



Alles over bieten

## **7 tips voor een effectieve bladschimmelbeheersing**

**Bram Hanse**

SID Tilburg en Espel, 10/11 december 2019

## **7 tips voor een effectieve bladschimmelbeheersing**

- 1. Begin op tijd met waarnemen**
- 2. Gebruik de aangeboden hulpmiddelen**
- 3. Herken de schimmels aan unieke details**
- 4. Kies een middel dat bij de bladschimmel past**
- 5. Begin op tijd met spuiten**
- 6. Herhaal waarnemen vaak genoeg**
- 7. Herhaal bespuiting indien nodig**

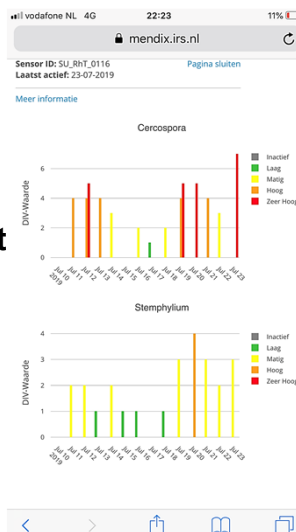


Alles over bieten

# 1. Begin op tijd met waarnemen

## Waarnemen:

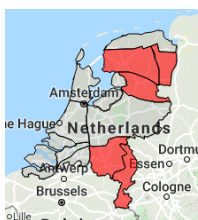
- vanaf gewassluiting elke week en/of
- begin met waarnemen na sms bladschimmelwaarschuwingsdienst en/of
- gebruik BAS (bladschimmel-infectiewaarden) en bezoek perceel als som DIV-waarde  $\geq 6$



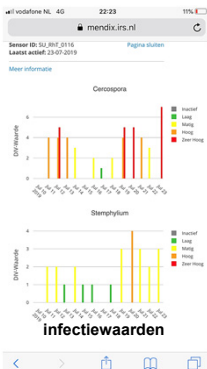
**NB:** bij aanwezigheid van veel sporen zullen er sneller vlekjes te zien zijn. Bij afwezigheid van sporen zullen er nooit vlekjes komen ondanks hoge DIV-waarden!!!



# 2a. Gebruik de aangeboden hulpmiddelen... ... op de juiste manier!

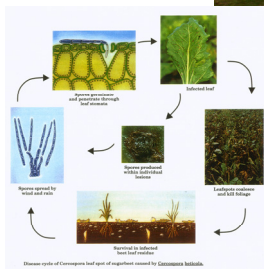


bladschimmelwaarschuwingsdienst



- ### Onderwerpen
- 1. Bladschimmelwaarschuwingsdienst
  - 2. Gewascontrole en herkenning
  - 3. Advies
  - 4. Bestrijding
  - 5. Links
- ### Nieuws
- Bladschimmelbestrijding nu nog zelden rendoelbaar
  - Nieuws uit de bietenkijk: bietennoot aangevallen in Nederland
  - Bieten met horizontale groeischeuren aangevallen
  - Tips voor vroegbestelling suikerbietenzaad
  - Kies bij vroegbestelling bietenzaad ook voor de juiste zaadbehandeling
  - Houd rekening met veiligheidsberm van insecticiden
  - Bietencysteaantjes: voorkom verrassingen in 2020
  - Let bij een fungicidebespuiting op de veiligheidsberm
  - Blijf alert op bladschimmel!
  - In suikerbieten aangevallen bladschimmels vragen om bijzondere controle
  - Rupsenvraat gesignaliseerd
  - Op zoek naar vergoingszekerde
  - Erkenningscursussen het grootste bijscholingstraject

## 2b. Gebruik de aangeboden hulpmiddelen... ... op de juiste manier...

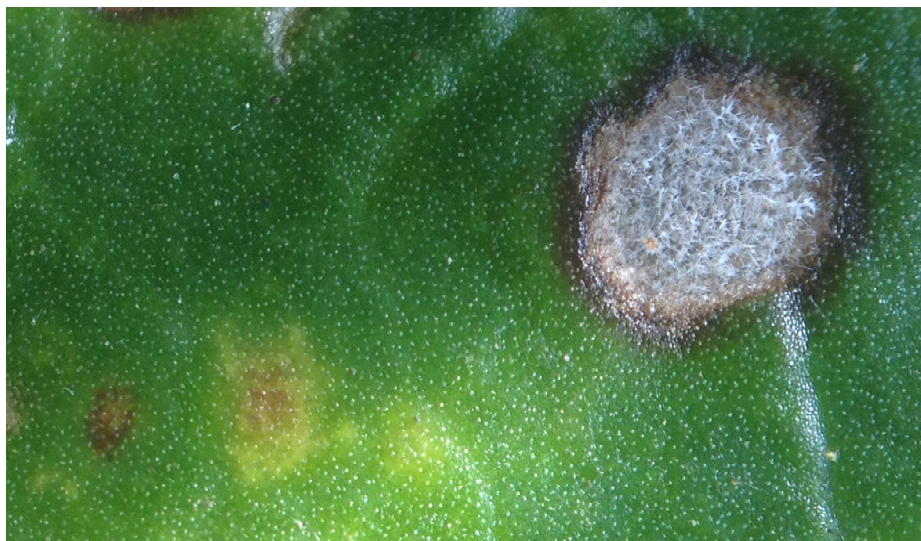


... om de bladschimmels te zoeken waar  
en wanneer ze te vinden zijn!!!



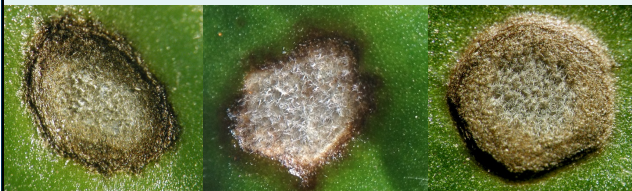
## 3. Herken de bladschimmels aan unieke details

weet welke bladschimmel(s) er beheerst moet(en) worden!



### 3a. Herken de bladschimmels aan unieke details

#### Cercospora



**Figuur C1.** Bladvlekken cercospora. In de vlek zijn de sporendragers (zwarte bolletjes) te zien, met daarop de witte sporen in meer of mindere mate. Foto ca. 25x.

Meer info:



#### Verwarring mogelijk met



**Figuur C2.** Bladvlekken veroorzaakt door pseudomonas. Vlekken kunnen zowel regelmatig rond als onregelmatig van vorm zijn. Weefsel scheurt makkelijk. Vlek ontstaat in beschadigingen van het blad.



**Figuur C3.** Bladvlek veroorzaakt door ramularia. In de vlek zijn witte sporenhoopjes zichtbaar. Foto: 25x.



**Figuur C4.** Oudere bladvlek veroorzaakt door stemphylium. In de vlek zijn vaak kleine donkerbruine sporen zichtbaar. Foto: 25x.

### 3b. Herken de bladschimmels aan unieke details

#### Stemphylium



**Figuur S1.** Kleine gele vlekjes (0,5-2 mm), onregelmatige vorm, zelden rond, in het midden begin van necrose. Foto: 25x.



**Figuur S2.** Ouder vlekje, het gele weefsel is genecrotiseerd. Mogelijk veel sporen zichtbaar (donkerbruin van kleur). Foto: 5x.

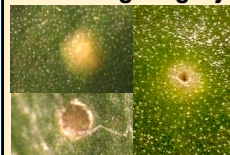


**Figuur S3.** Nieuwe vlekjes rond een ouder vlekje. Deze zijn ontstaan door infectie van sporen uit het oudere vlekje. De oudere bruine vlekken kunnen 1-3 cm groot worden. Foto: 5x.



**Figuur S9.** Puistje veroorzaakt door roest omgeven met een gele rand.

#### Verwarring mogelijk met



**Figuur S4.** Bladvlekken ontstaan door insectenvraat. Vlekken zijn opvallend rond. Foto's: 25x.



**Figuur S5.** Bladvlek veroorzaakt door ramularia. In de vlek zijn witte sporenhoopjes zichtbaar. Foto: 25x.



**Figuur S6.** Symptomen van Mn-gebrek.



**Figuur S7.** Etsing of inbranden herbiciden/bladmeststoffen.



**Figuur S8.** Bladvlekken veroorzaakt door pseudomonas. Geen sporen zichtbaar. Foto: 25x

Meer info:



### 3c. Herken de bladschimmels aan unieke details

#### Ramularia



Meer info:



**Figuur Ra1.** Bladvlekken veroorzaakt door ramularia. De vlekken zijn regelmatig of onregelmatig van vorm (5-10 mm) met een bruine rand. In de bladvlek zijn witte sporenhoopjes zichtbaar. Foto 25x.

#### Verwarring mogelijk met



**Figuur Ra2.** Bladvlekken veroorzaakt door pseudomonas. Vlekken kunnen zowel regelmatig rond als onregelmatig van vorm zijn. Weefsel scheurt makkelijk. Foto: 25x.



**Figuur Ra3.** Oudere bladvlek veroorzaakt door stemphylium. In de vlek zijn vaak kleine donkerbruine sporen zichtbaar. Foto: 25x.



**Figuur Ra4.** Bladvlek cercospora. In de vlek zijn de sporendragers (zwarte bolletjes) te zien, met daarop de witte sporen in meer of mindere mate. Foto ca. 25x.

### 3d. Herken de bladschimmels aan unieke details

#### Roest

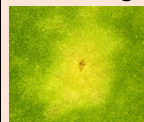


Meer info:



**Figuur Ro1.** Puistjes veroorzaakt door roest. Kleine rood-oranje tot bruin gekleurde oneffenheden van circa 1 mm doorsnede. Rondom de puistjes vaak bruin-oranje poeder zichtbaar, dit zijn de sporen. Foto links 25x.

#### Verwarring mogelijk met



**Figuur Ro2.** Bladvlek veroorzaakt door stemphylium. Kleine gele vlekjes (0,5-2 mm), onregelmatige vorm, zelden rond, in het midden begin van necrose. Foto: 25x.

#### Meeldauw



**Figuur M1.** Op beide kanten van het blad ontstaan grijswitte draderige plekken in stervorm, daarna een meer samenhangende, meelachtige eerst witte en later grijsachtige afzetting soms met zwarte puntjes.

Meer info:



## 4. Kies een middel dat bij de bladschimmel past

### cercospora

- veel strobilurine-resistentie → vermijd middelen met strobilurines bij de eerste bespuitingen (later in schema wel nodig voor afwisseling triazolen)
- gebruik etiket doseringen
- wissel actieve stoffen af
- voeg promotor toe
- bij mengen: kies verschillende triazolen en gebruik volledige doseringen!

### stemphylium

- Retengo Plust en Spyrale hoogste effectiviteit

### roest en ramularia

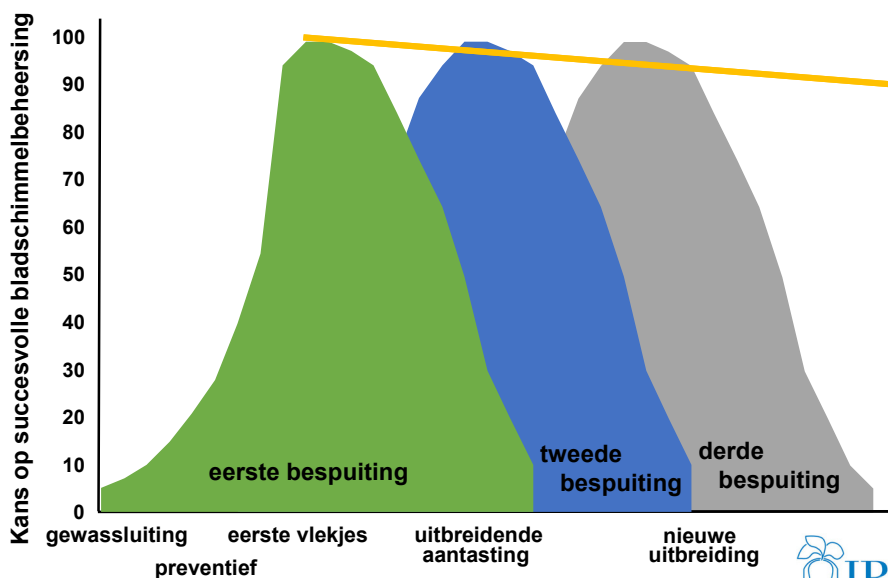
- geen voorkeur beschikbare middelen

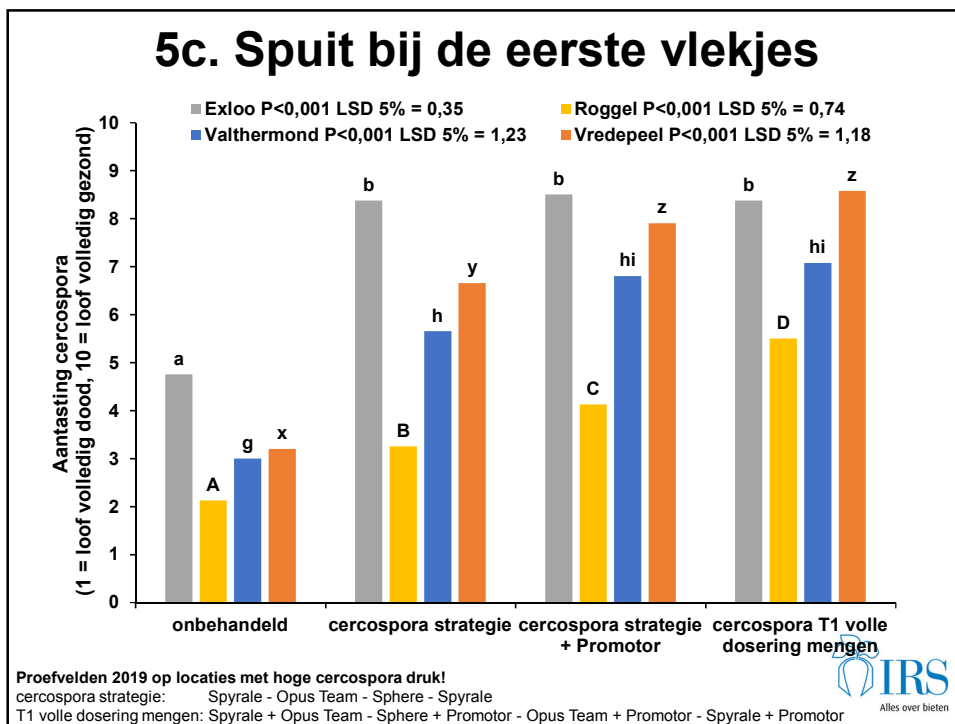
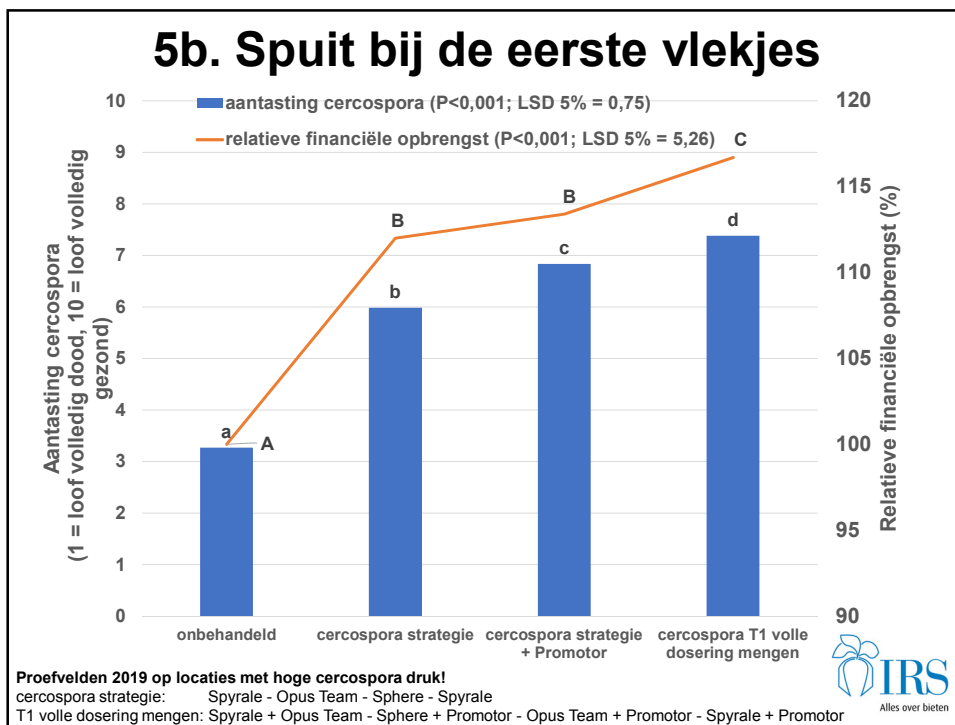
### meeldauw

- solo triazolen minder effectief



## 5a. Spuit bij de eerste vlekjes

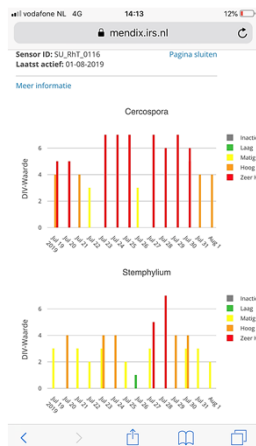




## 6. Herhaal waarnemen vaak genoeg

*elke week!*

- regelmatig waarnemen in het gewas
- gebruik daarvoor de diverse hulpmiddelen

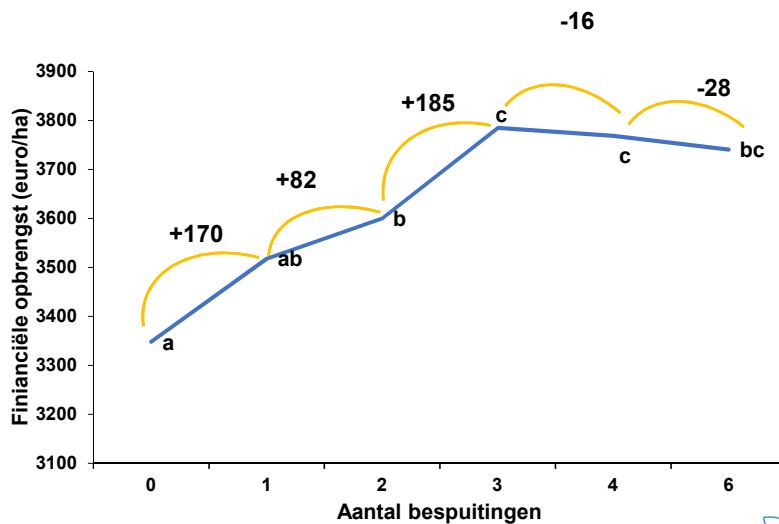


## 7a. Herhaal bespuiting indien nodig





## 7b. Herhaal bespuiting indien nodig



Data IRS proefvelden met variatie in aantal bespuitingen in 2014, 2015, 2016, 2017 en 2019  
Financiële opbrengst op basis van 35 euro/ton bij 17%



## 7 tips voor een effectieve bladschimmelbeheersing

1. Begin op tijd met waarnemen
2. Gebruik de aangeboden hulpmiddelen
3. Herken de schimmels aan unieke details
4. Kies een middel dat bij de bladschimmel past
5. Begin op tijd met spuiten
6. Herhaal waarnemen vaak genoeg *elke week!*
7. Herhaal bespuiting indien nodig





Alles over bieten

**Stichting IRS**

Postadres Postbus 20  
4670 AA Dinteloord  
Bezoekadres Kreekweg 1  
4671 VA Dinteloord

Telefoon +31 (0)165 516 070  
E-mail hanse@irs.nl

irs@irs.nl  
www.irs.nl



www.twitter.com/IRS\_suikerbiet  
www.youtube.com/IRStelevisie  
www.facebook.com/StichtingIRS

