

Samme sprøjtning mod meldug i alle afgrøder

Meldug kan angribe mange gartneriafgrøder. Spørgsmålet er, om et middel, der er effektivt overfor meldug i roser, også vil virke godt mod for eksempel meldug i æbler.

✂ Peter Hartvig, AU, Flakkebjerg, peter.hartvig@agro.au.dk

📷 Tim Nellemann Bak og Peter Hartvig

Meldug er en af de mest udbredte plantesygdomme. Svampen ses typisk som en hvidlig myceliebelægning på bladene, men kan også angribe frugter – f.eks. i jordbær og æbler. Angrebne planter får nedsat fotosyntese, og samtidig suger svampen energi og næring fra planten, så resultatet er nedsat produktion. Meldugbelægningen ser heller ikke pæn ud, og der skal ikke meget til før, at angrebne pryddplanter er usælgelige. I væksthushangar angribes især agurker, jordbær, krydderurter og mange slags pottplanter. På friland er meldug nok mest udbredt i squash og græskar, kernefrugt samt forskellige planteskolekulturer. I tørre somre, hvor melduggen især trives, ses også angreb i gulerødder og frilandsjordbær.

Værtsspecifik

Meldug er en svampesygdom med en omfattende familie. Overordnet er der under danske forhold 5-6 dominerende slægter, der igen er inddelt i forskellige arter. Så selv om vi kalder det hele meldug, er svampen ret værtsspecifik. Det vil sige, at meldug i f.eks. roser ikke kan smitte æbler eller omvendt. Derimod kan tæt beslægtede plantearter godt smittes af den samme meldugart. For eksempel kan smittede squash godt overføre sygdommen til væksthushagurker.

Projekter med bekæmpelse

I forbindelse med flere projekter de senere år, bl.a. ØKS Interreg og GUDP Optipotte, har Aarhus Universitet, AU, i Flakkebjerg haft mulighed for at arbejde med bekæmpelse af meldug i flere kulturer i væksthushangar og på friland.

Hvis der også skæves til forsøg udført for Minor Use Projektet i Sverige, så har AU Flakkebjerg i perioden 2021-2024 udført otte forsøg med bekæmpelse af meldug i potteroser, græskar og squash. Forsøgene har i stor udstrækning haft fokus på alternative midler blandt biopesticider og basisstoffer. Tidligere - bl.a. i 2017 og 2018 - har AU Flakkebjerg også arbejdet meget med meldug i jordbær og æbler, men hovedsageligt med syntetiske pesticider.

Bedste alternative midler

Meldug er den sygdom, som flest biopesticider og basisstoffer er godkendt til bekæmpelse af. Så der bør være gode muligheder for alternativ bekæmpelse af meldug. I forhold til forsøgene er følgende erfaret:

- Kumulus S, der har godkendelse til mindre anvendelse i mange kulturer, er det stof, der har klaret sig bedst overfor meldug i alle otte forsøg. Ulempen ved Kumulus S er, at det kan være hårdt ved nyttedyr, og at det heller ikke må benyttes under blomstring.
- Armicarb er et andet produkt, der ligeledes har mange godkendelser til mindre anvendelse mod meldug. Produktet har også klaret sig godt i forsøgene. Det må benyttes op til otte gange, men ved så mange behandlinger øges risikoen for skader på kulturen.
- Serenade ASO har også været med i de fleste af forsøgene, men effekten mod meldug har kun været moderat. Dog har flere forsøg vist, at effekten kan øges signifikant ved at benytte et additiv. I forsøgene har det været Silwet Gold.



Kraftig belægning af meldugmycelium i potteroser. Da svampen er ret værtsspecifik, kan meldug i f.eks. roser ikke smitte æbler eller omvendt. Derimod kan tæt beslægtede plantearter godt smittes af den samme meldugart.

- Basisstoffer som f.eks. solsikkeolie, natrium og lecithin har i visse forsøg haft signifikant virkning overfor meldug. Men effekten er i den lave ende, og midlerne har nok især deres styrke ved ikke at tælle som bekæmpelsesmidler, samt at de er forholdsvis billige.

Andre midler som f.eks. Agricolle og Vacciplant er også afprøvet, men antal forsøg skønnes at være for lavt til med sikkerhed at sige noget om effekten i forhold til de andre midler. Paraffinolie (Fibro) er også afprøvet, men er ikke godkendt til meldug. Midler med appelsinolie er desuden afprøvet, men er på nuværende tidspunkt ikke godkendt i Danmark.

Overførsel af forsøgsresultater

Trods mulige tiltag omkring sortsvalg og klimastyring i tunnel og væksthuse for at begrænse meldugsmitten er det fortsat nødvendigt at sprøjte mod meldug. Men kan det lade sig gøre at overføre forsøgsresultater med meldug i roser og squash til f.eks. jordbær og æbler? Samling af forsøgsresultater med meldug fra flere kulturer vil have den fordel, at det øger grundlaget for vores viden om forskellige midlers

Squash angribes ofte af meldug, når planterne har en vis alder. Dette gør squash til en god meldugtestplante i forsøg. I praksis anvendes der normalt ikke bekæmpelsesmidler i squash.



styrke samtidig med, at fremtidige forsøg måske vil kunne nøjes med at udføres i en repræsentativ kultur, der er nem og billig at arbejde med.

Samme slægt af meldug

Som nævnt er meldug ikke bare meldug men særskilte arter afhængig af hvilken plante, melduggen forekommer i. Men sygdommene er beslægtet, og kigger man f.eks. på meldug i jordbær, æbler, roser og agurk (inkl. squash og græskar), så er der for alles vedkommende tale om samme slægt. Samtidig er livscyklus med både kønnet og ukønnet formering også ens. Så det teoretiske grundlag for antagelsen om,

at det i nogen udstrækning er muligt at overføre bekæmpelseseffekter fra én kultur til en anden, synes at være i orden. Ses der desuden på resultaterne i forsøgene, så synes der også at være god overensstemmelse mellem f.eks. potteroser og arter af agurkefamilien (squash og græskar). De lidt ældre meldugforsøg fra 2017 og 2018 i æbler og jordbær synes også at bakke op om antagelsen. Således har både Kumulus og Armicarb den gang også været forholdsvis gode til meldug i æbler - på niveau med kemiske midler - mens Serenade var mindre god til meldug i jordbær. Begge dele er godt i tråd med erfaringerne fra de otte forsøg i 2021-2024. ■

Med hvid meldug på grønne blade burde det med et foto ovenfra være let at udpege, hvilke parceller i et forsøg med squash, der er inficeret af meldug. Men på denne afstand kan meldugsymptomerne godt forveksles med gentagne behandlinger med svovl, der også giver planterne en let hvidlig belægning.

Interreg



Medfinansieret af
Den Europæiske Union

Øresund-Kattegat-Skagerrak

