşüklüğü meydana getirir. İklim koşullarının uygun olduğu yıllarda fasulye yetiştirilen her yerde bu hastalık görülebilir.

**3.KONUKÇULARI:**

Fasulye, börülce, lima fasulyesi ve bazı *Phaseolus* spp. de zararlı olur.

**4.MÜCADELESİ:**

**4.1.Kültürel Önlemler**

Hasat sonunda bitki artıkları toplanarak yakılmalı veya derin çukurlara gömülmelidir. Fasulye pasının şiddetli görüldüğü yıllardan sonra mutlaka münavebeye yer verilmelidir.

**4.2.Kimyasal Mücadele:**

**4.2. 1. İlaçlama Zamanının Tesbiti**

Çevrede fasulye bitkilerinin yapraklarında pas püstülleri görülür, görülmez ilaçlamaya başlanabilir. Birer hafta ara ile pasın şiddetine göre 3-5 uygulama yapılmalıdır.

**4.2.2.Kullanılacak Alet ve Makinalar**

Toz ilaçlar sırt körukleri, motorlu tozlayıcılarla; WP formülasyonlu preparatlar ise sırt pülverizatörleri ile atılmalıdır.

**5. UYGULAMANIN DEĞERLENDİRİLMESİ:**

Uygulama yapılan tarlanın çapraz köşeleri arasında yürüyerek, üç adımda bir rastlanılan bitkilerin çeşitli seviyelerinden tesadüfen beşer yaprak alınır ve aşağıdaki 0-3 skalasına göre endekslemeye tabi tutulur.

0: Pas püstülü yok (sağlam)

1: 3 adet pas püstülü var (az hasta)

2: 6 adet pas püstülü var (orta hasta)

3: 7 ve daha fazla pas püstülü var (hasta)

Her skala değerine giren yaprak sayısı tesbit edilerek uygulama yapılan tarladaki hastalık indeksi saptanır. Bu indeks değerinin ilaçlama başlangıcındaki indeks değerini geçmemesi gerekir.

**14-FASULYE PASI HASTALIĞI**  
**(*Uromyces appendiculatus* (Pers.) C.K.)'NA**  
**KARŞI TAVSİYE EDİLEN İLAÇLAR**

Etkili Madde Adı ve Oranı	Formülasyonu	Dozu (Preparat)	
		100 lt.suya	Dekara
Kükürt % 80	WP	300g	-
Kükürt % 80,92,96,98,99	Toz	-	3 kg
Propineb % 10	Toz	-	4 kg
Maneb % 80	WP	200 g	-
Mancozeb % 80	WP	200 g	-
Propineb % 70	WP	200 g	-