

## ÄRTBLADMÖGEL

Ärtbladmögel (eng. "downy mildew") orsakas av svampen *Peronospora viciae* f. sp. *pisi* och förekommer i ärtodlingar både i Sverige och utomlands, speciellt under svala och fuktiga odlingsförhållanden. Svampen orsakar dels systemiska infektioner av groddplantor, dels lokala infektioner på blad, klängen och baljor. Endast arter (*Pisum sativum*) är värdväxt för *P. viciae* f.sp. *pisi* som är en obligat parasit vilket innebär att den inte kan odlas på agar utan endast växa på levande plantor.

### Symtom

I grödans tidiga stadier syns de primära angreppen som en vit mycelväv på plantorna. Senare blir mycelväven mer gråaktig. Angripna plantor blir starkt tillbakasatta.

Sekundära angrepp syns som blekt gula fläckar på ovansidan av bladen och på baljorna. På undersidan av bladen respektive insidan av baljorna är motsvarande fläckar gråvioletta. Även stjälkar, klängen och blommor angrips. Angripna baljor kan missformas och ärtorna blir färre och ofta små och missfärgade.

### Biologi

Den primära infektionen av groddplantor sker med oosporer i marken. Dessa kan överleva i jorden i 10–15 år. Plantorna smittas framförallt genom den framväxande grodden medan rötterna tycks vara mer motståndskraftiga mot angrepp. Efter infektion växer svampen i plantan, både mellan plantcellerna och systemiskt i ledningsvävnaderna.

Den vitaktiga mycelväv som syns på utsidan av plantan är svampens sporangioforer med



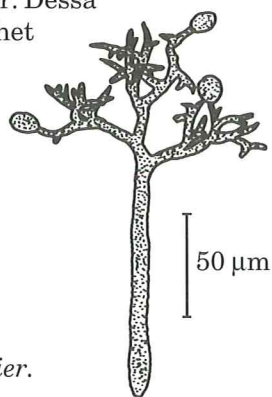
*Bladmögel orsakar gula fläckar på baljornas väggar samt små och missfärgade ärtor (övre bilden).*

*Mycelväv av konidier och konidioforer på en systemiskt infekterad planta (högra bilden).*

*Systemiskt infekterad planta som är starkt tillbakasatt (vänstra bilden).*

sporangier som växer ut genom klyvöppningarna. Sporangierna bildar inte zoosporer utan gror direkt med en groddslang. De kallas därför oftast konidier och sporangioforerna kallas då konidioforer.

Den sekundära infektionen, som orsakar fläckar på blad och baljor, sker med konidier. Konidierna sprids lätt med vinden och kan transporteras över stora avstånd. Även konidier ifrån avlägsna fält kan därför utgöra smittkälla. Inom fältet sker en effektiv spridning av konidierna med regnstänk. Konidier kan också orsaka systemisk infektion av unga skott på äldre plantor. Dessa skott vissnar då i allmänhet och bildar inga baljor.



Konidiofor med konidier.

Svampen producerar flera generationer konidier under en säsong och uppföringen kan gå snabbt. Under gynnsamma väderförhållanden är tiden från infektion till sporulering 6–10 dagar. Temperaturoptimum för konidiegroing är 4–8 °C och för infektion 12–20 °C. Både groing och infektion kan dock ske i intervallet 1–24 °C. För infektion behövs en period av cirka 3–4 timmar med fuktiga blad. För att sporulering ska ske krävs luftfuktighet på minst 90 % under 12 timmar. Konidierna kan överleva upp till 3 dagar.

I fläckar på blad och baljor bildar svampen oosporer. Dessa är av stor betydelse för svampens överlevnad och medför sannolikt också ökad anpassningsförmåga hos svampen genom möjlighet till sexuell omkombination av gener.

Både oosporer och mycel kan hittas på ärtor från infekterade baljor. Denna smitta orsakar dock sällan infektion av groddplantor och den utsädesburna smittan anses därför vara av relativt liten betydelse. Den viktigaste smittkällan är oosporer i marken.

## Betydelse

Angrepp på groddplantor kan orsaka upp till cirka 30 % skördebortfall medan angrepp på bladverket sällan är av den omfattningen att skörde-reduktionen blir allvarlig. Angrepp under blomning och begynnande baljsättning kan medföra att blommorna vissnar och baljsättningen blir dålig. Angrepp på baljorna kan orsaka betydande kvalitetssänkning genom att ärtorna brådmognar, grobarheten blir lägre samt genom att smaken försämras.

Unga ärtplantor är känsligast för angrepp. Ärtbladmögél gynnas därför av konservärtsodling där sådden är utsträckt i tiden och unga plantor förekommer under en lång period.

## Motåtgärder

Betydande skillnader i resistens mot ärtbladmögél finns hos olika odlade sorter. För att motverka primärangrepp på småplantorna kan utsädet betas. Däremot finns inga godkända preparat för bekämpning i växande gröda.

## Litteratur

Stegmark, R. 1994. Downy mildew on peas (*Peronospora viciae* f sp *pisi*). *Agronomie* 14, 641–647.

## Text

Rolf Stegmark  
Findus R&D AB  
Box 530, 267 25 Bjuv  
Tfn 042-865 27  
E-post: Rolf.Stegmark@se.findus.nu



Eva Twengström  
Inst. för ekologi och växtproduktion  
Box 7043, 750 07 Uppsala  
Tfn 018-67 26 53  
E-post: Eva.Twengstrom@evp.slu.se



## Foto

Rolf Stegmark

September 2002

Faktablad om växtskydd utges inom områdena Jordbruk och Trädgård.

Faktabladen kan beställas som årsabonnemang, komplett serie eller enstaka exemplar.

Eftertryck av denna publikation är förbjudet enligt lag. Den som vill mångfaldiga något av innehållet måste först få tillstånd från SLU. Tfn: 018-67 23 47 (trädgård), tfn: 018-67 26 53 (jordbruk), fax: 018-67 28 90. Adress: SLU, Box 7044, 750 07 Uppsala.

ISSN 1100-5025

© Sveriges lantbruksuniversitet

**Ansvariga utgivare** Jordbruk: Roland Sigvald  
Trädgård: Maj-Lis Pettersson

**Redaktörer** Jordbruk: Eva Twengström  
e-post: Eva.Twengstrom@evp.slu.se  
Trädgård: Maj-Lis Pettersson  
e-post:

**Hemsida**

**Distribution** SLU Publikationstjänst  
Box 7075, 750 07 Uppsala  
Tfn 018-67 11 00

Fax 018-67 35 00

e-post: publikationstjanst@slu.se