



IRS
Postbus 32
4600 AA Bergen op Zoom
www.irs.nl / schneider@irs.nl

Bladschimmels 2006

Hans Schneider

Bladziekten in suikerbieten



Schimmels

- ☀ cercospora
- ☀ ramularia
- ☀ meeldauw
- ☀ roest
- ☀ alternaria
- ☀ phoma



Bacterie

- ☀ pseudomonas



Bladziekten in suikerbieten



Schimmels

- ☀ cercospora
- ☀ ramularia
- ☀ meeldauw
- ☀ roest
- ☀ alternaria
- ☀ phoma

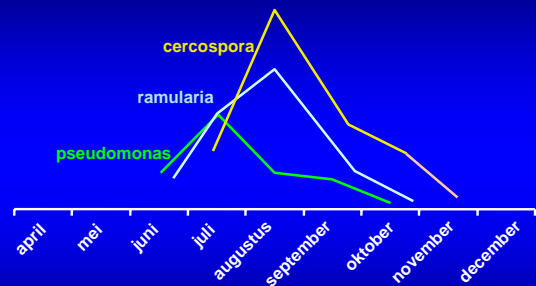


Bacterie

- ☀ pseudomonas



Ontwikkeling in tijd: bladziekten



Pseudomonas



- ☀ onregelmatige vlekken met rand
- ☀ geén puntjes in de vlek
- ☀ gaten in de vlekken



ramularia



- ☀ grote onregelmatige vlekken: geen rand
- ☀ witte puntjes in de vlek



cercospora



- ☀️ 2-3 mm omrande vlekjes
- ☀️ zwarte puntjes in de vlek



cercospora **ramularia**

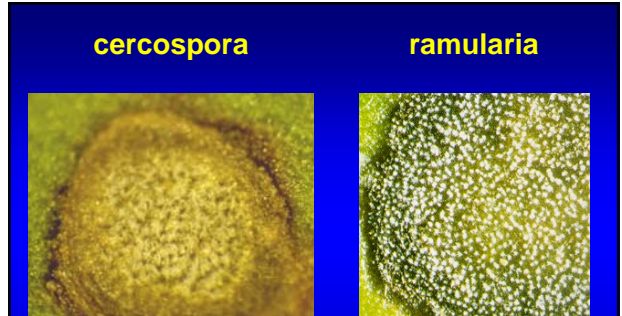



Foto KBIVB, België Foto Universiteit Kiel, Duitsland



Herkenning bladvlekken

| | Rand | Puntjes | Gaten |
|-------------|------|---------|-------|
| Cercospora | ja | zwart | nee |
| Ramularia | nee | wit | nee |
| Pseudomonas | ja | geen | ja |




Probleem herkenning

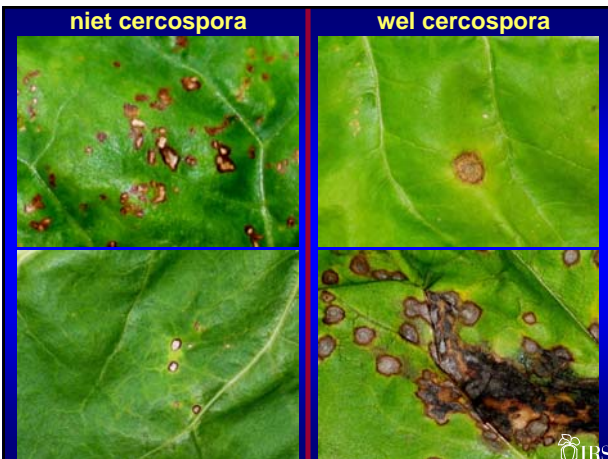

Variatie

Oplossing

Zoek specifieke kenmerken



niet cercospora **wel cercospora**


roest



meeldauw

bestrijding mogelijk
EN noodzakelijk







alternaria


phoma

bestrijding NIET mogelijk


Herkenning bladschimmels

- ☀ roest: roodbruine pukkels op blad
- ☀ meeldauw: wit schimmelpluis
- ☀ alternaria: zwart
- ☀ phoma: concentrische ringen "pauwenogen"




Infectievoorwaarden voor de vier belangrijkste bladschimmels

| | cercospora | ramularia | roest | meeldauw |
|----------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------------------------|---|
| optimale temperatuur | 23-27°C | 17-20°C | 15-22°C | 25-30°C |
| luchtvochtigheid | >96% | >95% | lange dauw/ veel regen | 30-40% |
| verspreiding | regen (wind) | wind (regen) | wind | wind |
| overwintering | gewasresten biet/ onkruidbieten | gewasresten biet | gewasresten biet/ onkruidbieten | achterblijvende wortels/koppen, onkruidbieten |



Toegelaten fungiciden in bietenteelt

| | Score 250 EC syngenta | Opus Team BASF | Allegro BASF |
|--------------------------------|--------------------------|---------------------------------|--|
| dosering (l/ha) | 0,4 | 1,0 | 0,75 - 1 |
| werkzame stof | difenoconazool | epoxiconazool + fenpropimorf | epoxiconazool + kresoxim- methyl |
| Chem. groep | triazool | triazool + morfoline | triazool + strobilurine |
| bestrijding | CRR m | CRR M | CRR m |
| veiligheids termijn (weken) | 4 | 2 | 4 |
| prijs (euro/ha) | 30 | 30 | 45 - 60 |





Geleide bestrijding

onbehandeld **praktijkdrempel**



Besputingsdata, gemiddelde ziekte-index en opbrengstgegevens voor verschillende bestrijdingsstrategieën van de cercosporabladvlekkenziekte in Vredepeel (2005)

| bestrijdings- strategie | besputings- data | ziekte- index | wortel- opbr. (t/ha) | suiker- gehalte (%) | suiker- opbr. (t/ha) | fin. opbr. (rel.) |
|----------------------------|---------------------|------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|
| onbehandeld | | 4,0 | 71,8 | 17,4 | 12,5 | 100 |
| kalenderspuiten | 11/7 – 1/8 | 2,4 | 72,8 | 17,5 | 12,9 | 104 |
| Score | 1/8 | 2,9 | 76,7 | 17,3 | 13,3 | 107 |
| Opus Team | 1/8 | 3,1 | 75,3 | 17,3 | 13,0 | 104 |
| Allegro | 1/8 | 3,1 | 75,3 | 17,5 | 13,2 | 106 |
| LSD 5% | | 0,3 | 4,1 | 0,3 | 0,7 | 6 |



Meeldauwbestrijding Zevenbergen

| | ZI | | wortel- opbrengst (t/ha) | suiker- gehalte (%) | suiker- opbrengst (t/ha) | financieel (€/ha) |
|---------------------|-------|-------|--------------------------------|---------------------------|--------------------------------|----------------------|
| | 13-08 | 26-08 | | | | |
| onbehandeld | 4,5 | 5,0 | 92,7 a | 18,2 a | 16,9 a | 5696 a |
| Opus Team | 4,5 | 2,8 | 95,4 a | 18,5 b | 17,6 a | 5996 b |
| LSD _{0.05} | | | 6,0 | 0,19 | 1,0 | 288 |

Ras: Santesse

Fungicide bespuiting op 13 augustus, 2003

Meeldauw aantasting: 0 = geen meeldauw, 10 = hele plant wit

↑
Prijzen 2003



Bestrijding ramularia 2002

| behandeling | rel. suikeropbrengst |
|-------------|----------------------|
| onbehandeld | 100 |
| Opus Team | 108 |
| Score | 112 |

