

GRÅMÖGEL PÅ JORDGUBBAR

Gråmögel på jordgubbar, som orsakas av svampen *Botrytis cinerea*, är en sjukdom som kan orsaka mycket stora förluster i jordgubbsodling. När klimatet är gynnsamt för svampens utveckling kan skadorna bli så omfattande att hela bärskörden blir förstörd.

Skadebild

Bären ruttnar och täcks snabbt av en gråbrun svamppäls. Gröna kart såväl som mogna bär angrips och utvecklar en brun röta. Bären torkar in och blir "dammiga" av svampens konidier. Vissnande blad samt hela plantor i dålig kondition angrips lätt av gråmögel under hösten vilket medför dålig övervintring. Unga plantor som är angripna och tas upp på hösten för inlagring i kyl, börjar aldrig växa efter plantering på våren.

Biologi

Gråmögel är en svaghetsparasit som lever på viss-

nande och döda växtdelar. I jordgubbar övervintrar svampen som vilande mycelium och som vilkroppar (sklerotier) på plantrester och i jorden. På våren bildas konidier som infekterar blommor och kart. Den främsta infektkällan är gamla infekterade plantrester. Infektionen sker i huvudsak under blomningen. Konidierna gror bäst vid 15–20°C och hög luftfuktighet. Vid regnigt och fuktigt väder samt under daggiga nätter bildas en vattenfilm under foderbladen som ger utmärkta förhållanden för konidiegroing. Rötter på omogna bär startar ofta under foderbladen och sprider sig därefter över bäret. Gråmögelinfectionen kan finnas latent på omogna bär och bryter ut först vid fuktigt och varmt väder eller vid förvaring efter skörd. Från rötter på bär (primär infektion) sprids konidier vidare och infekterar nya bär i fältet (sekundär infektion). Direktkontakt, vattenstänk och luftströmmar är effektiva spridningsvägar för gråmögelkonidier. Mogna bär är mycket känsliga för sekundära an-

Karl-Fredrik Berggren



grepp och utvecklar snabbt rötter med svamppäl
vid värme och hög luftfuktighet.

Åtgärder

Kulturåtgärder

Plantraderna ska hållas öppna och rena från ogräs. Vid odling i dubbelrader är det viktigt att plantbeståndet inte blir för tätt. Marktäckning med ren och torr halm eller plast alternativt väv gynnar en snabb upptorkning av ytan som bären ligger på. Döda och infekterade plantrester ska avlägsnas på våren för att förhindra spridning av konidier.

Bevattnings bör ske under natten eller tidigt på morgonen så att plantorna hinner torka upp under dagen. Droppbevattning ger torrare miljö i bladmassan och möjliggör kontrollerad närings-tillförsel vilket medför vitala plantor med god motståndskraft mot sjukdomar. Gödsling med kväve under tillväxtperioden måste noga anpassas till sort, jord- och årsmån.

En motståndskraftig sort karakteriseras av fasta bär med tjock hud, blommor och bär som är exponerade utanför bladverket samt ett öppet växtsätt som medger att plantorna snabbt torkar upp efter regn och bevattning. Alla sorter är dock mer eller mindre mottagliga för angrepp av gråmögel. 'Honeye' är en sort som är mindre känslig för gråmögel liksom de nyare 'Florence' och 'Sonata'. Mer känsliga sorter är 'Korona', 'Polka' och den nya 'Salsa'.

Odling av jordgubbar i höga tunnlarna för tidig produktion innebär att problem med gråmögel minskar avsevärt eftersom luften inne i tunnlarna är relativt torr.

Biologiska bekämpningsmetoder

Det pågår mycket forskningsarbete med att prova ut antagonistiska och parasiterande svampar och bakterier som kan kontrollera gråmögel på biologisk väg. *Trichoderma* spp., *Gliocladium roseum*, *Bacillus* spp. samt diverse jästsvampar kan hindra gråmögel svampens tillväxt under kontrollerade förhållanden men det har hittills varit svårt att omsätta resultaten till effektiva fältmetoder.

Prognossystem

Eftersom gråmögelinfektion är direkt kopplad till vädersituationen har det utvecklats flera typer av program, s.k. Design Support System, DSS, för

optimal kontroll under blomningsperioden. Programmet kopplas ihop med väderobservationer och kan beräkna risken för infektioner och därmed behov av kemisk bekämpning. Hög fuktighet och temperaturer runt 20°C är en viktig indikation på att risken för infektion av gråmögel är hög.

Kemisk bekämpning

Kemisk bekämpning kan endast ske förebyggande, före och under blomningen. Före blomning kan bekämpning bidra till att minska smittspridning från övervintrade plantrester. Vid bekämpning under blomningen är det utomordentligt viktigt att hela blombotten på alla blommor blir täckta av bekämpningsmedel någon gång. När blombotten har ett skyddande skikt av bekämpningsmedel får svampsporer svårt att etablera sig. Spruttekniken är avgörande för hur effektiv bekämpningen blir. Moderna jordgubbssprutor är anpassade till plantraden och utrustade med en ramp eller tunnel som grenslar varje rad. Spridarmunstycket kan vinklas så att täckningen av blommorna blir bästa möjliga. När endast plantraderna sprutas sparas 30–50% av bekämpningsmedlet jämfört med bredsprutning. Tre till fyra behandlingar bör göras. Den första vid 0–25%, den andra vid 30–50% och den tredje vid 75–100% blomning. När blomningsperioden är lång, vilket brukar inträffa under perioder med låg temperatur, kan en fjärde bekämpning behövas.

Angående val av bekämpningsmedel, se Faktablad om växtskydd-trädgård 1 Tb.

Litteratur

Maas, J. L. (ed.) 1998. *The Compendium of Strawberry Diseases*. The American Phytopathological Society.

Evenhuis, A. & Wilms, J. A. 2009. Designing Strategies to Control grey Mould in Strawberry Cultivation Using Decision Support System. *Acta Hort.* 842: 247–250

Text: Birgitta Svensson
SLU, LTJ-fakulteten
Hortikultur
Box 103. 230 53 Alnarp
Tel: 040-41-53 58



Februari 2010 rev.

Faktabladerna 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