

Alternativ strategi mod gråskimmel i jordbær

Behandling med fungicider mod gråskimmel i jordbær nedsætter risikoen for angreb, men behandlingerne medfører også både øget risiko for udvikling af resistens og restkoncentrationer i bærrene

 Peter Hartvig, AU Flakkebjerg,
Peter.Hartvig@agro.au.dk

 Magnus Gammelgaard Nielsen

Gråskimmel er en af de mest almindelige sygdomme i jordbær, og under fugtige vejrforhold kan svampen ubehandlet koste udbytte og kvalitet. Det er derfor almindelig praksis at forebygge ved gentagne behandlinger med svampemidler i jordbærrenes blomstring.

Nedsat følsomhed for midler

Men de senere år er der også afsløret en bagside af beskyttelsen af bærrene mod gråskimmel. For det første figurerer jordbær desværre næsten altid højt, når det gælder restindhold af pesticider i frugt og bær, og en del kan direkte henføres til svampesprøjtningerne i blomstringen. For det andet, så har flere undersøgelser de senere år afsløret, at gråskimmel synes at have udviklet nedsat følsomhed overfor mange af de svampemidler eller middelgrupper, der anvendes i jordbær. I nogle tilfælde er det så markant, at man kan tale om decideret resistens. En af undersøgelserne har Roland Weber omtalt i artiklen 'Resistent gråskimmel i danske jordbær' i Gartner Tidende nr. 5, 2016.

Da det ofte er de samme fungicider, der findes i bærrene, og som gråskimmel har udviklet resistens overfor, er det selvfølgelig nærliggende at overveje at lade være med at anvende disse fungicider, eller i det mindste reducere brugen af disse midler. Spørgsmålet er så, hvordan effekten overfor gråskimmel vil være, hvis man vælger disse tiltag.

Demoforsøg

I forbindelse med GUDP-projektet HortProtect, der gennemføres i et samarbejde mellem AU Flakkebjerg og HortiAdvice, er der i 2019 udført to demonstrationsforsøg for at belyse sammenhænge mellem effekt overfor gråskimmel, resistensudvikling og



I to demonstrationsforsøg er der i 2019 vist en øget tendens til resistens, når der sprøjtes 'traditionelt' med Signum WG og Teldor, end når der anvendes et sprøjteprogram med midlerne Switch og Geoxe.

restindhold i bær af fungicidstrategier med forskelligt fungicidinput. Der blev anvendt tre strategier, som vist i tabel 1:

Tabel 1. Plan over forsøg i 2019 med tre forskellige strategier mod gråskimmel i jordbær. Farverne angiver risikoen for udvikling af resistens hos de enkelte midler.

Strategi	Middel	Dosering	Tidspunkt
'Kemi'	Switch 62,5 WG	1,0	Beg. blomstring
	Signum WG	1,8	5-7 dage senere
	Teldor 50 WG	1,5	5-7 dage senere
	Signum WG	1,8	5-7 dage senere
'Reduceret kemi'	Scala	2,0	5-7 dage senere
	Switch 62,5 WG	1,0	Beg. blomstring
	Geoxe 50 WG	0,5	5-7 dage senere
	Serenade ASO	6,0	5-7 dage senere
'Alternativ'	Vacciplant	1,0	5-7 dage senere
	Vacciplant	1,0	5-7 dage senere
	Serenade ASO	6,0	Beg. blomstring
	Vacciplant	1,0	5-7 dage senere
	Serenade ASO	6,0	5-7 dage senere
	Vacciplant	1,0	5-7 dage senere

Høj-medium Medium Medium-lav Lav

- 'Kemi'. I denne strategi gennemføres et traditionelt program med flere af de midler, der hyppigst findes i restanalyser, og som gråskimmel ofte er registreret at have udviklet resistens overfor.
- 'Reduceret kemi'. I denne strategi er flere midler erstattet med andre knapt så problematiske midler.
- 'Alternativ'. I denne strategi anvendes alene midler, der ingen sprøjtefrist har, og som giver lav risiko for resistensudvikling.

Reduceret kemi

Resultaterne viser øget tendens til resistensudvikling i strategien 'Kemi'. Resultaterne er dog ikke lige så entydige som tidligere påvist. Med hensyn til restindhold i bær, så blev der fundet rester af pyraclostrobin, boscalid og fenhexamid (Signum WG, Teldor) i 'Kemi'.

I strategien 'Reduceret kemi' blev der fundet fludioxinil (Switch, Geoxe), mens der i strategien 'Alternativ' ikke blev fundet fungicidrester. Det skal tilføjes, at alle fund var langt fra den maksimale grænseværdi. Angrebene af gråskimmel var generelt forholdsvis lave, men viste dog, at strategien 'Reduceret kemi' gav samme beskyttelse mod gråskimmel som strategien 'Kemi', mens strategien 'Alternativ' ikke lå helt på samme niveau, men dog alligevel en halvering af angrebsgrad. ■