

## FASULYE PASI

*Uromyces appendiculatus* (Pers.) C.K.

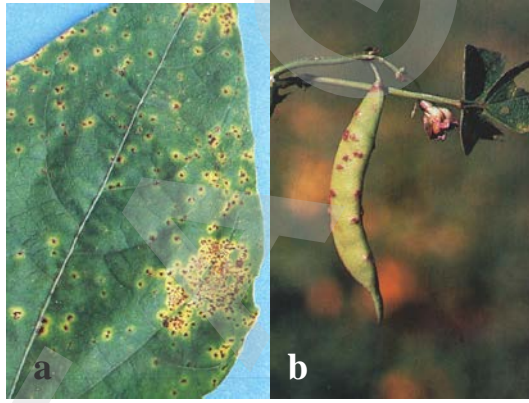
### 1. TANIMI VE YAŞAYIŞI

Fasulye pası [*Uromyces appendiculatus* (Pers.) C.K.], bütün dönemlerini aynı konukçuda tamamlayan, ara konukçusu olmayan bir pastır. Üredosporları (yaz sporları) yapraklar üzerinde, kırmızımsı-kahverenginde püstüller halinde oluşur. Teliosporlar ise daha koyu kahverengindedirler. Fungus nadiren esyum oluşturur. Üredosporlar açık kahverenginde, tek hücreli, ince çeperli olup, bazen zincir şeklinde bulunurlar. Olgunlaştıklarında derhal çimlenir, uygun şartlarda bitki dokusuna giriş yaparlar.

Teliosporlar daha koyu renkli ve tek hücrelidirler. Kışı bu şekilde geçiren sporlar basidiyospor meydana getirerek, baharda primer enfeksiyonlara neden olurlar. Hastalığın gelişmesi için optimum sıcaklığın 20°C olması gerekir. Üredosporlar oldukça geniş bir sıcaklık sınırı (15–24°C) içinde çimlenebilirler. Teliosporlar ise en iyi 10–15.5°C de gelişirler. Üredosporların enfeksiyon yapabilmesi için 10–18 saat yaprak ıslaklığı gerekmektedir.

### 2. BELİRTİLERİ, EKONOMİK ÖNEMİ VE YAYILIŞI

Hastalık yapraklarda kahverengi üredospor 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 (**Şekil 10**).



**Şekil 10.** Fasulye pasının fasulye yaprağı (a) ve meyvesindeki (b) belirtileri.

Pas erken devrede çıktığı takdirde yaprakların kurumasına ve kıvrılarak dökülmesine neden olarak ürün kayıpları meydana getirebilir. Ayrıca meyvedeki lekeler de

kalite düşüklüğüne yol açar. Genel olarak hastalık hasada yakın dönemlerde ortaya çıktığı için ekonomik ürün kayıplarına neden olmaz.

İklim koşullarının uygun olduğu yıllarda fasulye yetiştirilen her yerde bu hastalık görülebilir.

### 3. KONUKÇULARI

Hastalık, fasulye, börülce ve diğer 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 ekim nöbetine yer verilmelidir.

#### 4.2. Kimyasal Mücadele

##### 4.2.1. İlaçlama zamanı

Çevrede fasulye bitkilerinin yapraklarında pas püstüllerinin görülmesinden itibaren ilaçlamaya başlanmalı ve hastalığın şiddeti, iklim koşulları ve ilacın etkinlik süresi dikkate alınarak ilaçlamaya devam edilmelidir. Kuru fasulyede kapsüllerin olgunlaşma döneminde hastalık görüldüğünde ekonomik ürün kayıplarına neden olmadığından ilaçlamaya gerek yoktur.

##### 4.2.2. Kullanılacak bitki koruma ürünleri ve dozları

Bakanlık tarafından yayınlanan “Bitki Koruma Ürünleri” kitabında tavsiye edilen bitki koruma ürünleri ve dozları kullanılır.

##### 4.2.3. Kullanılacak alet ve makineler

İlaçlamada, hidrolik tarla pülverizatörü, sırt pülverizatörü (mekanik, otomatik, motorlu) veya sırt atomizörü kullanılır.

##### 4.2.4. İlaçlama tekniği

Bitkinin tüm yeşil aksamının ilaçla kaplanması gerekmektedir.