

wilkommen      velkommen      bienvenue

boa vinda      **welkom**      benvenuti


---

**Workshop**  
**ziekten en plagen van de suikerbiet**

välkommen      bienvenidos      welcome

## Programma

10.00 uur Presentatie bladschimmels  
 10.45 uur Diagnoses stellen op het lab  
 11.45 uur Presentatie insecten  
 12.30 uur Lunch  
 13.30 uur Rondleiding  
 14.30 uur Afsluiting




 **IRS** Alles over bieten


**Actualiteit 1:**  
**Bladschimmelbeheersing 2018**

**Bram Hanse**

Dinteloord, 29-6-2018 en 10-7-2018

### Aantasting stemphylium



 **IRS** Alles over bieten

### Aantasting cercospora



 **IRS** Alles over bieten

### Gevoeligheid cercospora isolaten

**analyse 28 cercospora isolaten**

- op 2 na allen strobilurine resistent
- verschil in gevoeligheid voor triazolen
- 41% minder gevoelig voor zowel difenoconazool, epoxiconazool als cyproconazool!
- voor elke geteste triazool, maar het meest voor cyproconazool, isolaten met zeer hoge mate van verminderde gevoeligheid



 **IRS** Alles over bieten

Tabel 8. Door de NDSU (North Dakota, VS) onderzochte *Cercospora beticola* isolaten op gevoeligheid van triazolen (difenoconazol, cyproconazol en epoxiconazol) en strobilurine (Qel) resistentie: G1424

code	locatie	land	jaar	difenoconazol (EC <sub>50</sub> µg/ml)	cyproconazol (EC <sub>50</sub> µg/ml)	epoxiconazol (EC <sub>50</sub> µg/ml)	Qel <sup>2</sup> (EC <sub>50</sub> µg/ml)	R
MPVP103a	St. Siro (Bo)	Italië	2000	0,059	0,480	8,075		R
bw15-438a1	Emmechoord	Nederland	2015	5,744	> 10	0,713		S
bw15-438b2	Emmechoord	Nederland	2015	> 10	> 10	2,119		NB
bw15-440a2	Lelystad	Nederland	2015	6,213	> 10	0,847		S
bw15-441c1	Espeel	Nederland	2015	0,981	8,425	4,154		R
bw15-491b1	Vredepeel	Nederland	2015	0,581	> 10	2,812		R
bw15-492a2	Vredepeel	Nederland	2015	0,852	8,429	0,841		R
bw15-493b1	Vredepeel	Nederland	2015	3,714	8,836	6,834		R
bw15-494a1	Vredepeel	Nederland	2015	0,253	> 10	4,275		R
16-580a	Etica	Nederland	2016	2,667	> 10	0,693		R
17-109	Alphen NB	Nederland	2017	0,708	1,385	1,921		NB
17-414a	Overtoon	Nederland	2017	> 10	> 10	1,833		NB
17-422	Benneveld	Nederland	2017	3,808	5,824	5,431		R
17-424	Benneveld	Nederland	2017	0,938	> 10	0,098		R
17-415	Bellingwolde	Nederland	2017	5,174	9,261	0,446		R
17-436a	Beers	Nederland	2017	0,916	7,890	2,424		R
17-436b	Beers	Nederland	2017	1,456	6,296	0,451		R
17-437b	Espeel	Nederland	2017	5,831	9,061	1,194		R
17-442a: AKR1	't Zand	Nederland	2017	0,985	> 10	8,042		R
17-442c: AKR2	't Zand	Nederland	2017	4,750	6,553	4,660		R
17-444a	Alphen NB	Nederland	2017	1,358	> 10	6,876		R
17-444b	Alphen NB	Nederland	2017	> 10	> 10	1,379		R
17-445-1	Schillingen	Nederland	2017	> 10	> 10	0,743		R
17-445-2	Schillingen	Nederland	2017	0,980	> 10	> 10		R
17-446a	Ter Apel	Nederland	2017	4,254	9,271	5,431		R
17-447	Gieten	Nederland	2017	0,632	> 10	0,823		R
17-448a	Oostwedde	Nederland	2017	> 10	> 10	4,845		R
17-460	Nesrin	Nederland	2017	5,500	1,403	5,588		R

<sup>1</sup> Bij een EC<sub>50</sub> waarde > 10 is de beheersing in een gevoelig ras moeizaam en bij een EC<sub>50</sub> waarde > 10 is de beheersing in een resistent ras moeizaam.  
<sup>2</sup> Qel geeft de strobilurinesensitiviteit weer: R = resistent, S = vatbaar, NB = onbekend.



## Advies bestrijding (eerste bespuiting)

### waarnemen en herkennen!!!

- alleen **cercospora**:
  - Opus Team, Spyrale, Difure Pro (evt Borgi) bij allereerste vlekjes
  - elke week blijven waarnemen, bij uitbreiding volgende bespuiting met ander middel
  - eventueel bij vervolg bespuitingen ook middelen met strobilurinen inzetten
- alleen **stemphylium**:
  - Retengo Plus of Spyrale
  - blijven waarnemen, cercospora kan ook komen!
- zowel **stemphylium** als **cercospora**:
  - Spyrale meest voor de hand liggend



## Schade door bladschimmels



### Echte meeldauw (*Erysiphe betae*)

- tot 5-10%



### Roest (*Uromyces betae*)

- tot 5-10%



### Ramularia (*Ramularia beticola*)

- tot 10-15%



### Cercospora (*Cercospora beticola*)

- tot 40%

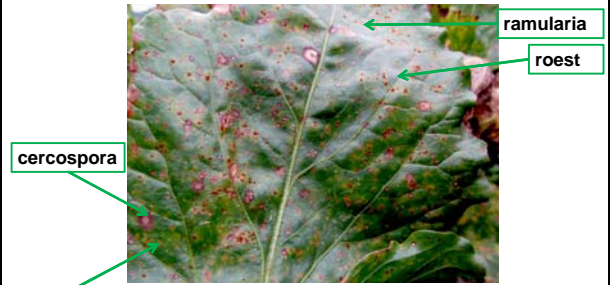


### Stemphylium (*Stemphylium beticola*)

- tot 40%



## 5 bladschimmels herkennen



schadedrempel:  
eerste aantasting/vlekjes(!)



## Bladschimmelherkenning



stemphylium



roest



ramularia



cercospora



meeldauw



stemphylium (ouder vlekje)



pseudomonas



insectenvraat (voorzijde blad)



insectenvraat



(oud) Mn-gebrek



pseudomonas



insectenvraat (achterzijde blad)



## (Echte) meeldauw

(*Erysiphe betae*)



- wit, stofachtig poeder
- bleekgroen, dof blad
- verspreid snel
- lage RV (30-40%) en 25-30°C
- schade 5-10%

### Bestrijding:


- alle toegelaten middelen
- Score 250 EC/Borgi iets minder goed



**IPM**  
*Uromyces betae*

## Roest

(*Uromyces betae*)



- roestkleurig puistjes (0,5-1,5 mm)
- beide zijden blad
- soms gele rand
- hoge RV, 15-22°C
- schade 5-10%


**Bestrijding:**  
alle toegelaten middelen

**IRS**  
*Alles aan bod*

**IPM**  
*Ramularia beticola*

## Ramularia

(*Ramularia beticola*)



- grote vlekken (3-8 mm), oudere vlekken 1-3 cm!
- bruine rand
- witte puntjes
- hoge RV >95%, 16-18°C
- schade 10-15%


**Bestrijding:**  
alle toegelaten middelen

**IRS**  
*Alles aan bod*

**IPM**  
*Cercospora beticola*

## Cercospora

(*Cercospora beticola*)



- kleine vlekjes (1-3 mm)
- donkere, paarsachtige rand
- zwarte puntjes
- grijze laag
- hoge RV >96%, 23-27°C
- schade tot 40%

**Bestrijding:**  
alle toegelaten middelen  
extra restrictie strobilurinen: max. 50% bespuitingen

Isolaten met resistentie en verminderde gevoeligheid

**IRS**  
*Alles aan bod*

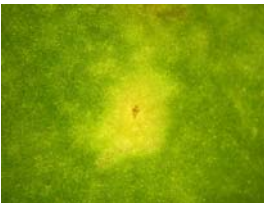



**IRS**  
*Alles aan bod*

**IPM**  
*Stemphylium beticola*

## Stemphylium

(*Stemphylium beticola*)




- onregelmatige gele vlekjes (0,5-2 mm) oudere vlekken bruin en groot (1-3 cm)
- necrose in geel vlekje
- hoge RV, 16-23°C
- schade tot 40%

**Bestrijding:**  
goede nevenwerking Retengo Plus  
nevenwerking Spyrale en Sphere  
Score 250EC/Borgi vergelijkbaar met Spyrale




**IRS**  
*Alles aan bod*



 **IRS** Alles over bieten

**Stichting IRS**  
Postadres Postbus 20  
4670 AA Dordrecht  
Bezoekadres Kruisweg 1  
4671 VA Dordrecht  
Telefoon +31 (0)185 516 070  
E-mail [harco@irs.nl](mailto:harco@irs.nl)

[irs@irs.nl](mailto:irs@irs.nl)  
[www.irs.nl](http://www.irs.nl)

[www.twitter.com/IRS\\_sukerbiet](http://www.twitter.com/IRS_sukerbiet)  
[www.youtube.com/IRSpaleisje](http://www.youtube.com/IRSpaleisje)  
[www.facebook.com/stichtingIRS](http://www.facebook.com/stichtingIRS)

