

GLOEOSPORIUM-RÖTA

Gloeosporium är det gamla släktnamnet för tre svamparter. *Cryptosporiopsis curvispora* anses vara den mest aggressiva arten. Därefter kommer *Phlyctaena vagabunda* som är ganska vanlig. Den tredje *Colletotrichum gloeosporioides* är mindre vanligt förekommande i Sverige. Utomlands är den dock vanligare.

Gemensamt för dem är att de kan ge stora skörde-förluster om de inte förebygges och bekämpas. På frukterna visar de sig oftast inte förrän under lagringen. Viktiga sorter som 'Ingrid Marie', 'Cox's Orange' och 'Aroma' är mycket mottagliga.

Pezicula-röta

Pezicula malicorticis, imp. *Cryptosporiopsis curvispora* (f.d. *Gloeosporium perennans*) (eng. "Bulls eye rot")

Skadebild, smittkällor, spridning och infektion

Infektioner i grenverket sker via sår, t.ex. uppkomna vid frost, beskärning eller skador av blodlus. Svampen kan ge mer än centimeterstora, insjunkna barknekroser (döda partier i barken). Nekroserna kan gördla hela skott så att de dör, t.o.m. hela unga träd kan dö. I barknekroserna bildas svampens vegetativa konidiebildande organ som halvmilimeterstora punkter. Om angreppen stoppas upp vallas de in med kallus såsom fruktträdkräfta. Gamla fruktsporrar är ofta angripna, men skadan

kan vara svår att upptäcka. Även på friska knoppar har smitta kunnat upptäckas. Bruna bladfläckar kan ibland vara orsakade av svampen.

Vid fuktigt väder under sommaren infekteras frukterna via regndroppar till korkporerna (lenticellerna) i skalet. Särskilt sensommar och höst är svampen mycket infektionsbenägen. Sporerne sänker ytspänningen på regnvattnet och fungerar således själva som vätmedel. När sporerne väl har fastnat, överlever de torra mycket länge. Hög temperatur under sensommaren är särskilt gynnsamt för infektioner (optimum 20°C). Fuktigheten måste vara över 90% för själva sporgroningen, men kan ske i ett stort intervall, -5°C–+28°C. Rötan ligger latent i lenticellerna tills att frukten nått en viss mognad, då börjar den växa ut koncentriskt i fruktköttet. Efter en tids lagring bildas runda, insjunkna, bruna rötfläckar på frukterna med något ljusare brunt centrum. Förloppet går snabbare ju högre temperaturen är. Svampens fruktkuddar på skalet är strödda i rötan. Konidiemassan är gråaktig till gulvit. Övervintringen sker bl.a. i grensår, gamla fruktsporrar, knoppar och fruktmumier.

Unga träd kan vara smittade redan vid planteringen. Detta har inte uppmärksamats hittills och bör kanske beaktas vid uppdragningen av äppleträd. Finns smittade träd i närheten? Är ympriset friskt?

Torra år blir rötfläckarna färre, men det stoppar ej angreppen helt, såsom är fallet med äppleskorv.



Stanislav Kalt

Gloeosporium-röta på sorten Mio orsakad av svampen Pezicula alba (t.v.). Döda partier i barken orsakade av P. malicorticis (t.h.).

Pezizula alba

imp. *Phylactaena vagabunda* (f.d. *Gloeosp. album*)
Denna svamp är mycket lik *Cryptosporiopsis curvispora* och ger upphov till insjunkna fläckar med vitaktig till rosafärgad konidiemassa i koncentriska ringar på frukten. *Phylactaena vagabunda* anses vara mindre aggressiv och utvecklas i döda grenar och lever således saprofytiskt i träden.

Bitterröta

Glomerella cingulata, imp. *Colletotrichum gloeosporioides* (f.d. *Gloeosporium fructigenum* (eng. "Bitter rot")

Skadebild

På äpple är bitterröta mest känd som fruktskadegörare. På den lagrade frukten bildas bruna, svagt insjunkna fläckar, oftast omgivna av en röd ring på mogna äpplen. Rötfläckarna utvidgar sig inte förrän frukten börjar mogna. Ju högre temperatur desto snabbare går förloppet. I äpplen växer svampen avsmalnande inåt mot kärnhuset. Skärs äpplet mitt itu genom rötan ser den ut som en sektor av frukten. Konidiemassan är rosa och bildas i koncentriska ringar.

Smittkällor, spridning och infektion

Bitterrötan sprids med konidier i regnväder. Ett sjukdomsutbrott kan bli epidemiskt i täta träd då det är varmt och regnigt. Det kan visa sig redan vid blomningen på surkörsbär. Svampen överlever i angripna skott, barkangrepp, på knoppfjäll och i intorkade fruktresten. En enskilt övervintrad, intorkad frukt är nog för att samtliga blommor och frukter i ett träd skall kunna infekteras, och därmed blir hela skörden i trädet spolerad.

Åtgärder: Se under *Pezizula*-röta.

Förebyggande åtgärder

Beskär träden så att de blir luftiga och tillåter solen att tränga ner även i de nedre delarna av trädet. Gammal fruktved som kan bytas ut mot nyare skall bort, eftersom smittan kan sitta i gamla sporrssystem. Ta bort partier med död bark.

Det är allmänt känt att frukter som fått svälla kraftigt angrips lättare än små, varför faktorer som påverkar fruktstorleken kan ha en negativ inverkan på lagringsresultatet. Kraftig växt i träden, som kan vara orsakad av alltför riklig kvävegödsling och vattentillgång eller alltför kraftig växande grundstam ger lösare fruktkött. Obs! Undvik marktäckning

med gräsklipp eftersom det är mycket kväverikt. Gödslingen skall vara balanserad så att inte kväve och kalium finns i alltför stor mängd i förhållande till fosfor och kalium. Kalium och kväve ger större och lösare fruktkött, medan kalcium och fosfor ökar cellernas fasthet, vilket minskar mottagligheten.

Skörda inte onödigt sent eftersom infektionsrisken då ökar. Motståndskraften mot rötors tillväxt minskar också med ökad mognad. Frukt som skall lagras länge bör med tanke på detta plockas tidigt. Skörda inte när frukterna är våta, t.ex. av dagg eller regn.

Behandling efter skörd

Genom dopning i varmvattenbad strax under 3,5 minuter i 48–52°C före inlagring kan rötorna minskas. Lagring med speciell gassammansättning i luften (CA eller ULO) kan ge mindre eller långsammare utveckling av infektionerna än vanlig kylagring. Snabb nedkylning vid inlagring är också av största vikt för lagringsresultatet.

Sorter

Sortvalet har stor betydelse. Mottagliga äpplesorter är 'Aroma', 'Cox's Orange', 'Filippa', 'Gravensteiner' och 'Ingrid Marie'. Enligt polska undersökningar är 'Discovery' resistent mot *P. malicorticis*. Enligt samma undersökning är flera skorvresistenta sorter mycket känsliga för dessa svampar.

Kemisk bekämpning

I yrkesodling har tidigare effektiva systemiska medel kunnat användas, men dessa har förlorat sin registrering. Med eventuella framtida kontaktverkande preparat kommer fler behandlingar krävas för att uppnå samma resultat.

Litteratur

Jones, A. L. & Aldwinckle, H. S. 1990. *Compendium of Apple and Pear Diseases*. APS Press.
Åkesson, I. 1992. *Gloeosporium-röta* (Bitterröta). *Faktablad om växtskydd-trädgård 70 T*. SLU, Ultuna.

Text: Per Juhlin
Kälkestadvägen 577
291 94 Kristianstad
Tel: 046-32 58 96
e-post: jfr@telia.com



September 2008 rev.

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. Tel: 018-67 23 47

© Sveriges lantbruksuniversitet ISSN 0281-8566

Ansvarig utgivare och redaktör:

Maj-Lis Pettersson
E-post: Maj-Lis.Pettersson@ekol.slu.se
Hemsida: <http://www.slu.se/vaxtskyddtradgard>
Distribution: SLU Publikationstjänst
Box 7075, 750 07 Uppsala
Tel: 018-67 11 00
E-post: publikationstjanst@slu.se