



Bladschimmelbestrijding en resistentiemanagement

Bram Hanse

SID, 9/10 december 2014

Bladschimmelbestrijding

■ 5 schimmels bestrijden

- cercospora
- stemphylium
- ramularia
- roest
- meeldauw



- ### ■ schadedrempel: eerste aantasting/vlekjes



Bladschimmelbestrijding



waarnemen



aantasting



spuiten met juiste middel



Bladschimmelwaarschuwingsdienst

- op basis van ingezonden monsters
- minimaal 2 monsters per IRS-gebied
- overleg betrokkenen Bladschimmelwaarschuwingsdienst
- vervolgens stuurt Suiker Unie of CSV COVAS sms naar telers



Veel bladmonsters ingestuurd! Top!



Bladschimmelwaarschuwingsdienst

Bladschimmelwaarschuwingsdienst

Oost-Brabant
17-07-2014

Voor deze regio is het vier weken of meer (20 jun) geleden dat een bladschimmelwaarschuwing is uitgegaan. Veel percelen zijn daarna gecontroleerd op de bladschimmels cercospora, stemphylium, ramularia, roest en meeldauw. Kwamen er schimmels voor, dan zijn die percelen met een fungicide bespoten. Het blijft echter zowel als er geen dan wel een fungicidebespuiting is uitgevoerd, zaak om de suikerbieten te blijven controleren op alle vijf de bladschimmels. Lees meer over wat te doen in dit [bericht](#).

De rode gebieden zijn gewaarschuwd. Klik op de regio voor meer uitleg. Klik hier om de [kaart](#) te openen. Meer informatie over bladschimmels vindt u ook op de [bladschimmelpagina](#).

Vervolgbespuiting(en)

- 1) vanaf 2 weken na bespuiting waarnemen
- 2) minimaal wekelijks(!!!)
- 3) bij uitbreiding vlekjes of nieuwe aantasting een bespuiting uitvoeren
- 4) daarna weer bij 1) beginnen

Zonder waarnemen gaat het mis!!

Waarnemen

- minimaal 100-150 meter uit kopakker
- in een kruis lopen
- meters maken
- heel regelmatig door de knieën gaan
- planten goed en van dichtbij bekijken
- gebruik een loep



Intermezzo

uitbreiding vlekjes:



eerste waarneming: cercospora



een volgende waarneming



Intermezzo

nieuwe aantasting:



eerste waarneming: cercospora



een volgende waarneming



Sluitend systeem

systeem ondervangt:

- rasverschillen
 - verschil in gevoeligheid tegen de verschillende bladschimmels is niet gekoppeld
 - ➔ we moeten 5 bladschimmels beheersen!!!
 - cercospora-resistentie
 - partieel
 - kost opbrengst
 - om schade te voorkomen nog steeds bespuitingen nodig



Sluitend systeem

systeem ondervangt ook:

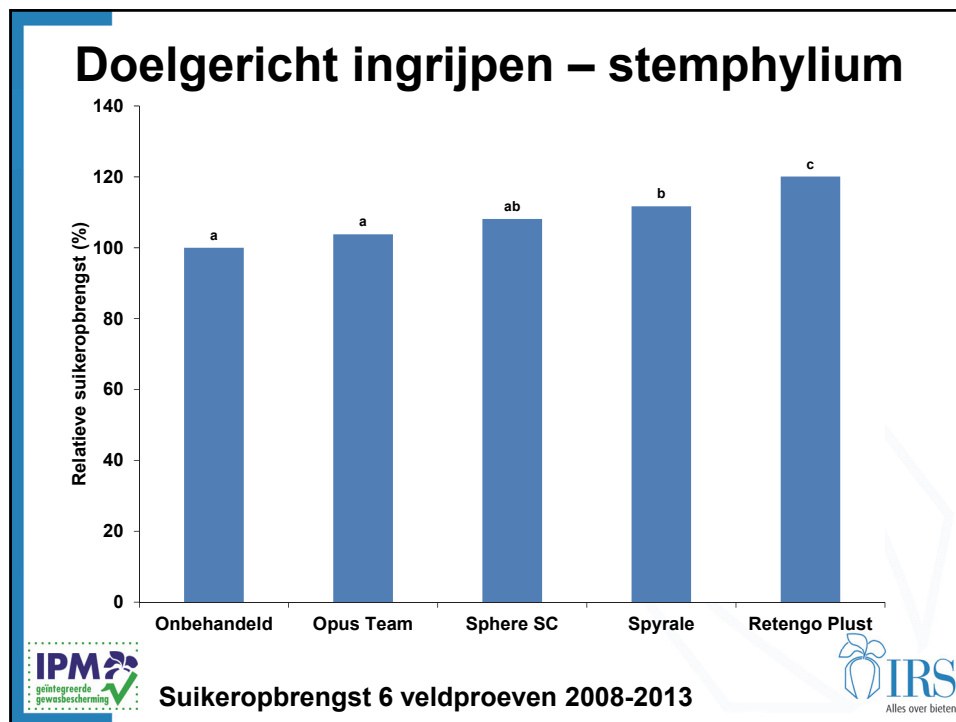
- **perceelsverschillen** - nauwere rotatie → hogere druk
- **weersinvloeden** - gunstig/ongunstig weer voor infectie
- **inoculum druk** - laag houden voor toekomst



Werkingsduur middelen

- **middelen lokaal systemisch**
- **werking 3-4 weken (op geraakt blad)**
- **nieuw blad onbeschermd!**
- **in periode dat nog veel blad wordt gevormd eerder gaan kijken!**





Resistentiemanagement

- eenzijdig gebruik van middelen leidt tot resistentie bij de schimmel
- wissel middelen / groepen middelen af
 - binnen seizoen
 - tussen seizoenen
- meld problemen via teeltadviseur



Verminderde gevoeligheid (n=29)

Werkzame stof	Resistent (%)
difenoconazool & tetraconazool	51,7
tetraconazool	79,3
pyraclostrobine	10,3
trifloxystrobine	34,5

Bij $EC_{50} > 0,6$

IRS Jaarverslag 2012, Projectnr. 12-12, pag. 56-57



Advies FRAC

Op gebruiksvoorschrift:

‘In het kader van resistentiemanagement dient u de adviezen, die gegeven worden in de voorlichtingsboodschappen, op te volgen.’

FRAC = Fungicide Resistance Action Committee

**Werkgroepetechnici en specialisten van
gewasbeschermingsmiddelenfabrikanten**



Advies FRAC

- strobilurinen max. 2x in het seizoen
- sinds 2014:
 - max. 50% van het aantal toepassingen tegen cercospora bevat een strobilurine



Middelen - indeling

<u>Middel</u>		<u>Werkzame stof</u>	<u>Groep/klasse</u>
Sphere	V	trifloxystrobine cyproconazool	strobilurine triazool
Allegro		kresoxim-methyl epoxiconazool	strobilurine triazool
Retengo Plus	V	epoxiconazool pyraclostrobine	triazool strobilurine

Spyrale	V	difenoconazool fenpropidin	triazool niet ingedeeld
Opus Team		epoxiconazool fenpropimorf	triazool morpholine
Score 250 EC		difenoconazool	triazool

V = nevenwerking tegen stemphylium



Middelen - veiligheidstermijn

- | | |
|-----------------|----------|
| ▶ Allegro | 4 weken |
| ▶ Score 250 EC | 4 weken |
| ▶ Spyrale | 4 weken |
| ▶ Retengo Plust | 4 weken |
| ▶ Sphere | 3 weken |
| ▶ Opus Team | 46 dagen |



Bron: Ctgb - zie voor actueel gebruiksvorschrift www.ctgb.nl



Middelen - beperkingen

- **Retengo Plust en Score 250 EC:** op percelen grenzend aan watergangen, moeten spuitdoppen gebruikt worden met minimaal 75% driftreductie
- **Retengo Plust*, Sphere en Allegro:** mogen elk of samen maximaal 2x per seizoen
- ***Retengo Plust:** maximaal 1x per seizoen

Bron: Ctgb - zie voor actueel gebruiksvorschrift www.ctgb.nl



Middelen - beperkingen

- **Allegro:** binnen drie maanden na toepassing geen grondbewerking dieper dan 25 cm
- **Opus Team:** maximaal 2x per seizoen, niet in grondwaterbeschermingsgebieden, minimaal 90% driftreducerende spuitdoppen in percelen die grenzen aan oppervlaktewater.
- **Retengo Plust, Sphere en Allegro:** mogen elk of samen maximaal 50% van de bespuitingen tegen cercospora uit maken; bij totaal 1 bespuiting per seizoen mag deze met een strobilurine worden uitgevoerd

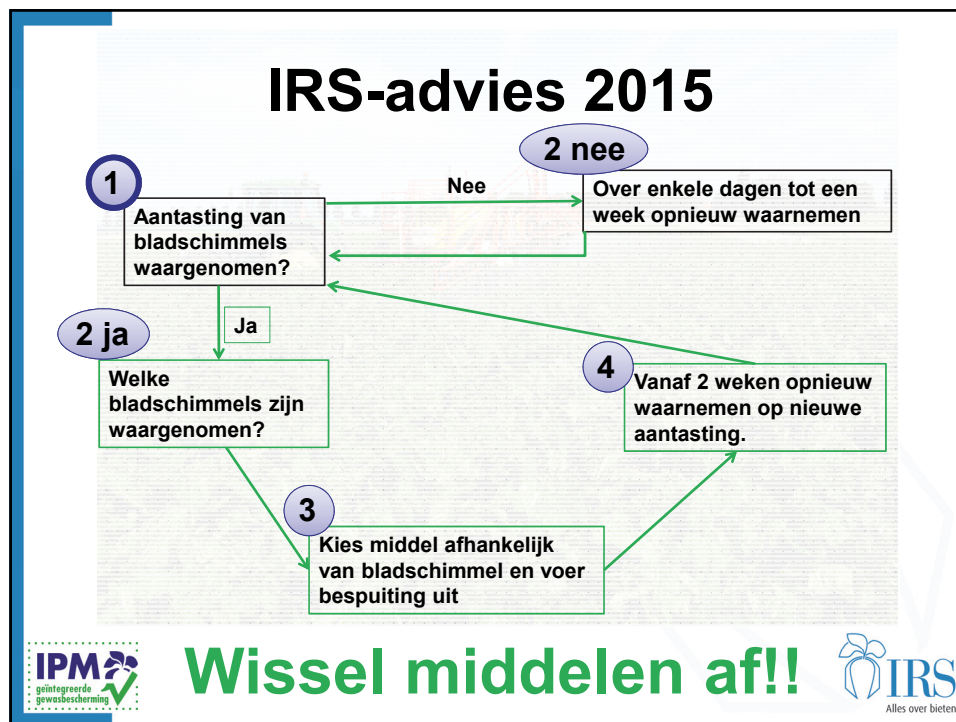
Bron: Ctgb - zie voor actueel gebruiksvoorschrift www.ctgb.nl



IRS advies 2015

- middelenkeuze hangt af van schimmel
- waarnemen vóór een bespuiting heel belangrijk
- juiste identificatie super belangrijk!





Meer informatie

- Teelthandleiding hs 10.4 'Bladschimmels' op www.irs.nl
- Gewasbeschermingsupdate 2015
- Bladschimmelpagina: www.irs.nl/bladschimmel



Alles over bieten

Stichting IRS

Postadres Postbus 32
4600 AA Bergen op Zoom
Bezoekadres Van Konijnenburgweg 24
4611 HL Bergen op Zoom
Telefoon +31 (0)164 274 400
Fax +31 (0)164 250 962

e-mail hanse@irs.nl

www.irs.nl
info@irs.nl



www.twitter.com/IRS_suikerbiet
www.youtube.com/IRSStelevisie
www.facebook.com/StichtingIRS

Bedankt voor jullie aandacht!

