

Tijdig cercospora bestrijden v

De financiële schade door cercospora kan oplopen tot wel 40% bij zeer ernstige en langdurige aantasting. Tijdig bestrijden beperkt de kans op opbrengstverlies aanzienlijk. De afgelopen zes jaar adviseerde de cercosporawaarschuwingsdienst zodra de bestrijdingsdrempel voor cercospora werd overschreden. Dit jaar wordt het cercospora-adviesmodel (CAM) getest om de bestrijding van cercospora te optimaliseren. In 2004 hoopt het IRS het CAM landelijk te kunnen introduceren.

In 1998 is op het IRS een project gestart om geïntegreerde bestrijding van cercospora in suikerbieten te ontwikkelen. Gedurende drie jaar zijn veldproeven uitgevoerd met twee verschillende vormen van geïntegreerde bestrijding:

- systeem 1: in alle jaren zijn fungiciden toegepast op basis van schadedrempels. De schimmel wordt tot een zekere drempel getolereerd voordat bestrijding plaatsvindt. Verschillende combinaties van vroege (weinig schimmel in het veld) tot late (veel schimmel in het veld) bespuitingen zijn getoetst;
- systeem 2: in het derde jaar zijn weersafhankelijke bespuitingen op basis van een Amerikaans model getoetst. Dit model houdt rekening met de temperatuur en luchtvochtigheid in het gewas en berekent, op basis van het aantal uren luchtvochtigheid >90% en de bijbehorende temperatuur, een getal per dag. Is van twee opeenvolgende dagen de som van de getallen kleiner dan 6, dan is er geen gevaar voor het optreden of uitbreiden van cercospora. Bij een som groter of gelijk aan 6 is er wel gevaar.

Weersafhankelijke bespuitingen beste perspectief

In de tabel staan de opbrengstgegevens van de behandelingen. Op de proefvelden was een hogere cercosporadruk dan in de praktijk het geval zal zijn. De hoge getallen voor 'relatief suikergewicht' en 'relatief financieel netto' bij beide weersafhankelijke bespuitingen zijn niet representatief ten opzichte van de andere getallen, omdat deze objecten gebaseerd zijn op één jaar veldproeven.

Het relatieve suikergewicht van zowel de praktijkdrempel als de twee weersafhankelijke bespuitingen wijken niet significant af van kalenderspuiten. Het ver-



minderen van het aantal bespuitingen leidt tot minimaliseren van milieubelastingspunten, verminderen van resistentieselectie en optimaliseren van de financiële opbrengst.

Rubriek onder verantwoordelijkheid van IRS (Instituut voor Rationele Suikerproductie)
Postbus 32
4600 AA
Bergen op Zoom
Telefoon:
0164 274400
Fax: 0164 250962
E-mail: irs@irs.nl
Internet:
<http://www.irs.nl>
Eindredactie:
J. Maassen

Resultaten van 3 jaar onderzoek naar geïntegreerde bestrijding

behandelingen	aantal bespuitingen	relatief suikergewicht	relatief ¹ financieel netto
Onbehandeld	0	100	100
kalenderspuiten ²	3-4	119	114
1x vroeg	1	111	109
2x vroeg (praktijkdrempel) ³	2	115	113
weer met symptomen ⁴	2	119	119
weer zonder symptomen ⁴	2	121	123

1. Relatief financieel netto: financiële opbrengst berekend zoals in Zaadbrochure 2003, met aftrek van € 62,- per bespuiting (middel- en spuitkosten).
2. Kalenderspuiten: vanaf aanleg veldproef (begin juli) elke 2-3 weken een bespuiting.
3. Praktijkdrempel: zoals deze geldt voor de cercosporawaarschuwingsdienst.
4. Weersafhankelijke bespuitingen lagen slechts één jaar in onderzoek.

ermindert opbrengstverlies

Praktische tips

- De eerste bespuiting is erg belangrijk. Op dat moment is er nog niet veel cercospora in het veld aanwezig, dus de mate van bestrijding is hoog en de uitbreiding van de schimmel wordt vertraagd. Hierdoor heeft het gewas korter te lijden onder een hoge aantasting en zal het minder opbrengstverlies geven.
- Zonder controle op cercospora een vroege bespuiting uitvoeren kan té vroeg zijn. De schimmel is misschien nog niet aanwezig in het perceel en een bespuiting is dus weggegooid geld.
- Een te late bespuiting, er is al veel meer cercospora in het veld aanwezig dan de eerste schadedrempel aangeeft, kan weggegooid geld zijn. Omdat er al veel schimmel in het veld aanwezig is, is de mate van bestrijding laag.
- Resistentie of het effect van uw bespuiting, kunt u het beste testen door een stukje van ongeveer 10 meter over te slaan met spuiten. Het effect is na ongeveer twee weken zichtbaar.
- Bieten op percelen waar (een gedeelte) biet op biet gezaaid is, of staan naast een perceel met daarop vorig jaar bieten met cercospora, zullen als eerste symptomen van cercospora vertonen op dat gedeelte of aan die zijde van het perceel. U kunt deze percelen als indicator gebruiken voor het eerste optreden van de schimmel. Ook bieten die langs een bomerij staan, waar het gewas langer nat blijft, zullen eerder cercospora vertonen.
- Niet ieder vlekje is cercospora. Om de verschillende bladvlekken uit elkaar te houden, kan de Betakwik-module 'Ziekten en plagen' op www.irs.nl behulpzaam zijn.

Vergelijking van de cercosporawaarschuwingsdienst met het cercospora-adviesmodel

Kenmerk	Model	
	Waarschuwingsdienst	CAM
Op basis van	schadedrempels	temperatuur en luchtvochtigheid
Specificiteit	regio	10-15 km tot veldspecifiek
Bepalen optreden Cercospora	monitoren	wordt berekend
Nadelen	- hangt af van inzendingen uit praktijk - arbeidsintensief	kosten inkopen weerdata
Voordelen	IRS heeft goed inzicht in waar cercospora optreedt indien voldoende ingezonden wordt	- duidelijk omschreven criterium voor bestrijding (<6 of ≥6) - bestrijding op momenten van vatbaarheid schimmel - geen inzendingen uit praktijk meer nodig

Het cercospora-adviesmodel rekent met door een weerpaal gemeten luchtvochtigheid en temperatuur in het gewas

Gelet op de meerwaarde van de weersafhankelijke bespuitingen, zowel in opbrengst als in arbeid, is het Amerikaanse model in samenwerking met Opticrop omgezet in een Nederlands cercospora-adviesmodel (CAM). Dit seizoen ligt op alle proefboerderijen een veldproef, waarbij de bespuitingen volgens het CAM worden vergeleken met de praktijkdrempel. Bij een selecte groep telers in het hele land worden strokenproeven aangelegd waar het CAM vergeleken wordt met een onbehandeld object. Dus ook in gebieden waar

relatief weinig cercospora optreedt, worden telers geselecteerd om te bepalen of het CAM ook in deze gebieden werkt. Het IRS hoopt in 2004 het CAM te integreren in de cercosporawaarschuwingsdienst om deze minder arbeidsintensief, nauwkeuriger en perceels-specifieker te maken. Het uiteindelijke doel is om de Nederlandse bietentelers op het juiste moment een bestrijding van cercospora te laten uitvoeren.

J. Vereijssen

**IRS**
INFORMATIE