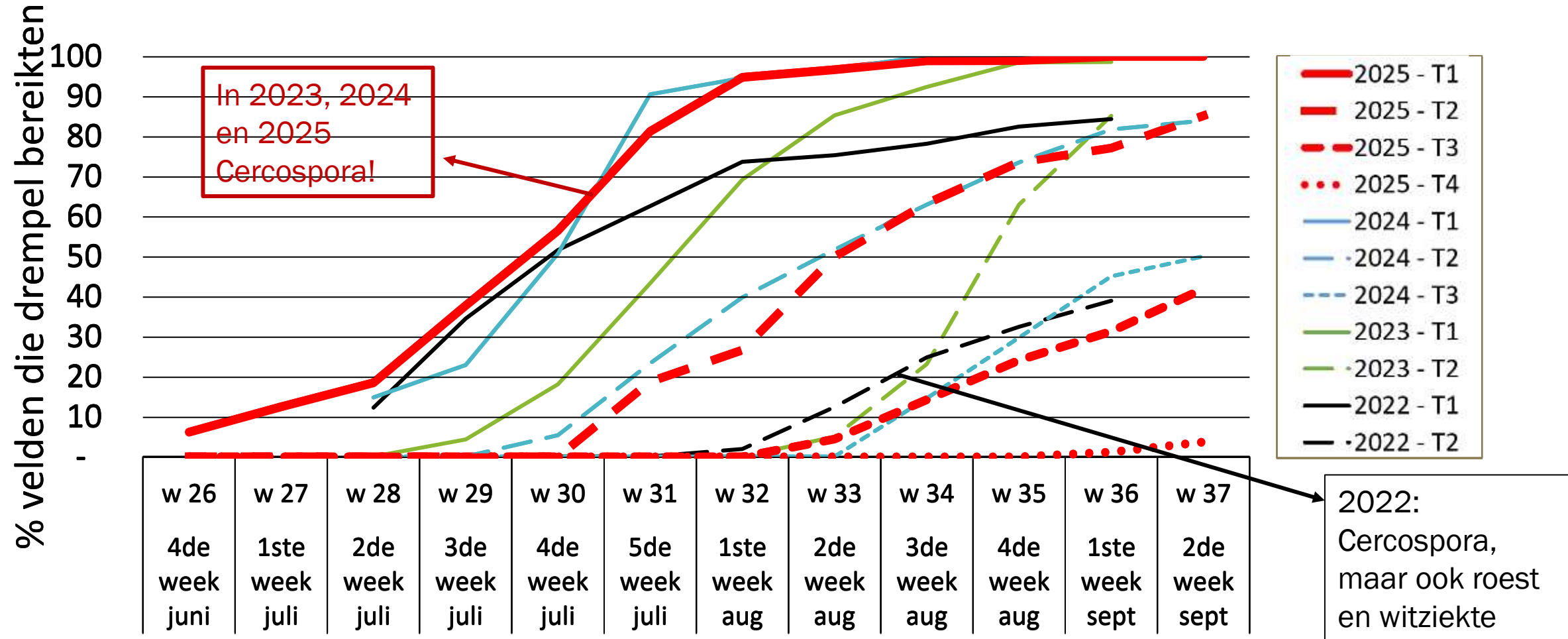
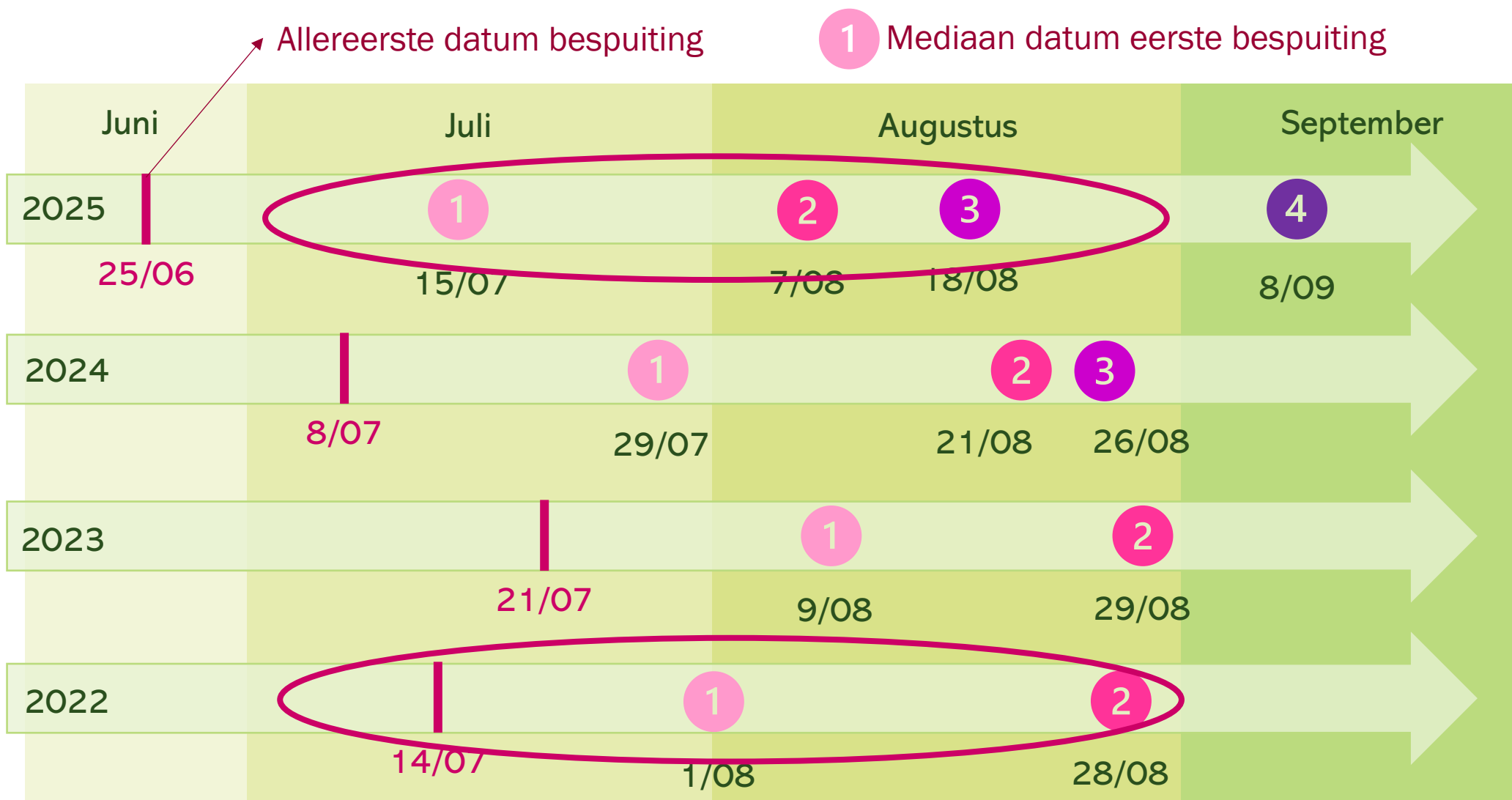


Evolutie bladschimmelziekten 2022-2025

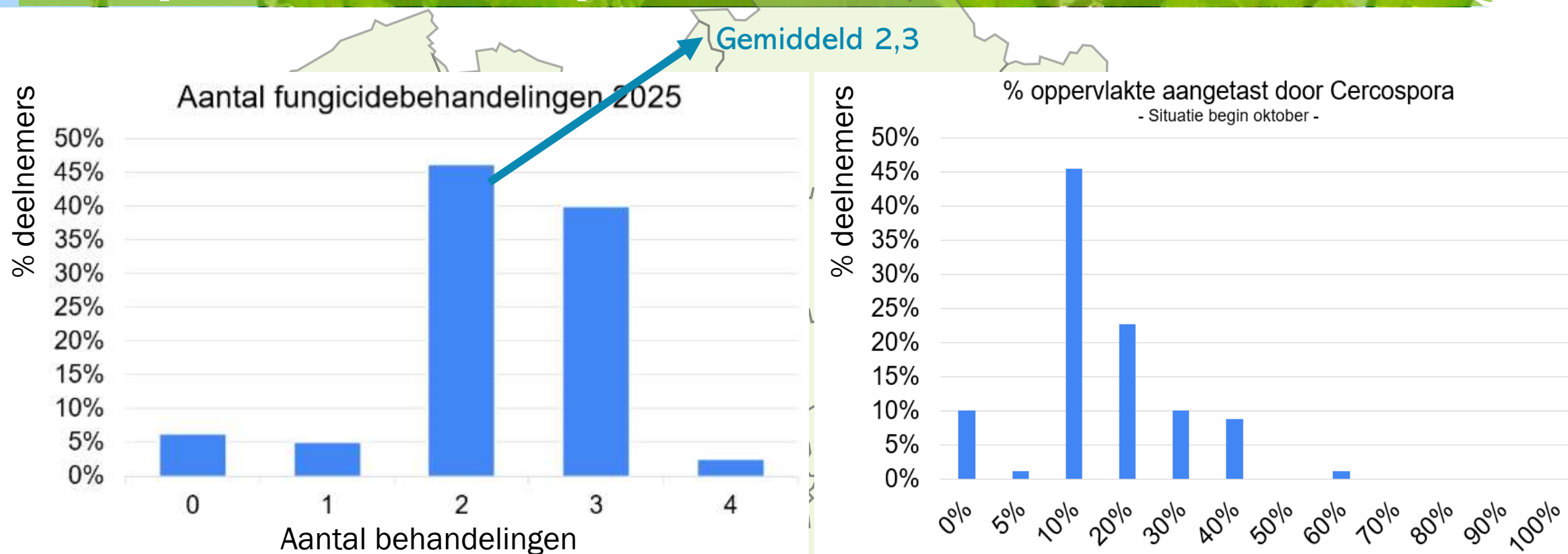
Evolutie bladschimmelziekten 2022-2025



Besputingen



Enquête Cercospora 2025



Opfrissing: behandelingsdrempels



Cercospora

Periode voor 20 augustus

Bij de eerste symptomen,
daarna vanaf **5%**

Periode na 20 augustus

20% bladeren met
symptomen



Ramularia

5% bladeren met
symptomen

20% bladeren met
symptomen

Witziekte / Roest



15% bladeren met
symptomen

30% bladeren met
symptomen



Twee weken na behandeling opnieuw gaan observeren



Na 15 september geen behandeling meer rendabel

Een gewaarschuwd man is er twee waard



2025 Waarnemingen bladziekten biet/Observatio

IRBAB KBIVB

Deze kaart is gemaakt met Google My Maps. Maak er zelf een.

Lemberge

IRBAB

KBIVB

KBIVB

Koninklijk Belgisch Instituut tot Verbetering van de Biet vzw

KBIVB

Bieten

Cichorei

Publicaties

Bieten

Onkruid

Plantenbescherming

Knolcyperus (Cyperus esculentus): een ernstige bedreiging

2 min read

Uitnodiging

suikerbieten

Recente berichten

Vlaanderen

Uitnodiging

suikerbieten

% ramularia/ ramulariaceae

0

Datum 1ste drempel witziekte/ Date 1st

Snel naar

Meer berichten over bieten

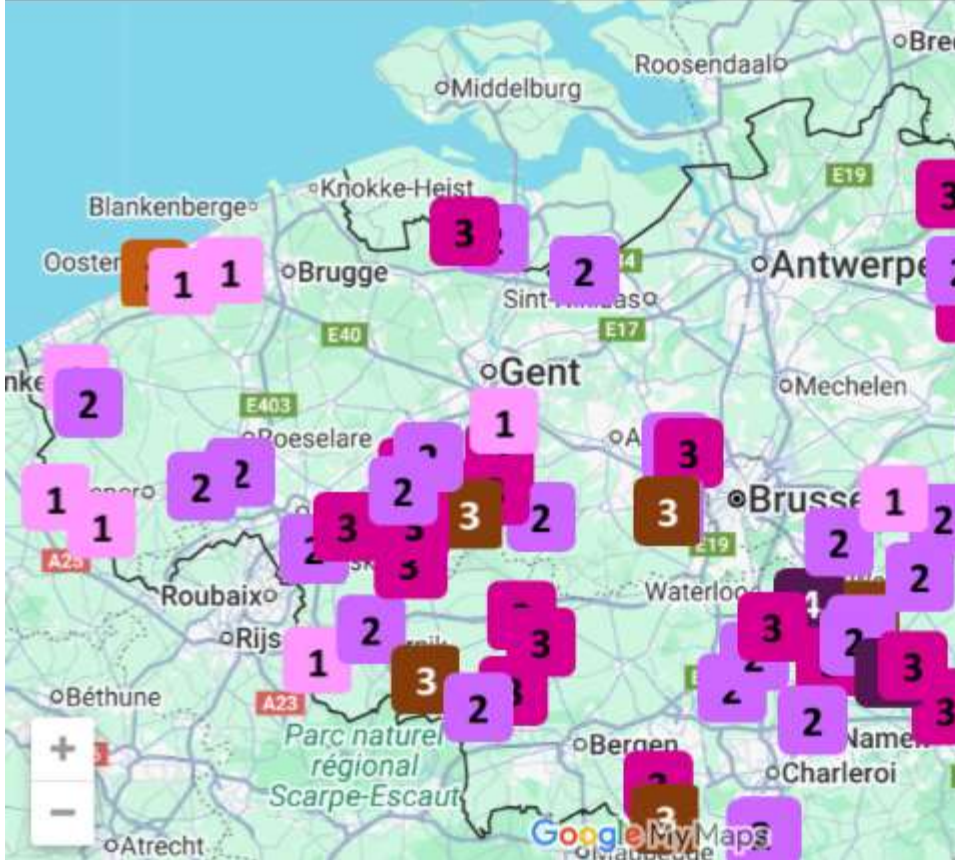
Meer berichten over cichorei

Alle online Modules/Apps

Cartografie waarnemingsvelden

Hoe uw velden observeren (documenten)

Privacybeleid



5

Fungicidemiddelen

Fungiciden: tijdelijke remming schimmelgroei



In mengsel!

Producten	Dosis (L/ha)	Actieve stoffen
Spyrale	1	Difenoconazool + Fenpropidin
Propulse, Yearling	1,2	Prothioconazool + Fluopyram
Panorama, Slipstream	0,6	Prothioconazool + Metconazool
Revystar Gold	1	Mefentrifluconazool + Fluxapyroxad
Telescope*	1	Difenoconazool + Metconazool
Microthiol, Hermovit...*		Zwavel
Bicanta, Angle,...	1	Difenoconazool + Azoxystrobine
Eminent, Belrose,..*	0,8	Tetraconazool
Geyser, Difcor,...*	0,5	Difenoconazool
Dynergy, Belanty	1,5	Mefentrifluconazool

* Niet erkend tegen Cercospora

Fungicidemiddelen

COMBINEREN!

NIEUW

MAGANIC

Difenoconazool 125 g/L
+ Prothioconazool 175 g/L

0,8 L/ha

MAX 1 toep.

Cercospora en roest

Suikerbiet en voederbiet

CORTINA

Prothioconazool 400 g/l

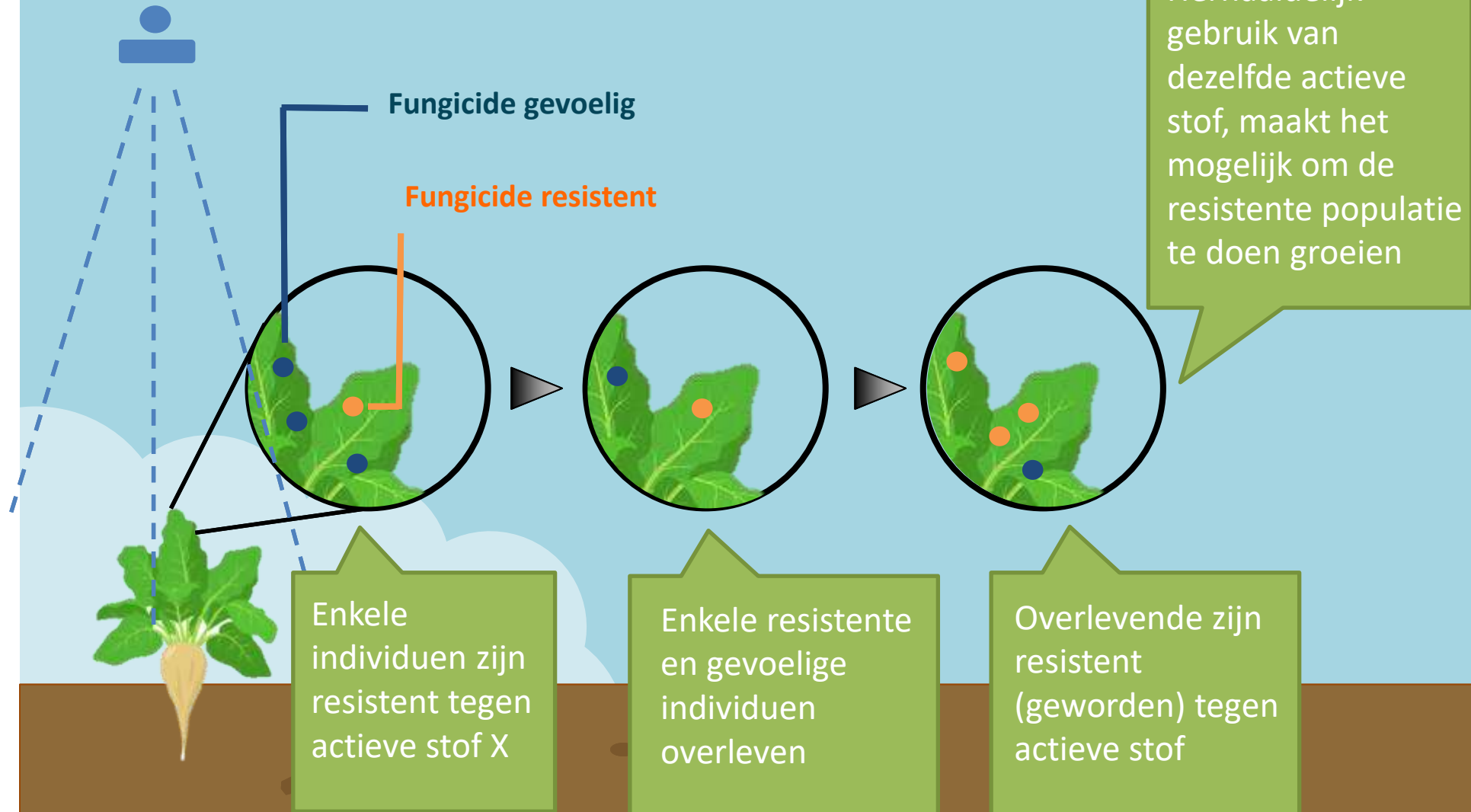
0,4 L/ha

MAX 2 toep.

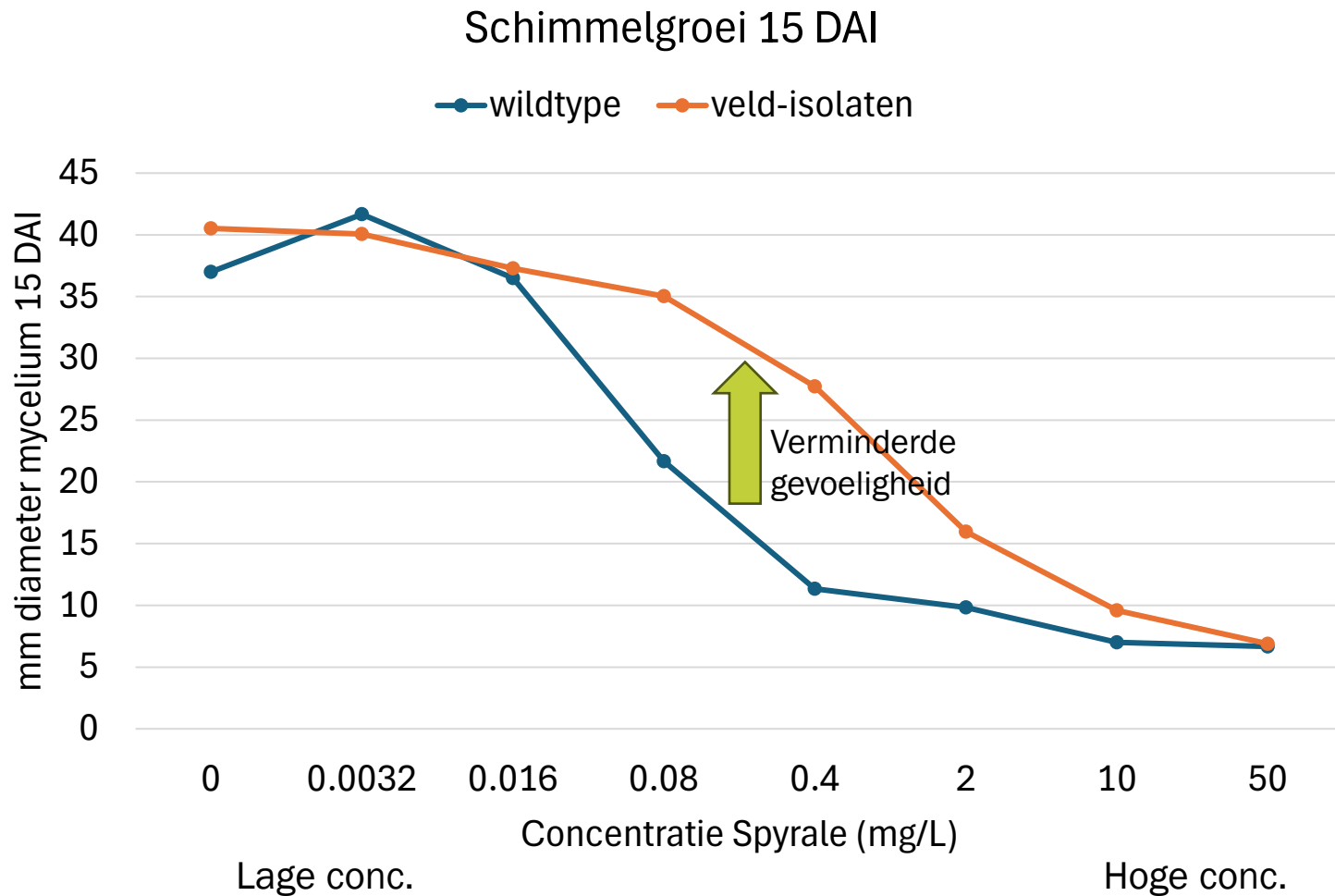
Cercospora, roest, witziekte

Enkel suikerbiet

Fungicide
behandeling



Resistentieopbouw

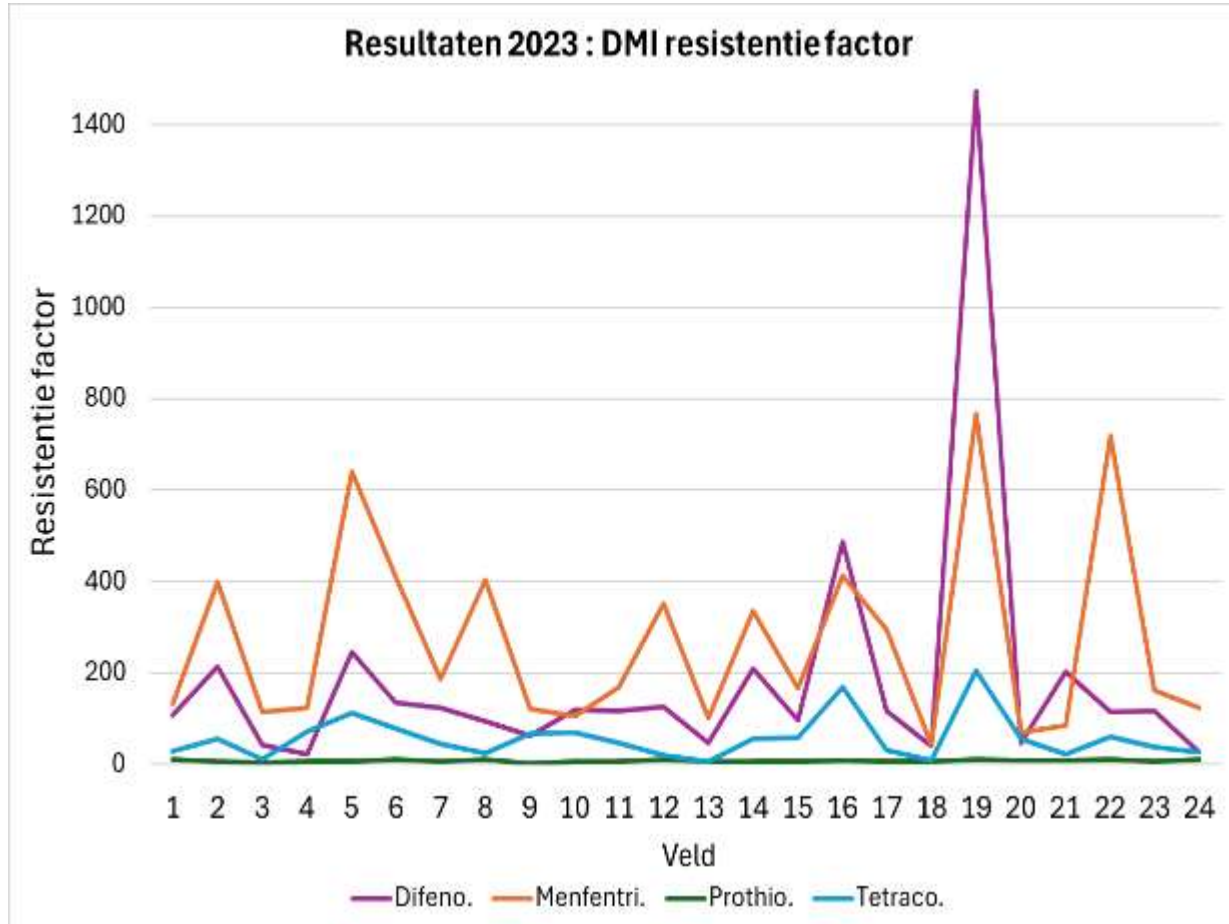
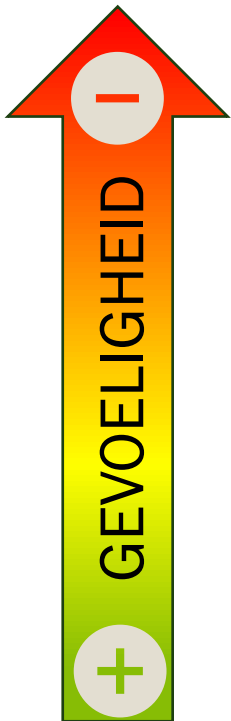


Spyrale

Difenoconazool



Resistentieontwikkeling?



Duurzame werkzaamheid fungiciden

AFWISSELEN

COMBINEREN

VOLLE DOSIS

Productkeuze – suikeropbrengst

	Crisnée	Briffoeil	Gemiddeld Relatieve suikeropbrengst
NT	100,0	100,0	100,0
Spyrale 1L/ha	116,2	117,6	116,9
Revystar Gold 1L/ha	113,4		113,4
Dynergy 1,5L/ha + Eminent 0,8L/ha	114,0		114,0
Bicanta 0,8L/ha + Eminent 0,8L/ha	113,5	115,0	114,3
Propulse 1,2L/ha	125,4	122,1	123,8
Panorama 0,6L/ha	121,6	123,1	122,4
Maganic 1L/ha *erkend aan 0,8L/ha	124,6	124,6	124,6
Cortina 0,4L/ha	120,4	119,5	119,9
Dynergy 1,5L/ha + Cortina 0,4 L/ha		125,4	125,4
Eminent 0,8L/ha + Cortina 0,4L/ha		124,6	124,6
Bicanta 0,8L/ha + Cortina 0,4L/ha	124,9	126,8	125,9

Prothioconazool
+
Andere actieve
stof!

Fungicideschema's



AFWISSELING



T1	T2
Propulse OF Panorama	Spyrale
	Revystar Gold OF Dynergy/Bicanta + Eminent
Maganic 	Revystar Gold OF Dynergy + Eminent
Bicanta/Dynergy/Eminent + Cortina 	Spyrale OF Revystar Gold

Prothioconazool

Difenoconazool

Mefentrifluconazool

Tetraconazool

Fungicideschema's



AFWISSELING



T1	T2	T3
Propulse OF Panorama	Spyrale	Panorama OF Propulse
Propulse OF Panorama	Revystar Gold	Maganic
Propulse OF Panorama	Spyrale OF Revystar Gold	Dynergy/Eminent/Bicanta + Cortina

Prothioconazool

Difenoconazool

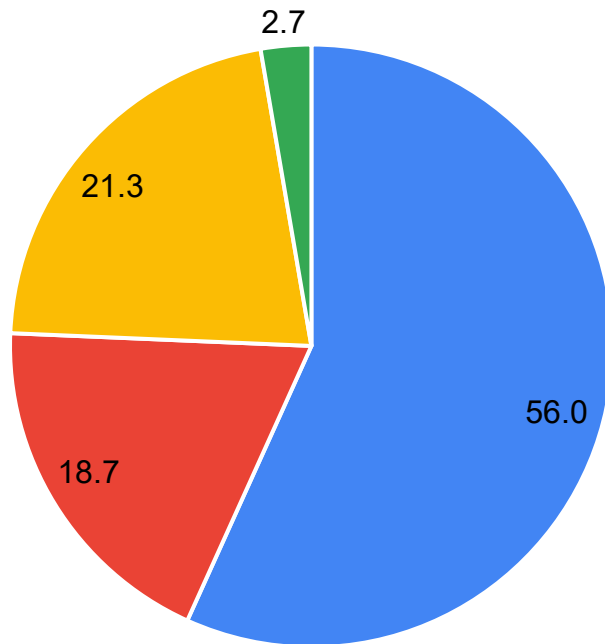
Mefentrifluconazool

Tetraconazool

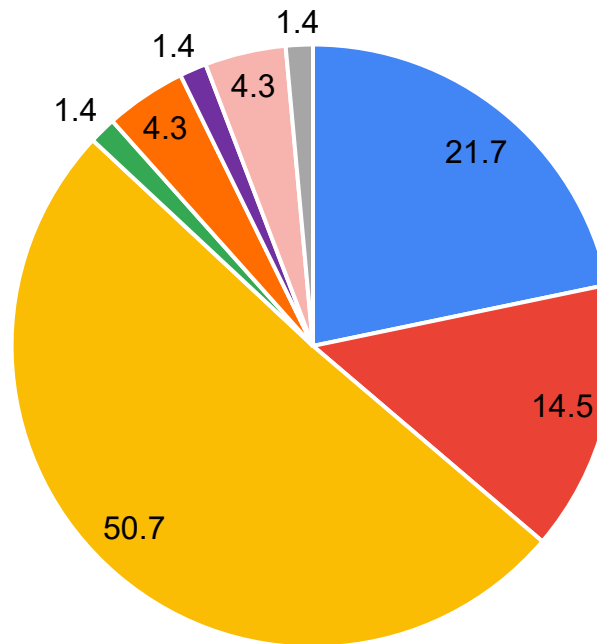
Fungicidemiddelen

- Enquête: productkeuze

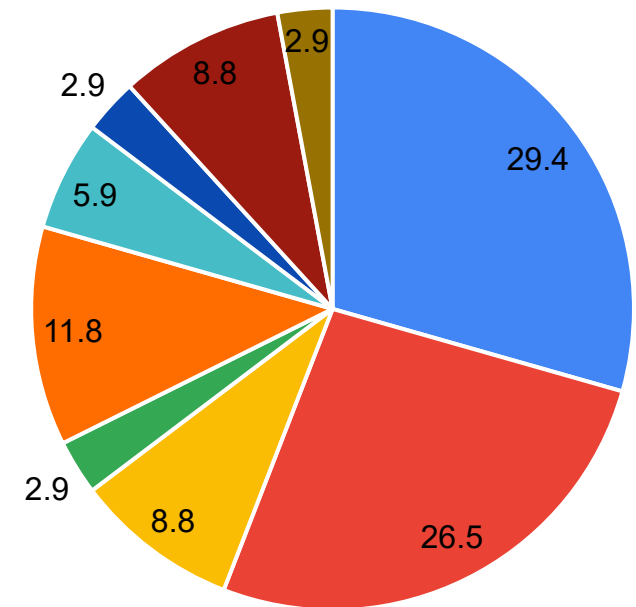
Fungicidemiddelen T1



Fungicidemiddelen T2



Fungicidemiddelen T3



Propulse

Spyrale

Panorama

Wat met koper?

- Geen fungiciden o.b.v. koper toegelaten in suikerbietteelt in België

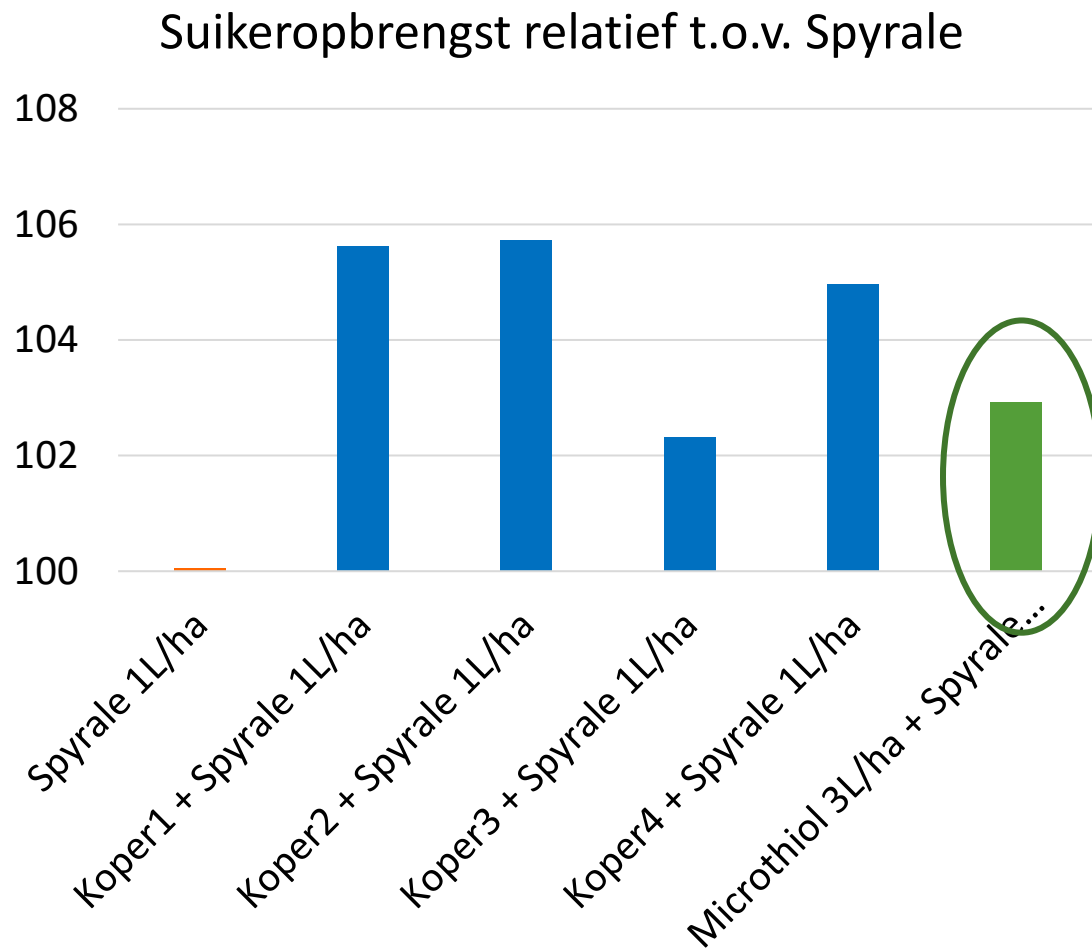


- Talrijke koperbladmeststoffen op de markt
- ≠ kopervormen
 - -hydroxide
 - -oxychloride
 - -chelaten
 - ...



Opgepast voor
bladverbranding!

Wat met koper?



Wel fungiciden o.b.v. zwavel

- Ook preventief inzetbaar

Enquête: T1-behandeling

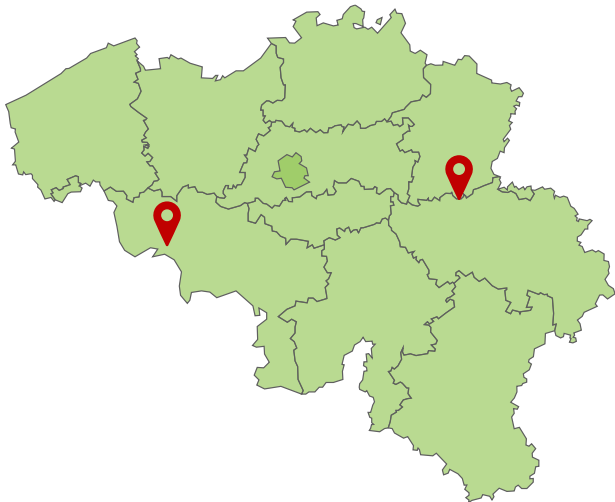
59% bladvoeding/
biostimulant/...
toegevoegd

27%
zwavel via bladvoeding
en/of fungicide toegevoegd
➤ **7%** zwavelfungicide

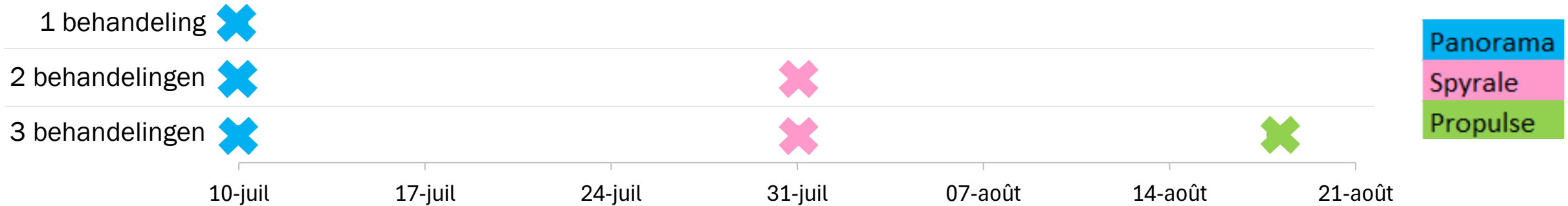
31%
koper toegevoegd via
bladvoeding

Strategieproef

- Verschillende strategieën onderzocht
 - Aantal behandelingen
 - Interval
 - Startmoment
- Logische afwisseling producten
- 2 locaties



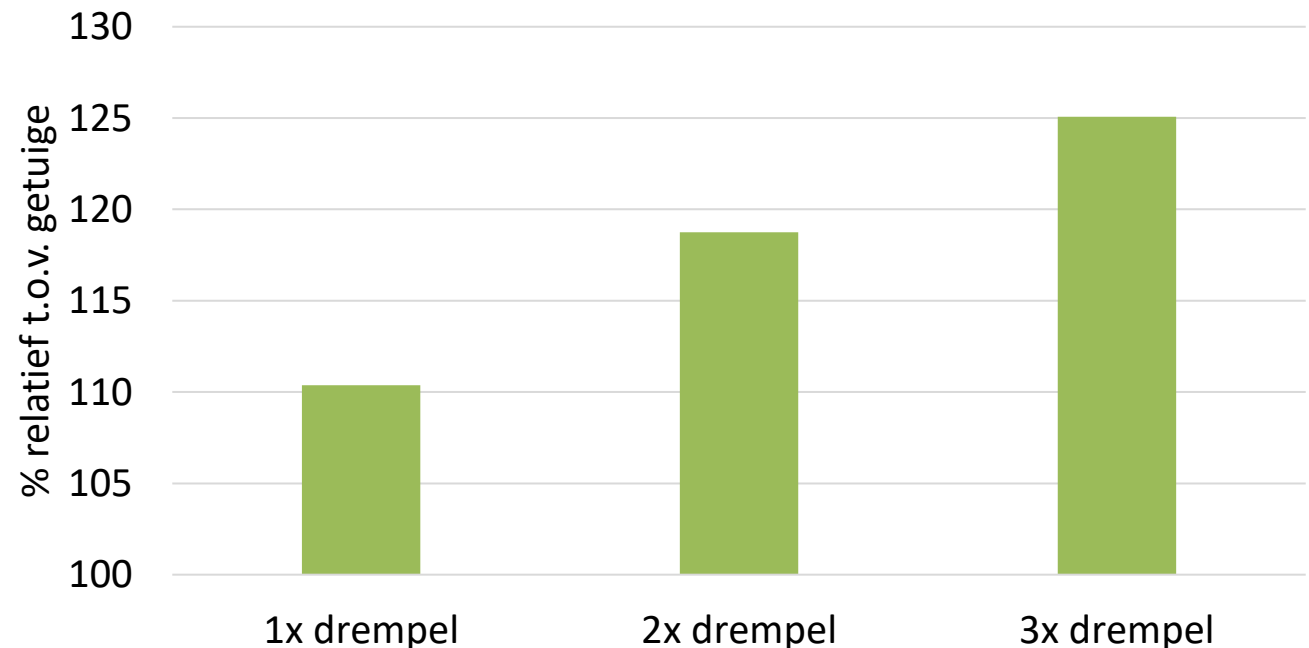
Aantal behandelingen



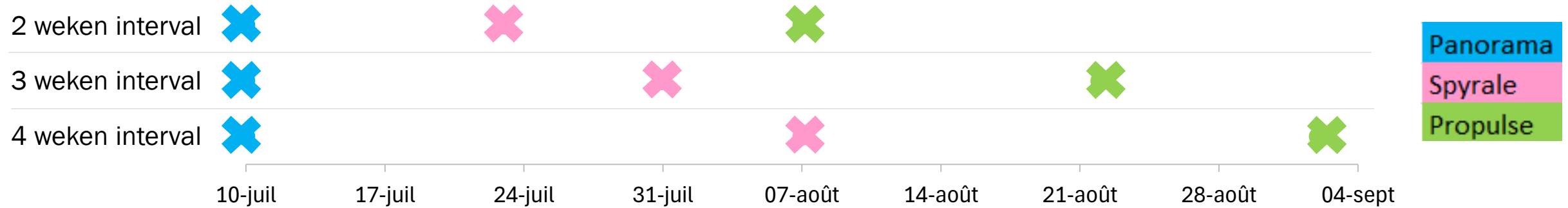
Suikeropbrengst 2025

Gemiddelde 2 locaties (rooi 7/11 en 14/11)

- T3 niet altijd een meerwaarde in jaren met 'gematigde' druk
 - Rassenkeuze en oogstmoment spelen ook rol



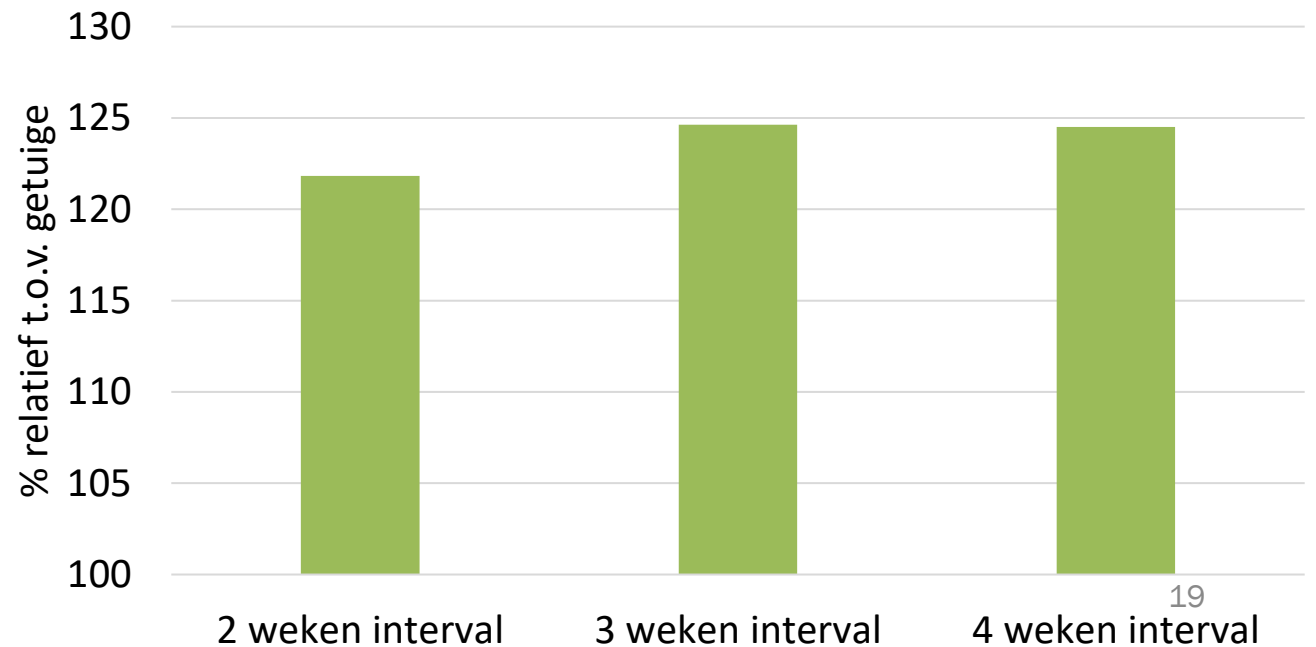
Interval



- Interval moeilijk eenduidig vast te leggen
 - Invloed weersomstandigheden en Cercospora-druk
- Interval 2 weken: meer behandelingen nodig?
- Interval 4 weken: te lang bij hoge infectiedruk, goed bij lage infectiedruk

Observeren in het veld om optimale interval te bepalen

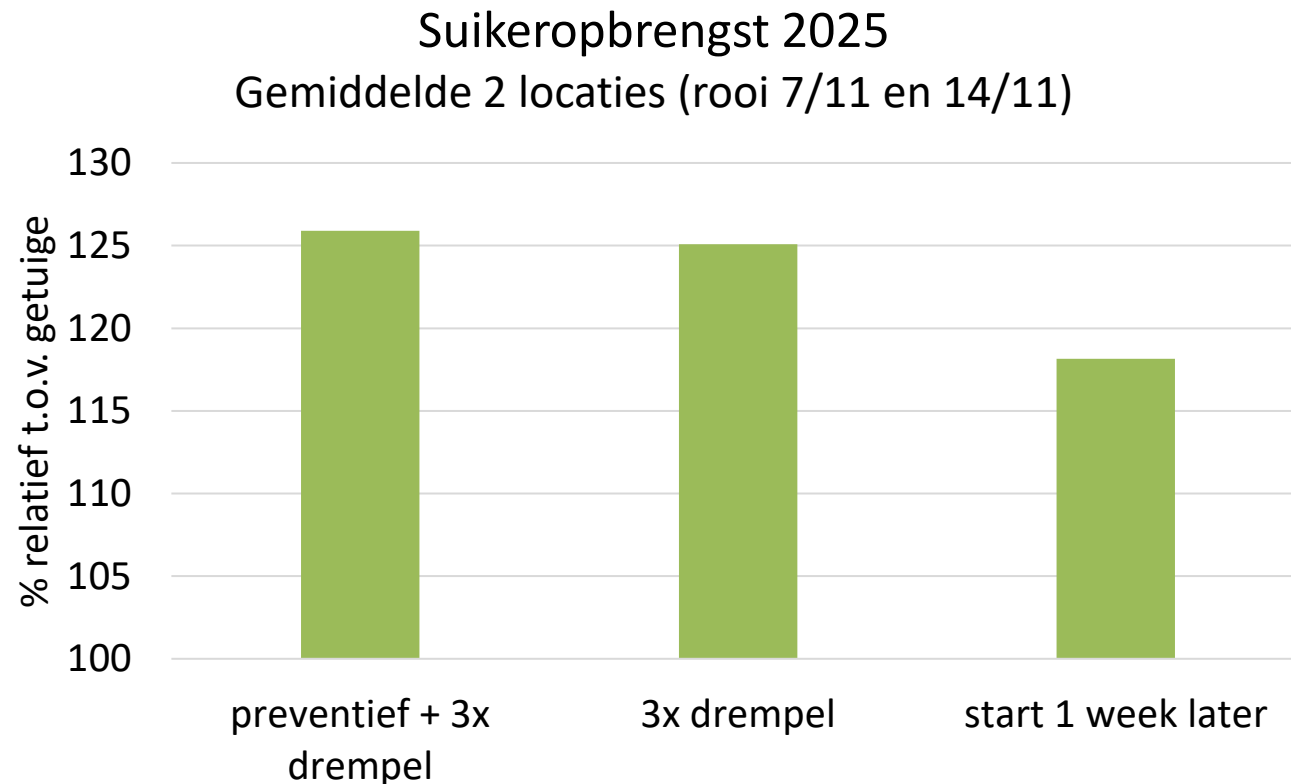
Suikeropbrengst 2025
Gemiddelde 2 locaties (rooi 7/11 en 14/11)



Startmoment

- Behandelen vanaf de eerste symptomen!
 - Zelfde conclusie in 2024
 - Te vroeg: geen meerwaarde
 - Te laat: achterstand in controle Cercospora

Eens vlekje aanwezig, kan dit niet meer
ongedaan gemaakt worden!
Enkel tijdelijk stilleggen/vertragen mogelijk!



Preventieve maatregelen

Vruchtwisseling



Cercospora overleeft tot 2 jaar in de bodem

Rotatie van minimum 3 gewassen

Biet na biet vermijden

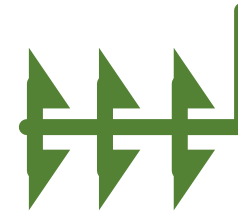
Keuze van het veld



Bietenpercelen vorig seizoen?

Microklimaat ?

Reservoirs elimineren



Sporen van Cercospora komen vrij uit plantenresten

Bietenresten onderwerken, ploegen

Rassenkeuze

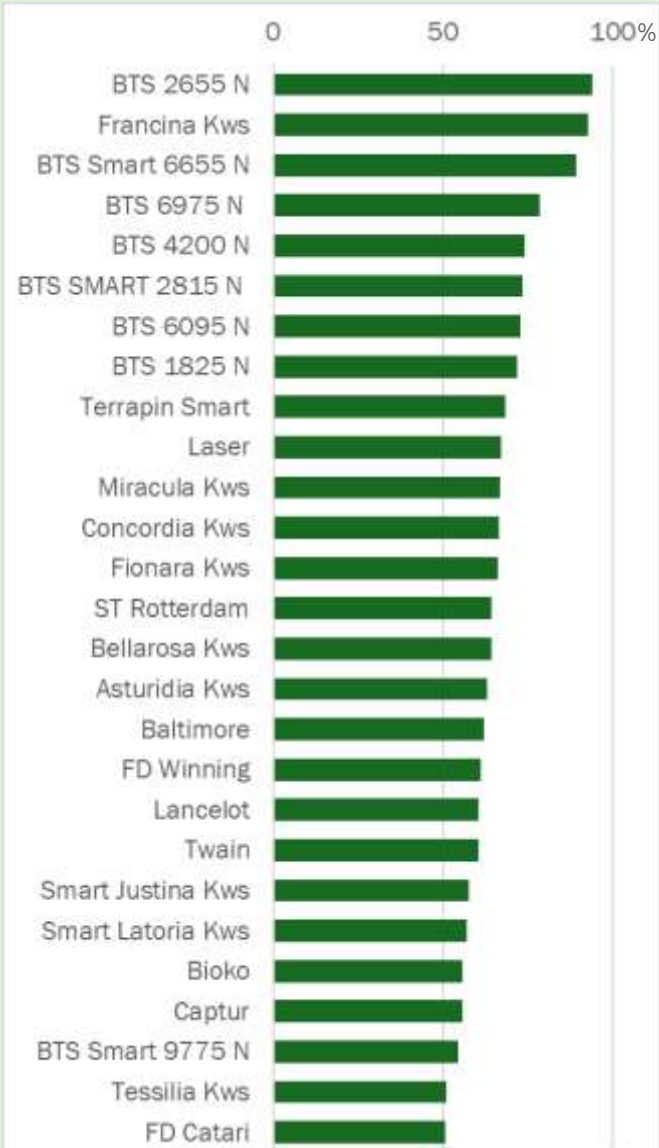


Kies een tolerant ras!

Klassieke situatie (relatief ten opzichte van getuige)															Nematoden situatie (relatief ten opzichte van getuige)									
Meerjarige gemiddelden															Jaarresultaat									
Gemiddelde getuige															Gemiddelde getuige									
2023-2024-2025															2023-2024-2025									
2025															2025									
2024															2024									
2023															2023									
Tolerantie nematoden															Tolerantie nematoden									
3 jaar															3 jaar									
2 jaar															2 jaar									
2 jaar															2 jaar									
Tolerantie Rhizoctonia															Tolerantie Rhizoctonia									
3 jaar															3 jaar									
2 jaar															2 jaar									
Klassieke rhizomanierassen															Klassieke rhizomanierassen									
3 jaar															3 jaar									
2 jaar															2 jaar									
Smart rassen															Smart rassen									
3 jaar															3 jaar									
1-2 jaar															1-2 jaar									
3 jaar															3 jaar									

Bladgezondheid Cercospora

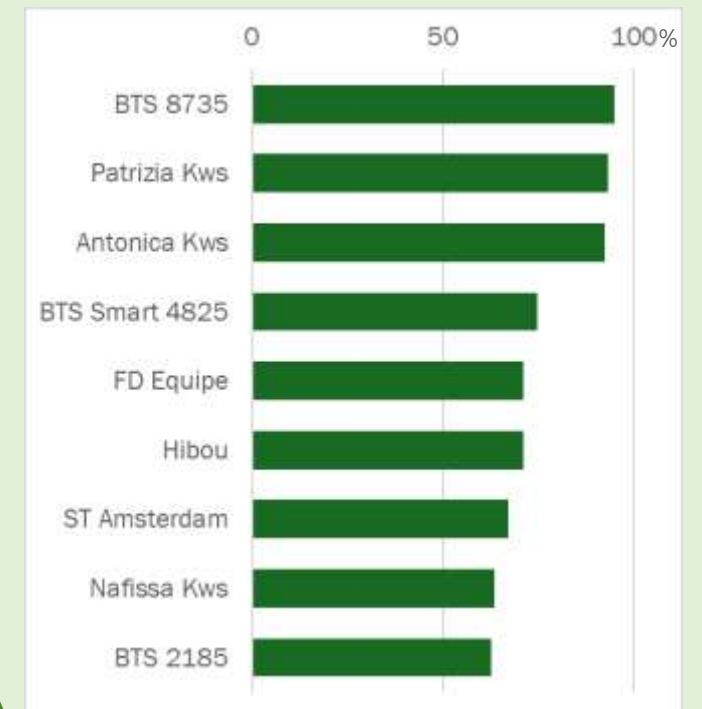
Tolerantie nematoden



Tolerantie Rhizoctonia



Klassieke rassen



Inoculatie



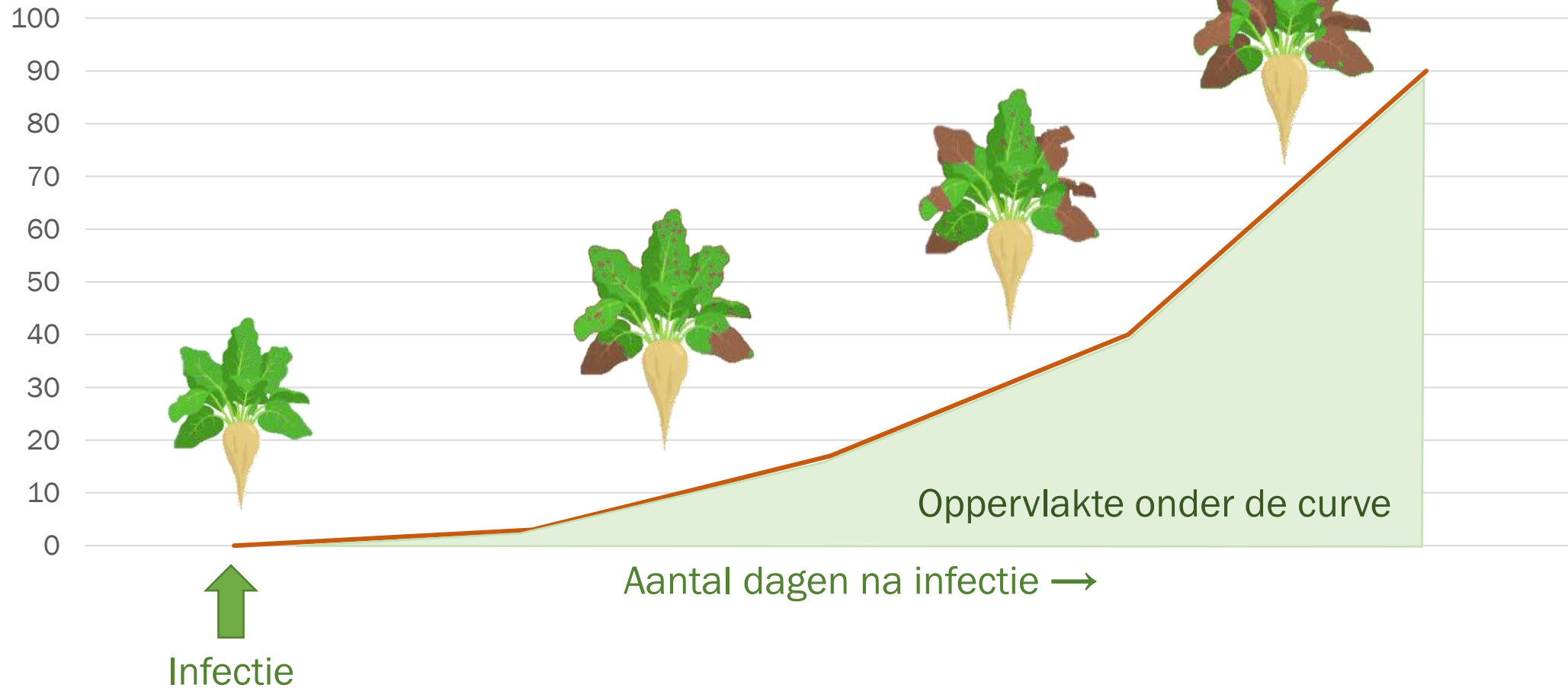
Zes rijen per ras



Twee middelste rijen
geïnfecteerd met Cercospora

Evaluatie infectiecurve

Percentage geïnfecteerd
bladoppervlak



Infectiecurve Cercospora

Percentage geïnfecteerd
bladoppervlak

100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0

Gevoelig ras

↑
Infectie

Aantal dagen na infectie →

Oppervlakte onder de curve

50
40
30
20
10
0

Toleranter ras

↑
Infectie

Aantal dagen na infectie →

Oppervlakte onder de curve

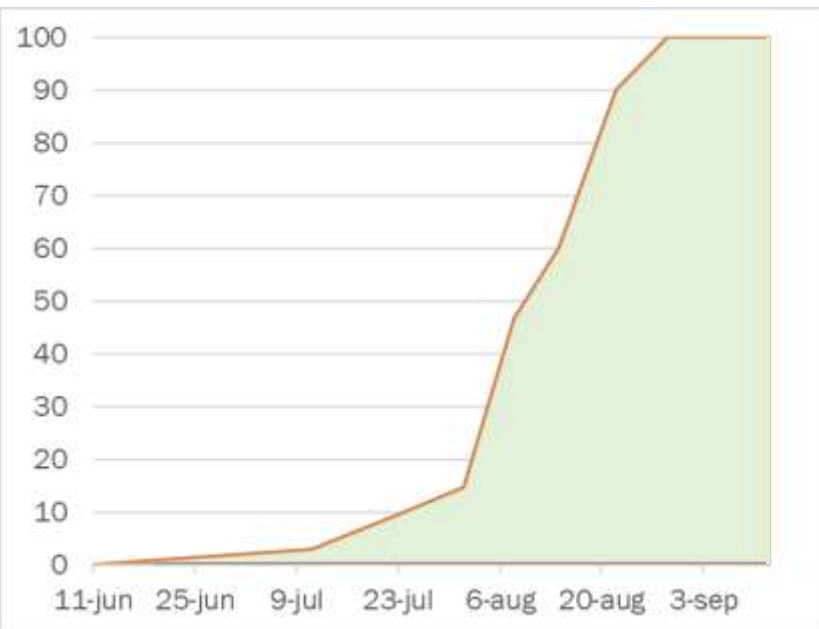


Infectiecurves met opgelegde ziektedruk

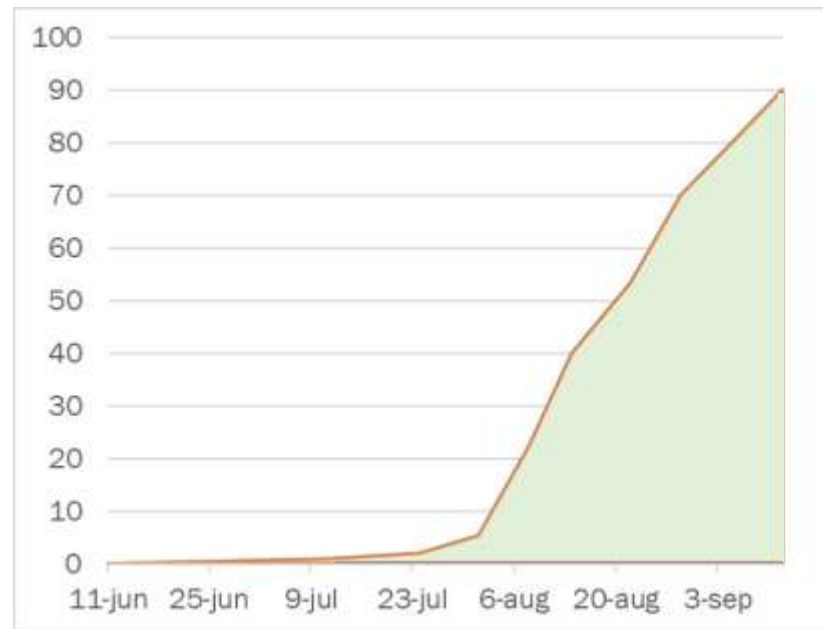


Zeer hoge ziektedruk

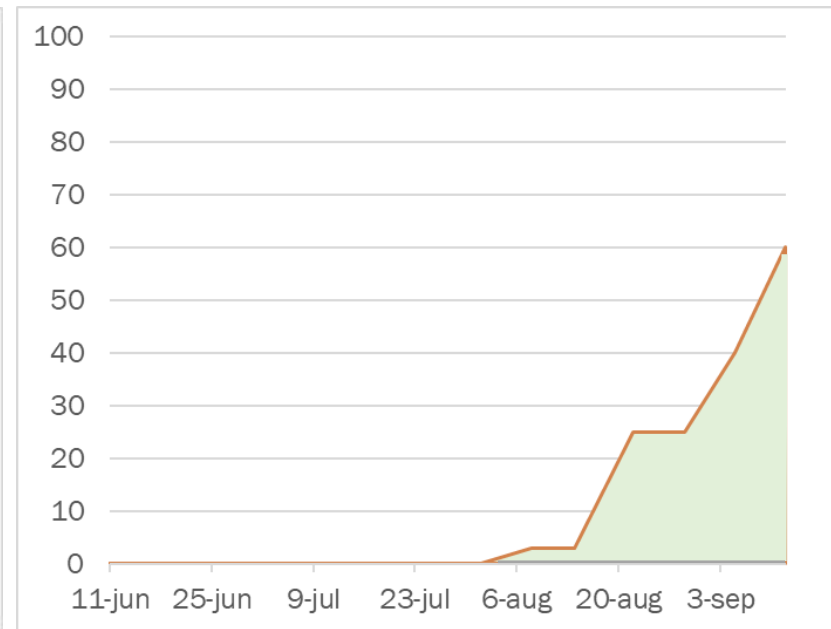
Gevoelig ras



Toleranter ras zonder dominante genen



Tolerant ras met dominante genen



Vergelijking opgelegde en natuurlijke ziektedruk

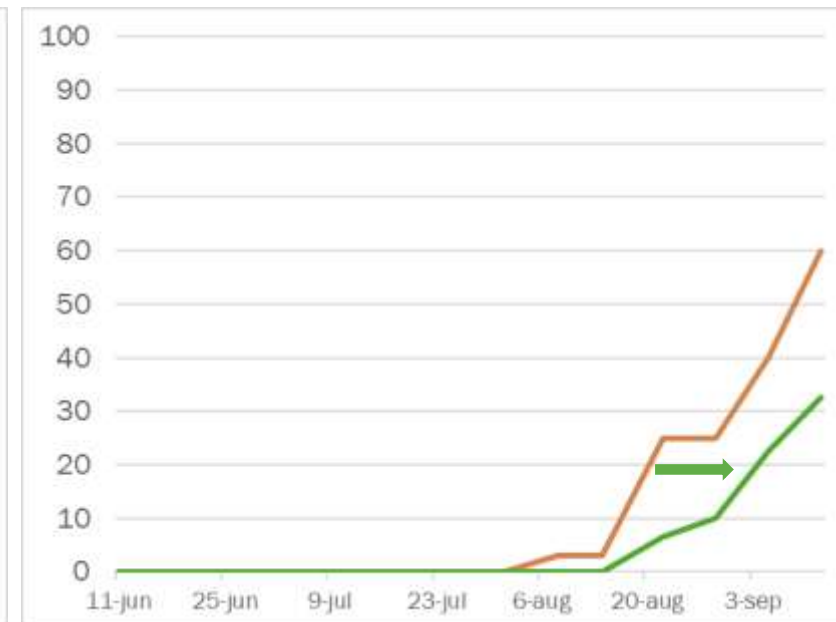
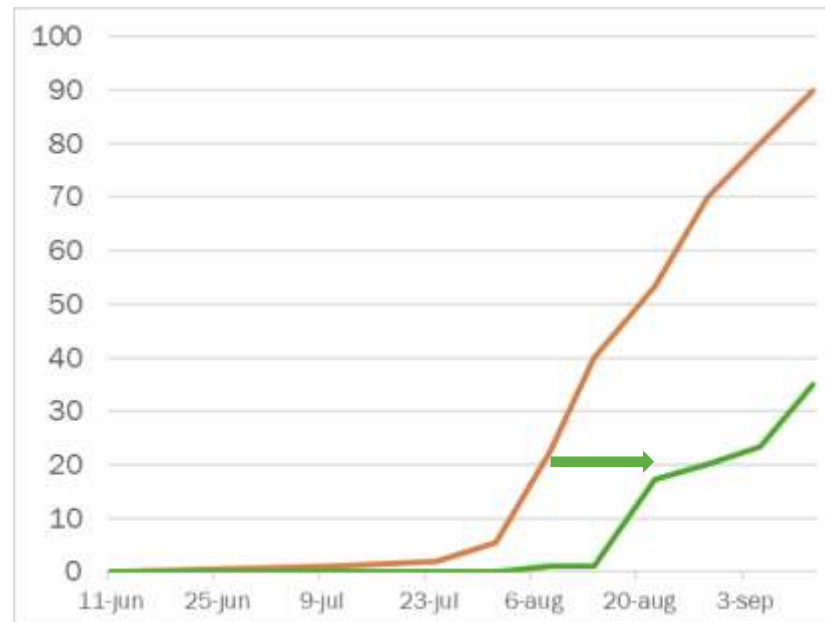
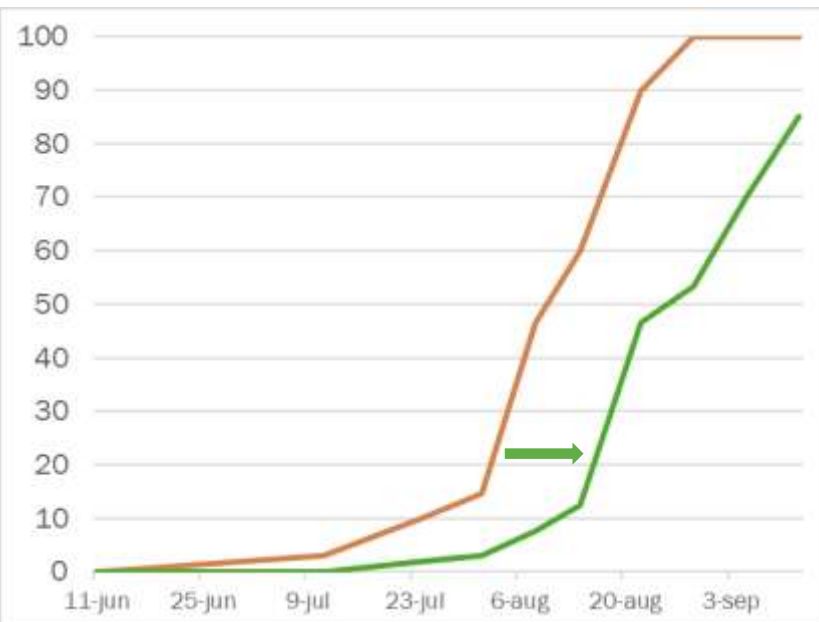
Opgelegde ziektedruk → vroege en sterke infectie

Natuurlijke ziektedruk → latere en zwakkere infectie

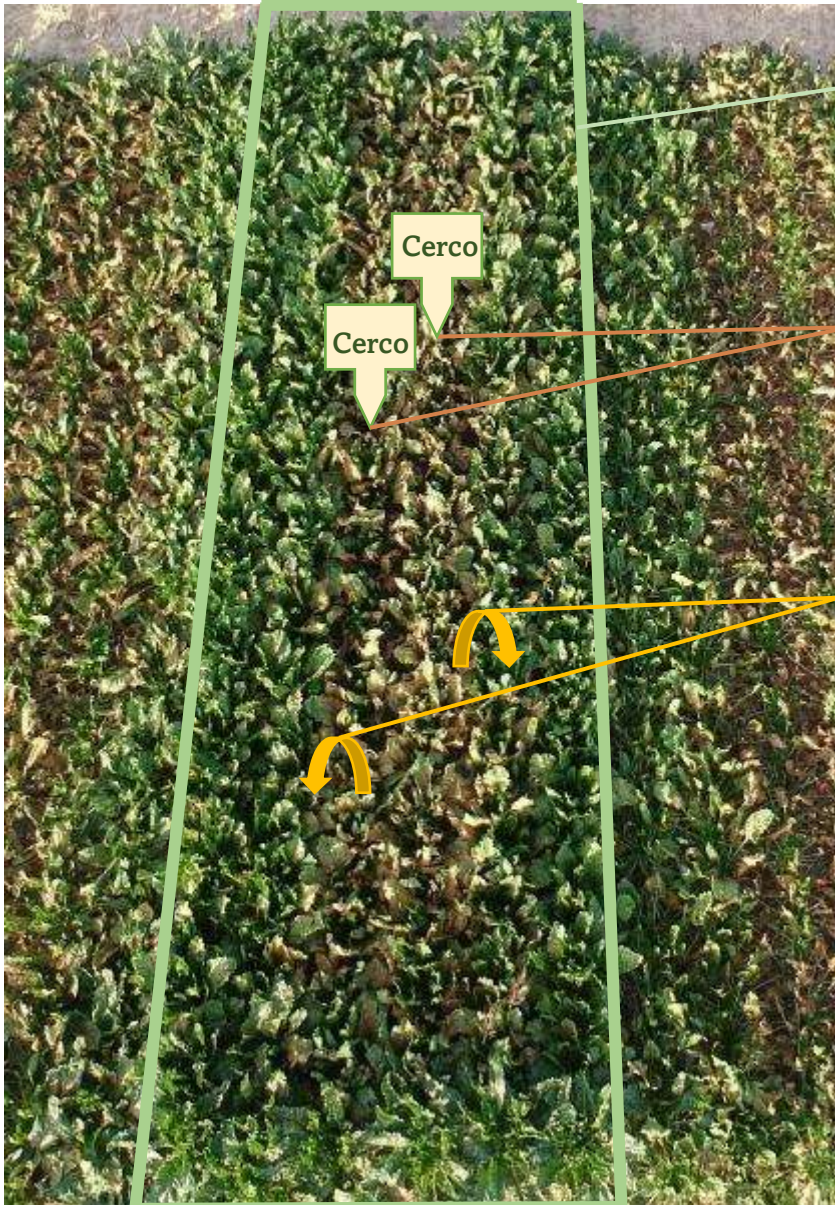
Gevoelig ras

Toleranter ras zonder dominante genen

Tolerant ras met dominante genen



Verspreiding vanuit infectiehaard



Zes rijen per ras

Twee middelste rijen
geïnfecteerd met Cercospora

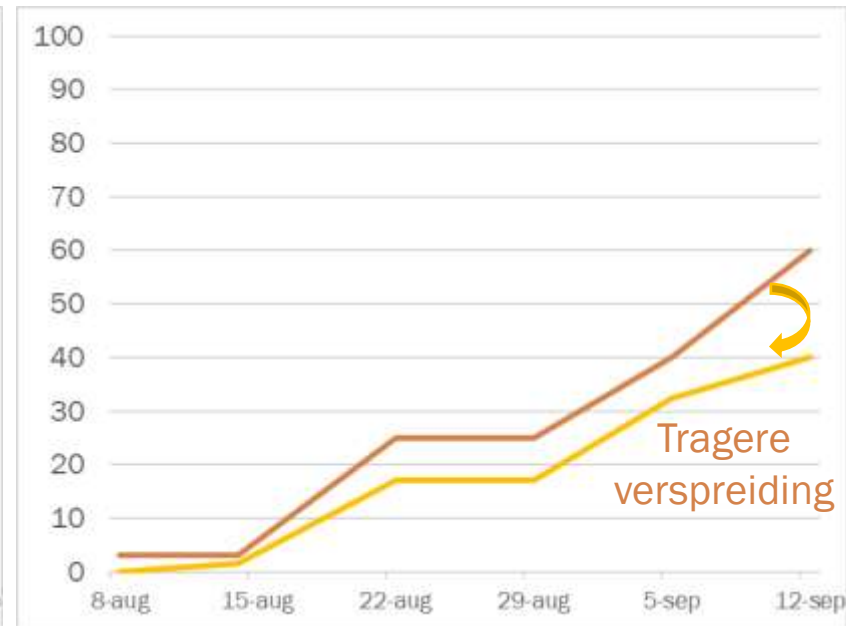
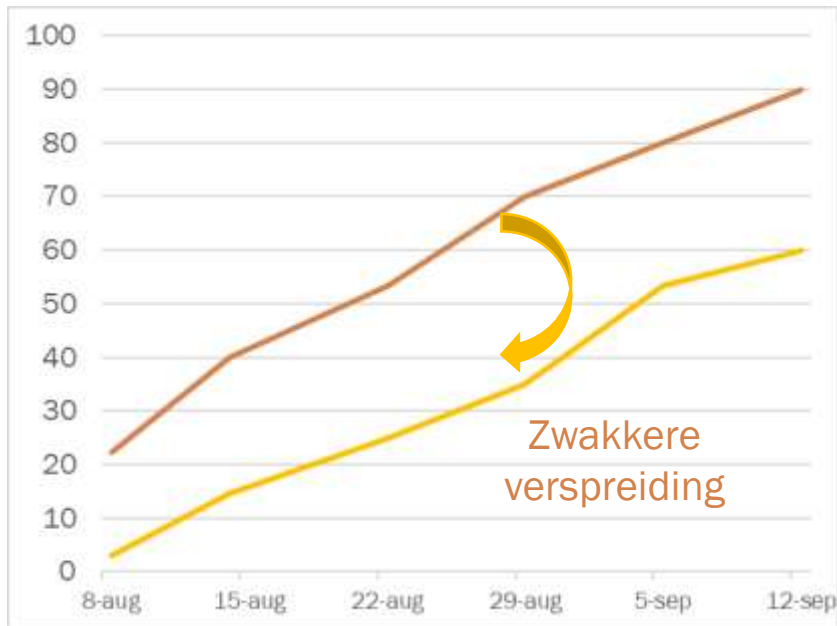
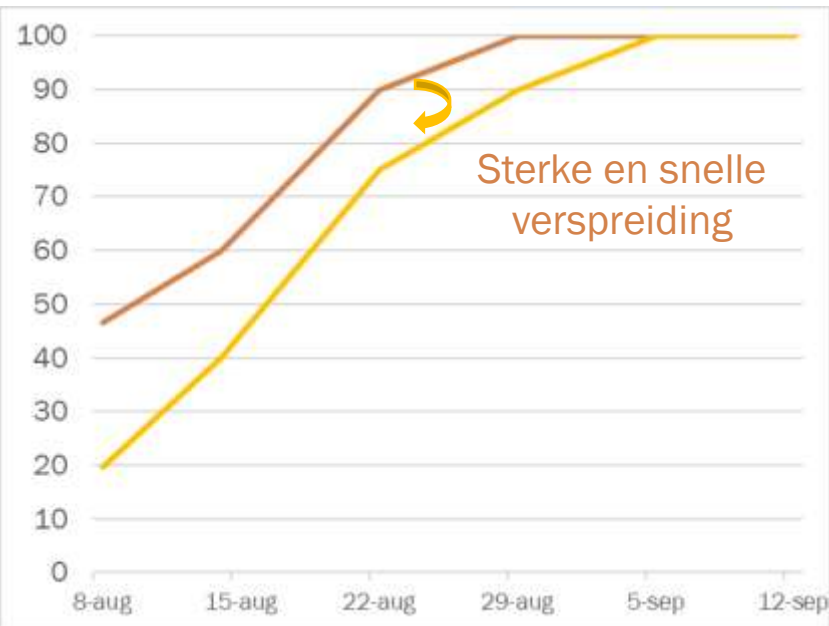
Verspreiding infectie naar
twee naburige rijen

Verspreiding vanuit infectiehaard

Gevoelig ras

Toleranter ras zonder dominante genen

Tolerant ras met dominante genen



Geïnoculeerde rijen

Niet-geïnoculeerde naburige rijen

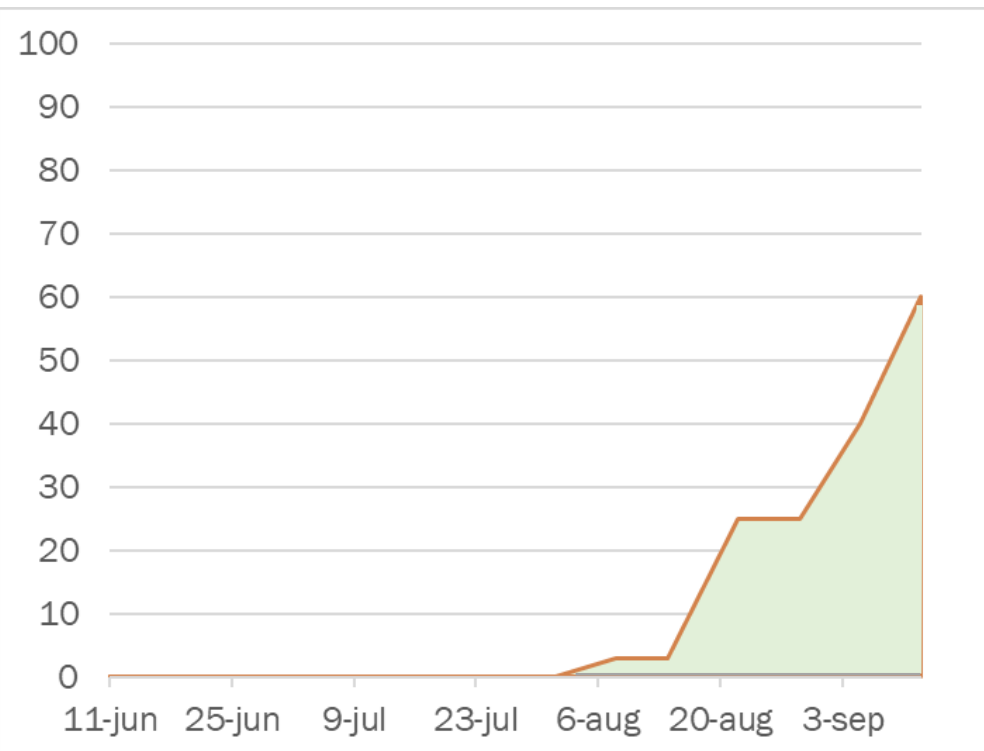
Infectiecurves met opgelegde infectiedruk



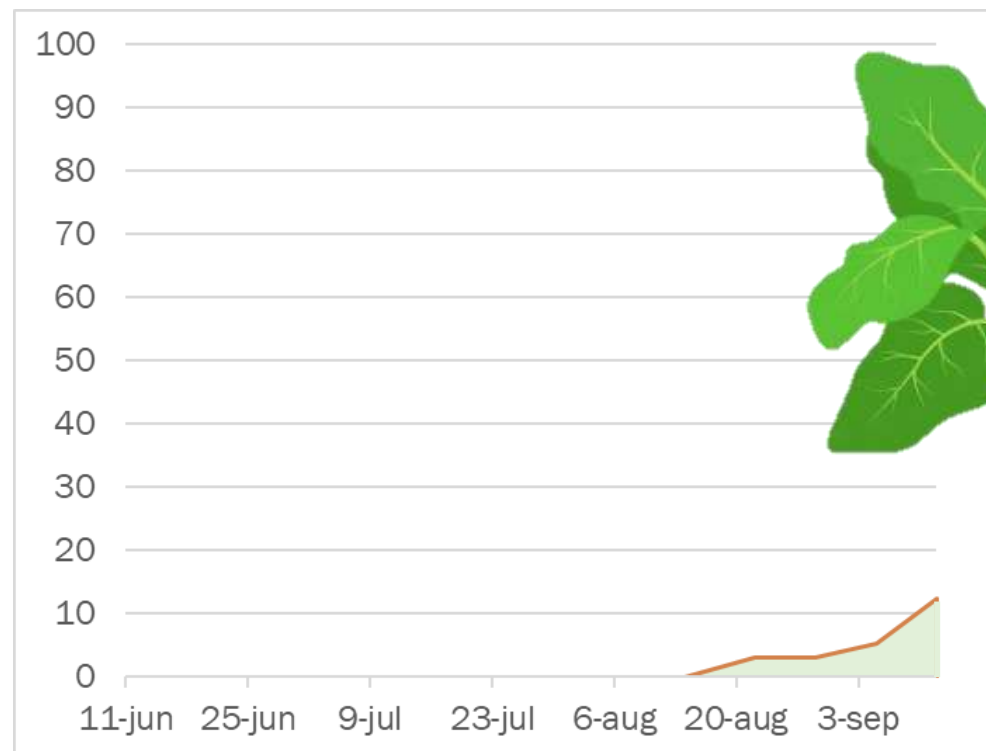
Zeer hoge ziektedruk

Tolerante rassen met dominante genen

Eerste generatie



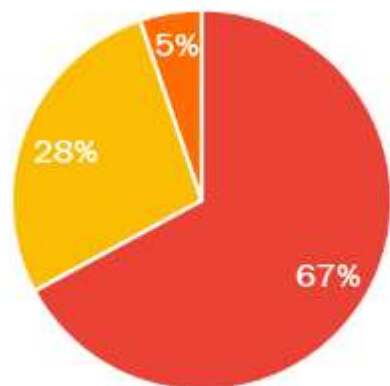
Tweede generatie



Enquête Cercospora tolerante rassen

Volgens de antwoorden
van 76 deelnemers

Uitzaai Cercospora tolerante rassen 2025

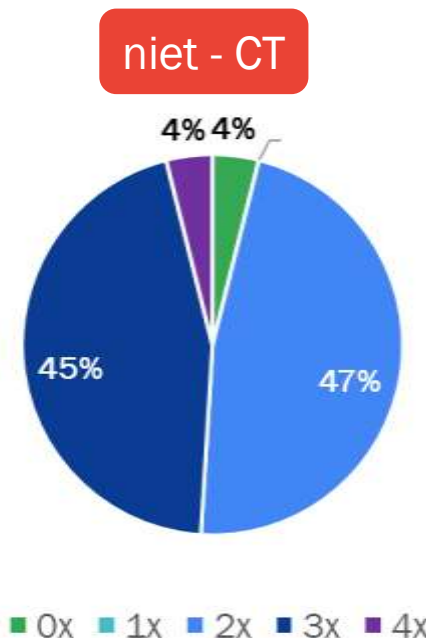


■ niet-CT ■ CT ■ combinatie CT en niet-CT

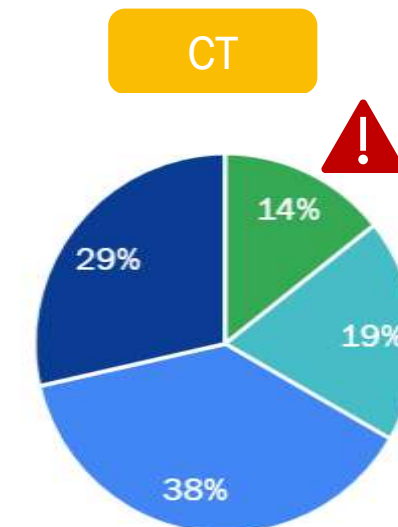
CT: ras met genetische tolerantie voor Cercospora
(bladgezondheid $\geq 90\%$)

niet-CT: ras zonder genetische tolerantie voor Cercospora
(bladgezondheid $< 90\%$)

Aantal fungicidebehandelingen



■ 0x ■ 1x ■ 2x ■ 3x ■ 4x



■ 0x ■ 1x ■ 2x ■ 3x ■ 4x

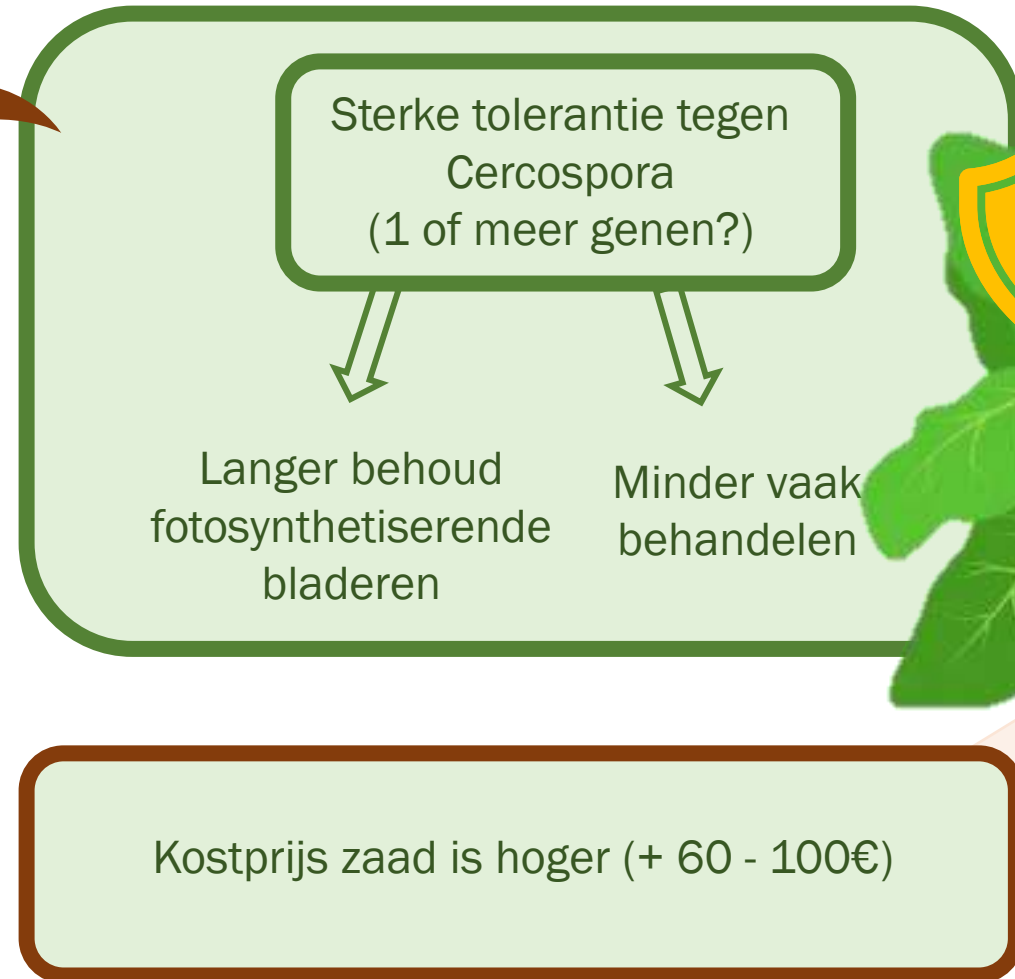
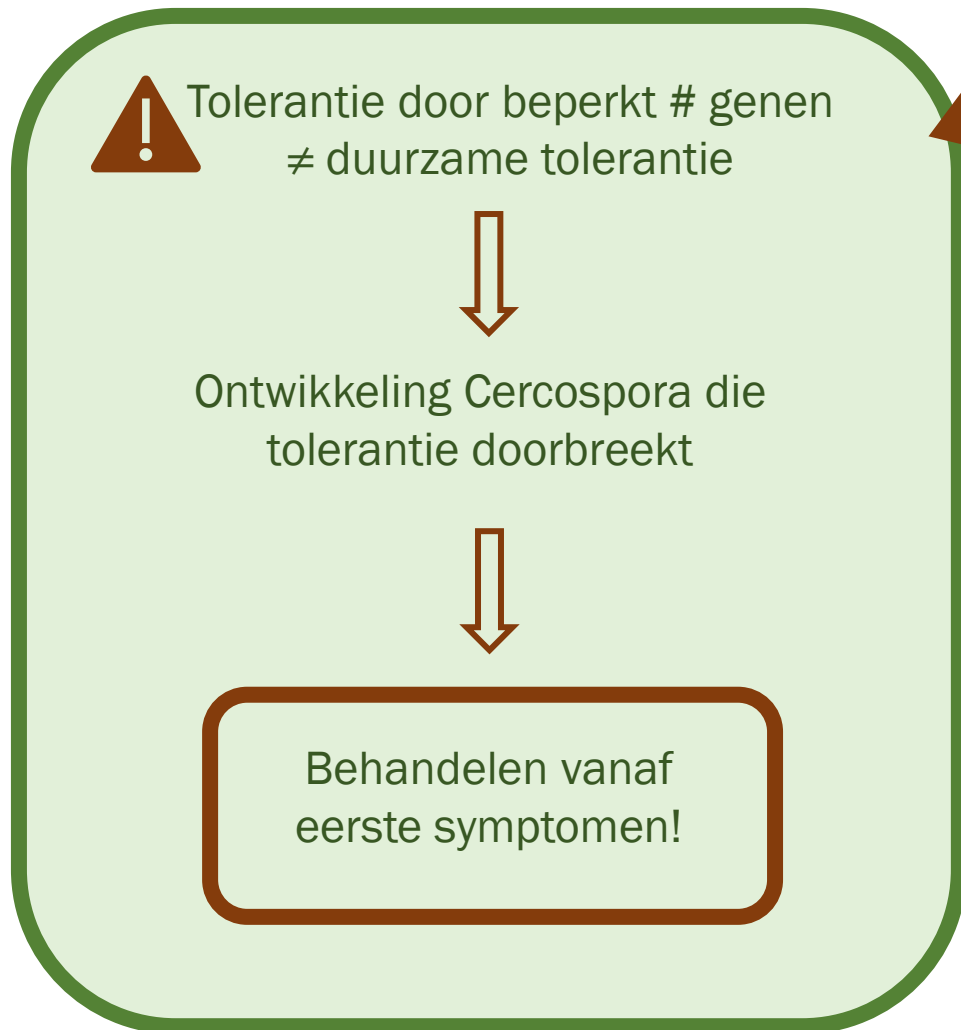


Behandelen
vanaf eerste
symptomen!



Algemene trend: minder behandelingen bij CT

Cercospora tolerante rassen



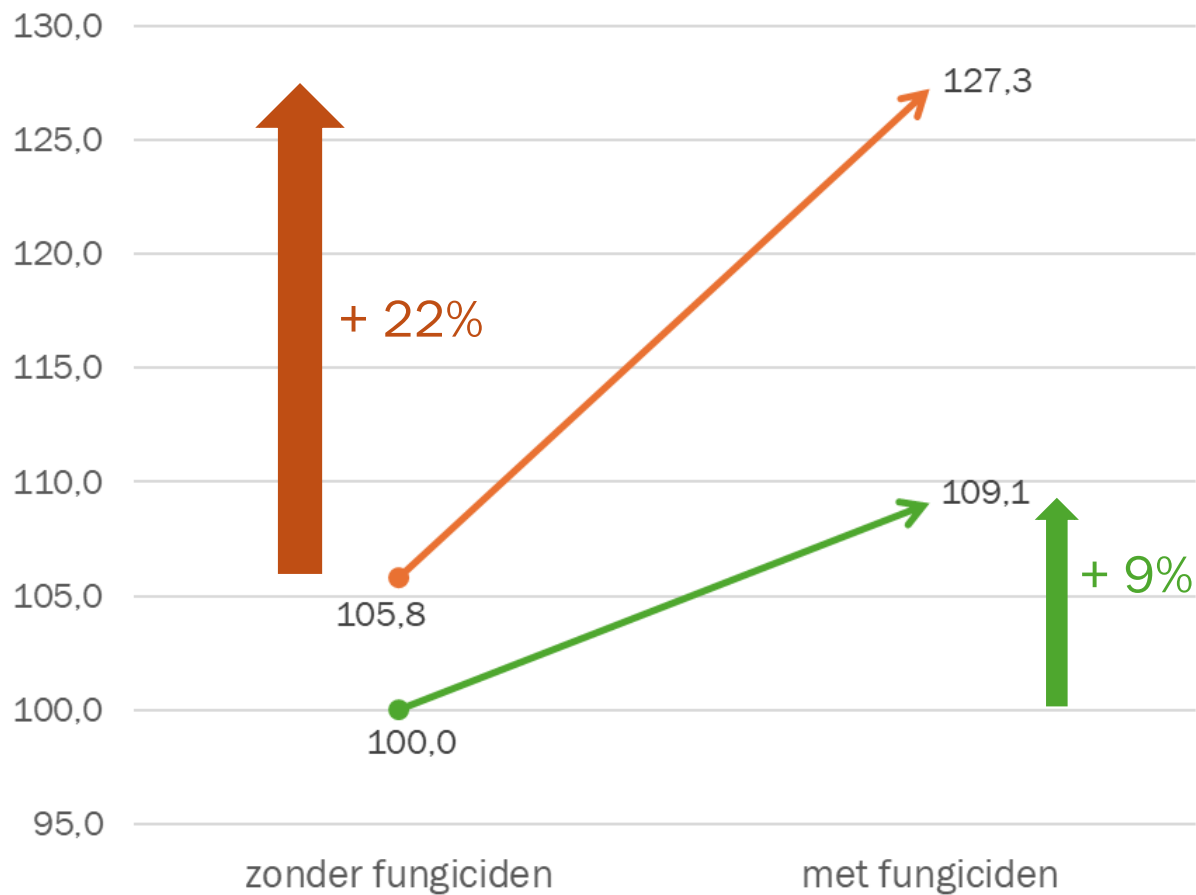
Proef combinatie rassen x behandelingsstrategie

6	Vroege oogst (22/09) 0 fungicidebehandelingen	Late oogst (13/11) 0 fungicidebehandelingen
5		
4		
3	Vroege oogst (22/09) 2 fungicidebehandelingen	Late oogst (13/11) 3 fungicidebehandelingen
2		
1		
	T1 11 juli T2 4 augustus T3 26 augustus	Propulse 1,2 l/ha Spyrale 1 l/ha - Propulse 1,2 l/ha Spyrale 1 l/ha Panorama 0,6 l/ha

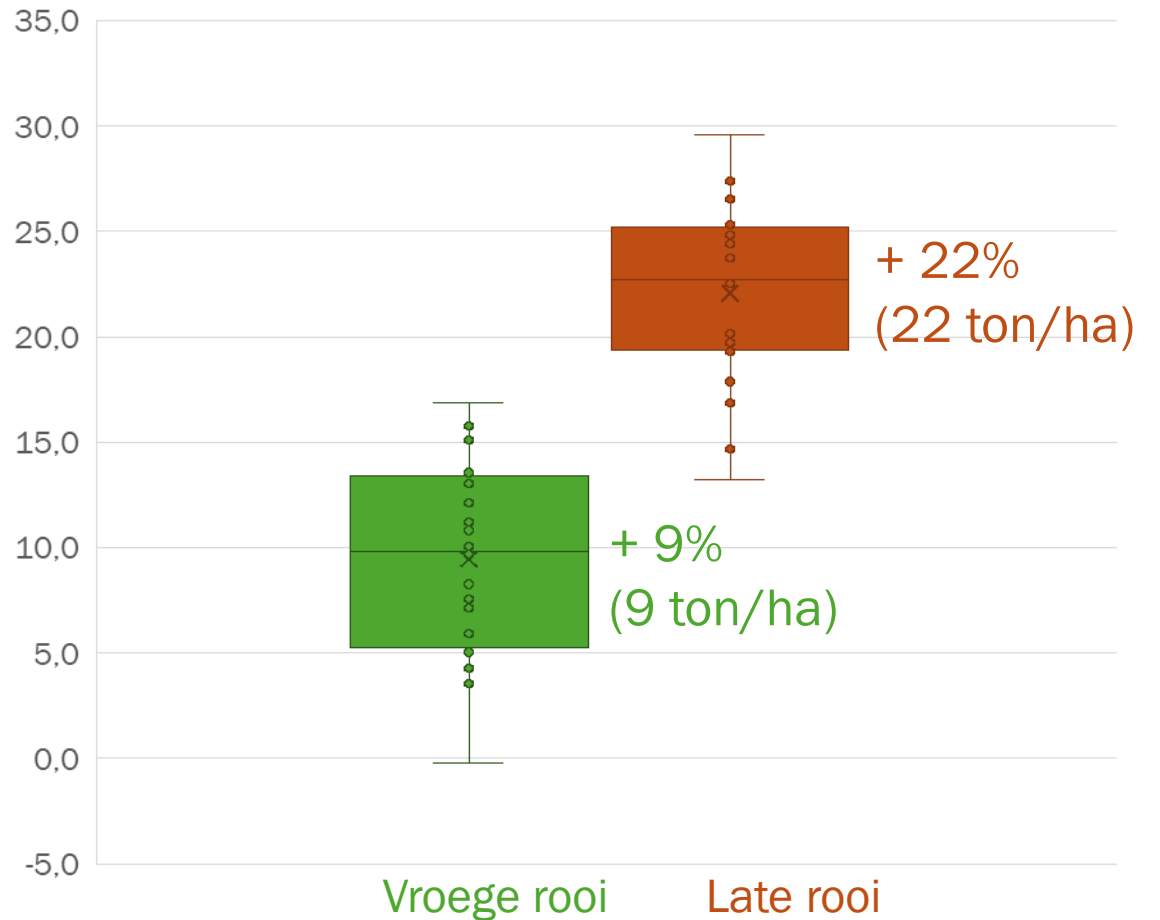


Bescherming met fungiciden blijft belangrijk, ongeacht het ras, en in het bijzonder bij een late rooi !

Evolutie relatieve suikeropbrengst



Meeropbrengst door fungicidebehandelingen



Rasverschillen

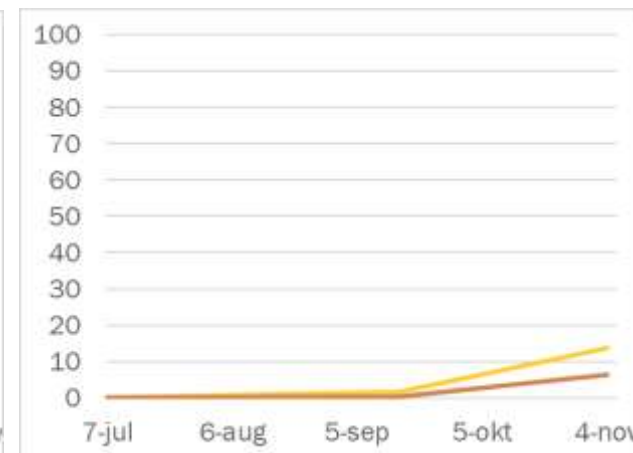
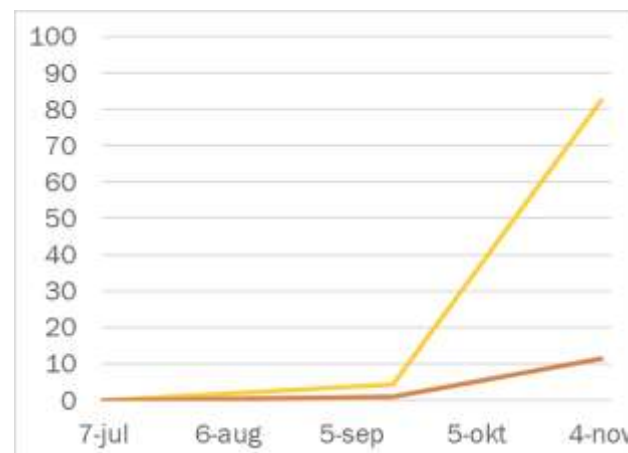
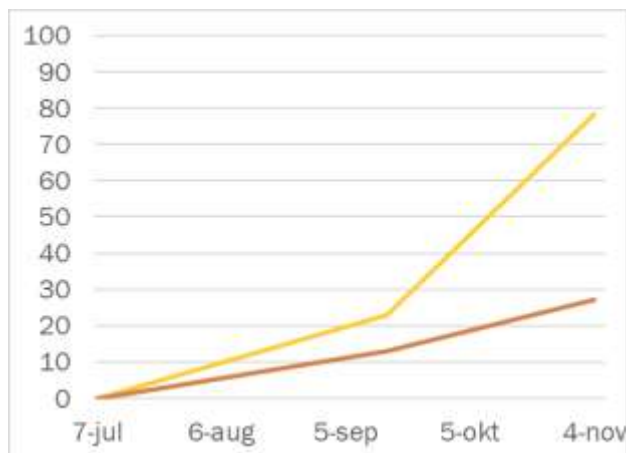
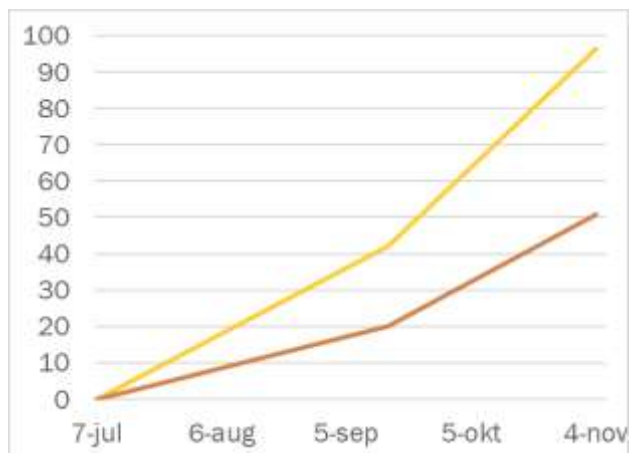
Groepering rassen volgens geobserveerde Cercospora tolerantie

Gevoeliger

Toleranter

Sterke tolerantie

Zeer sterke tolerantie

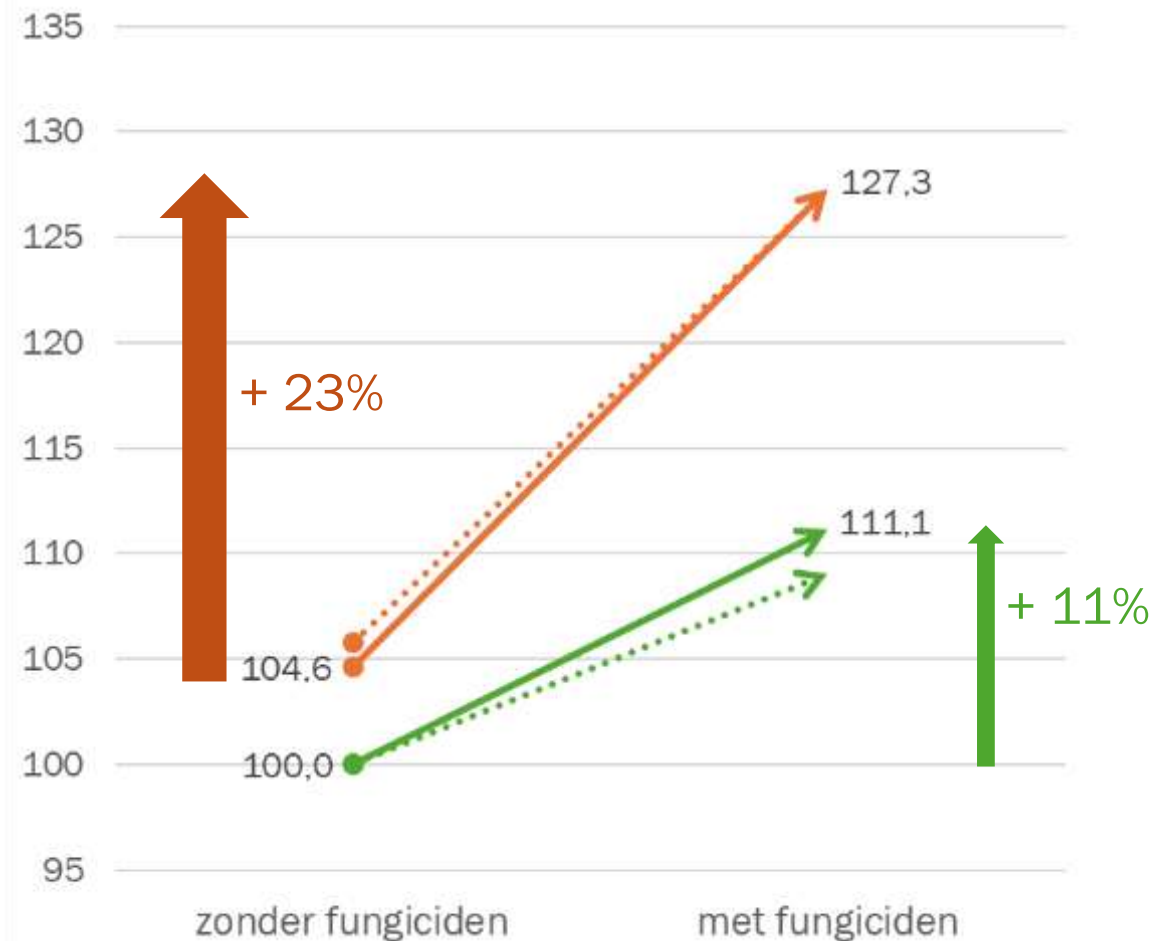


Ziekteontwikkeling zonder fungiciden

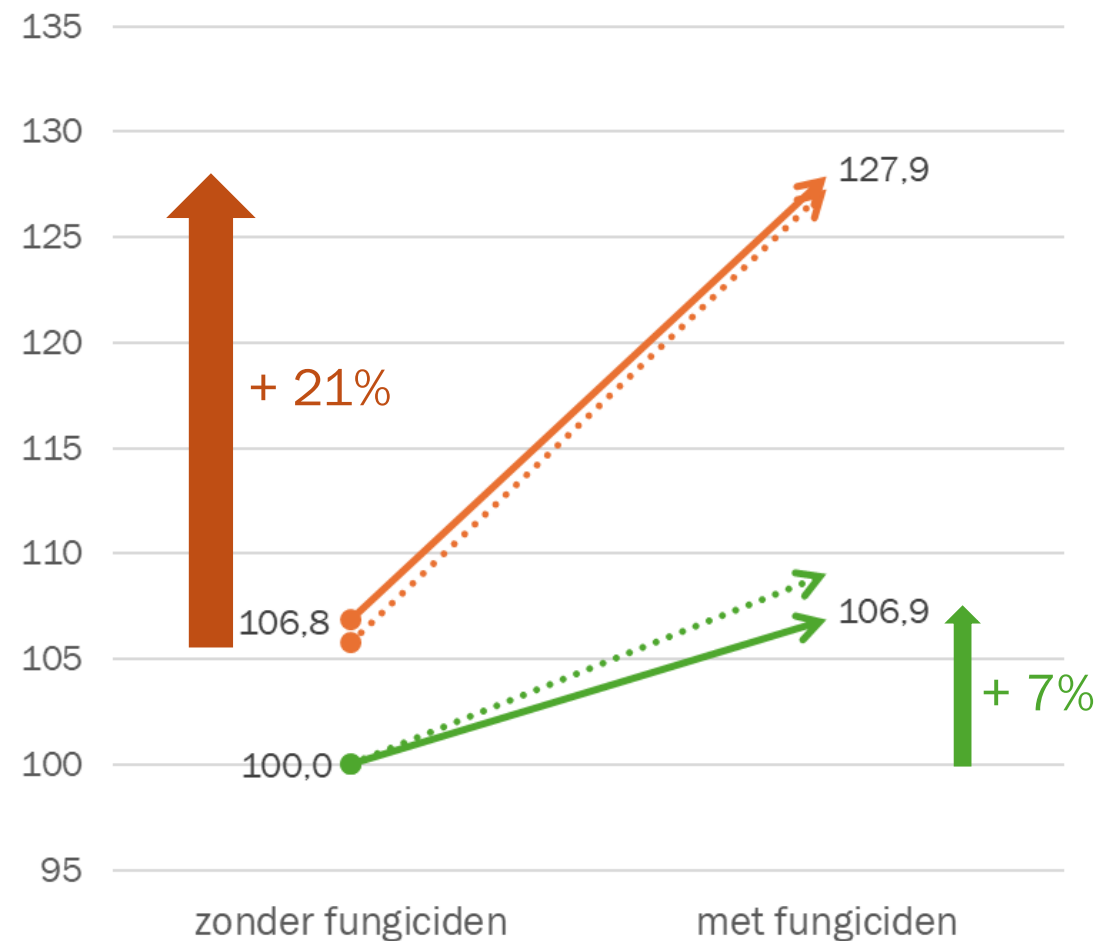
Ziekteontwikkeling met fungiciden

Rasverschillen

Gevoeliger

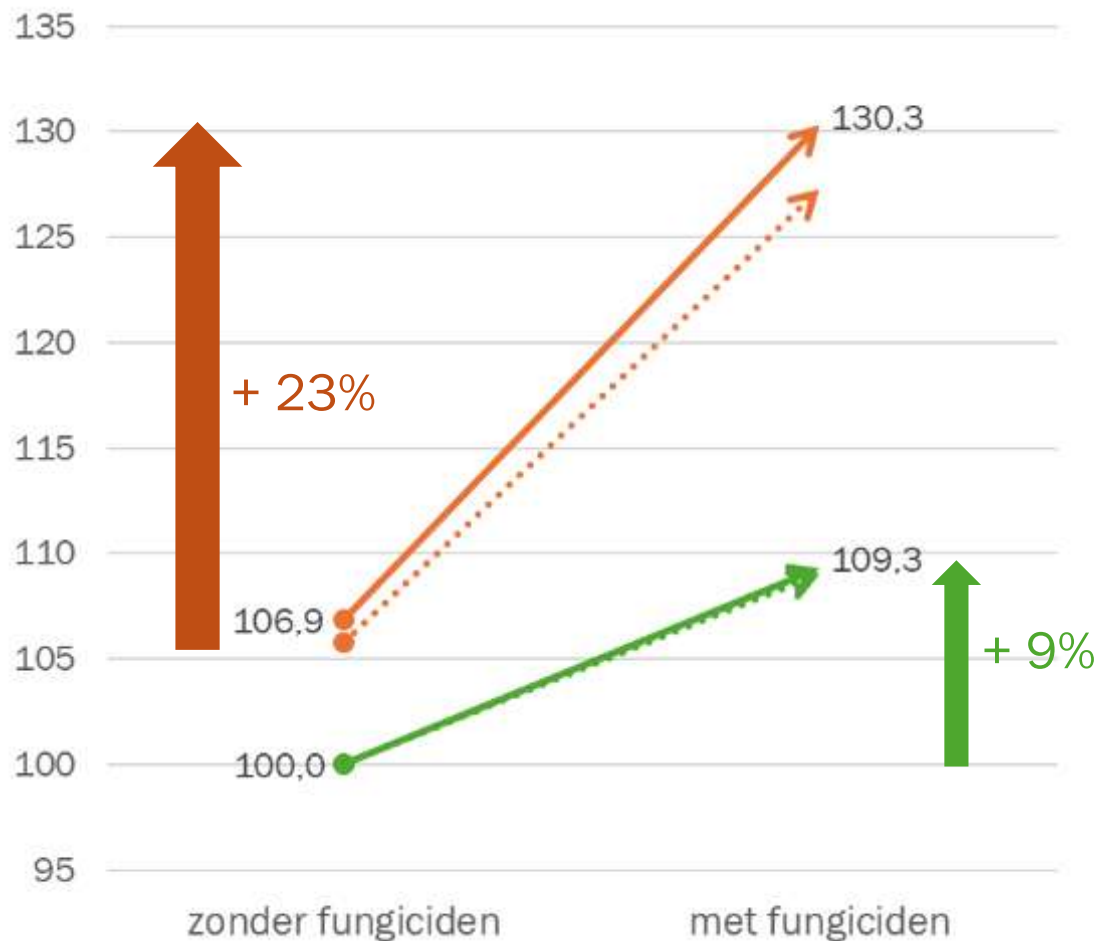


Toleranter

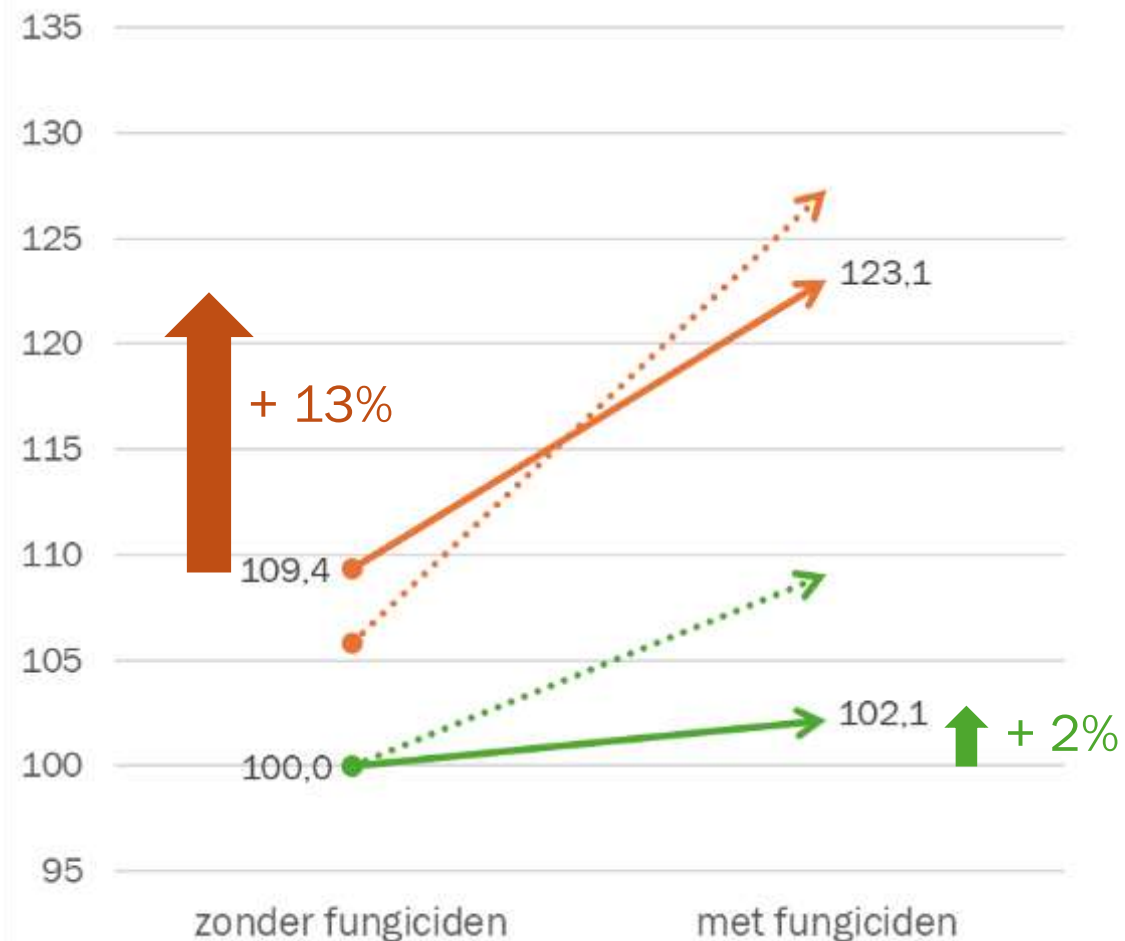


Rasverschillen

Sterke tolerantie

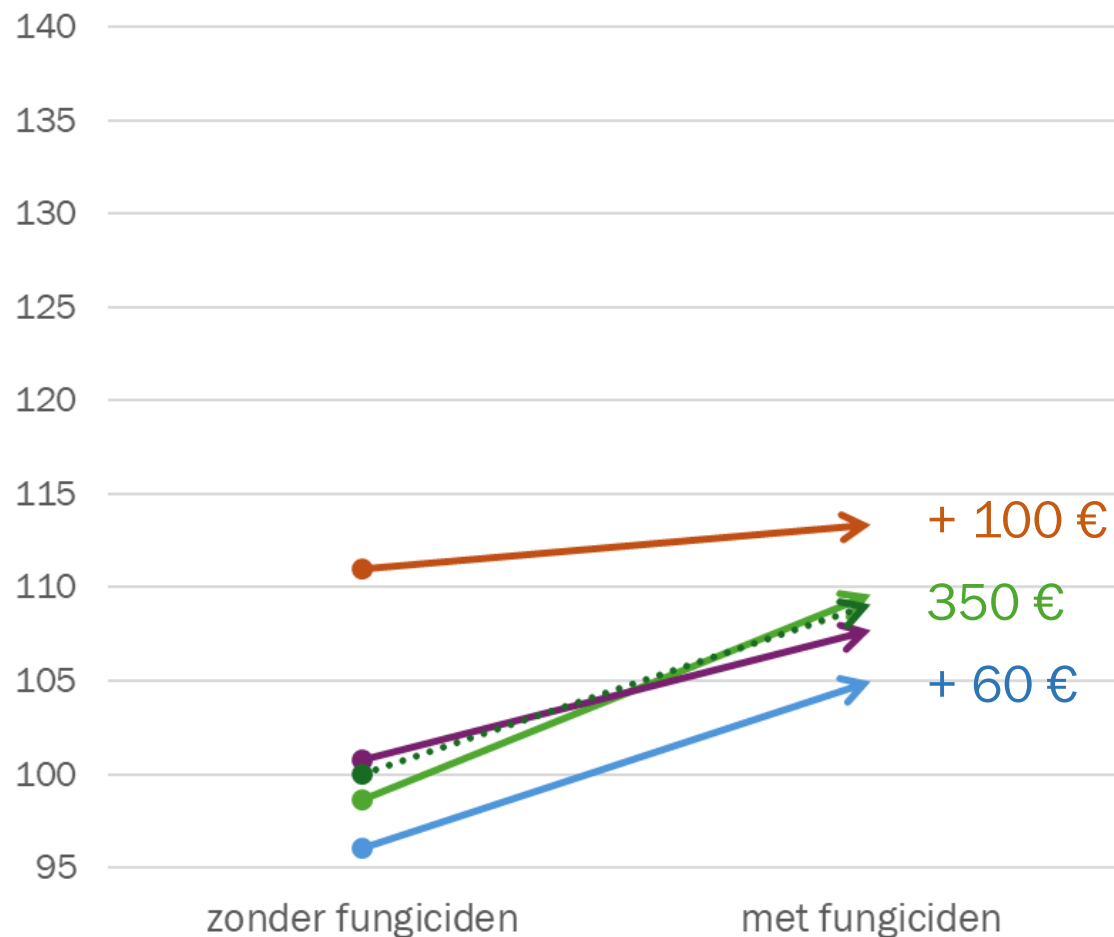


Zeer sterke tolerantie

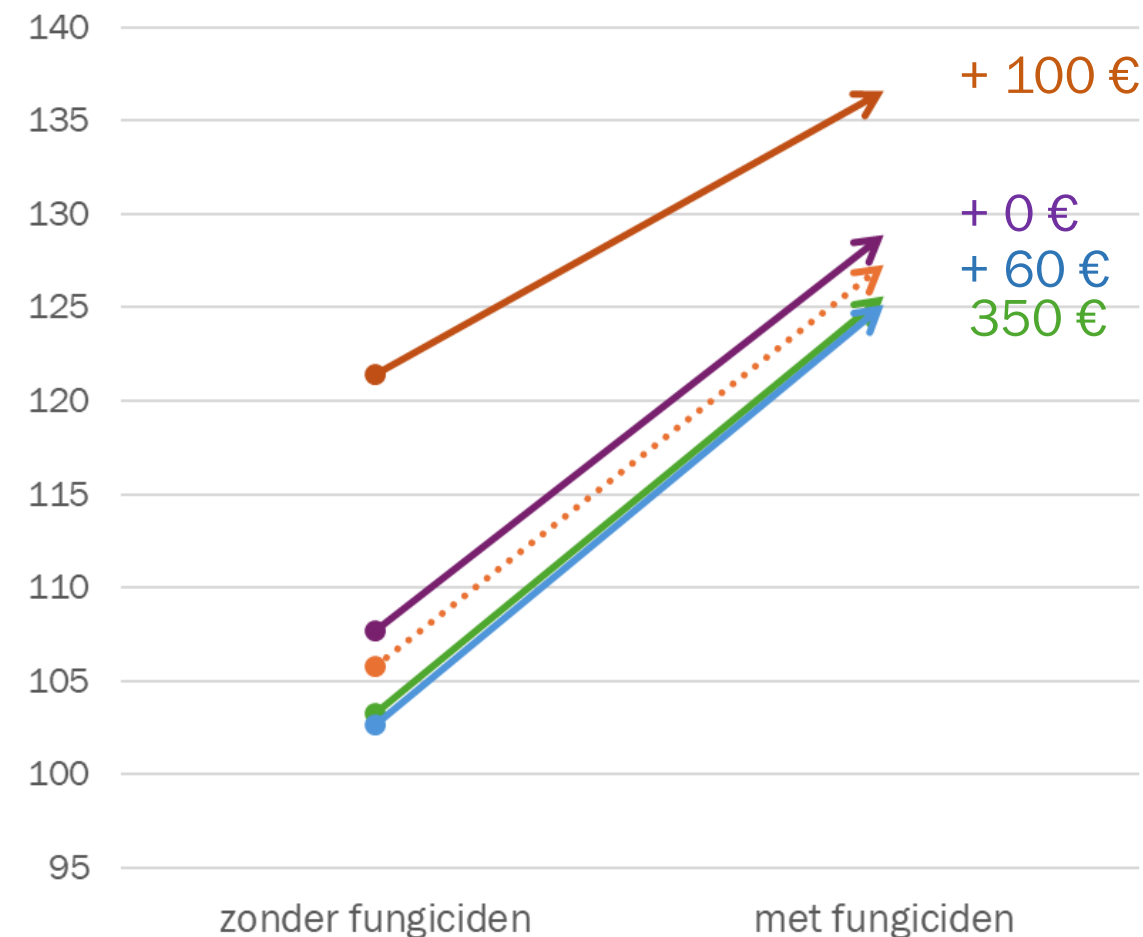


Rasverschillen

Vroege oogst



Late oogst



Eens Cercospora zich heeft geïnstalleerd, is het onmogelijk om deze te stoppen. Het is alleen mogelijk om deze te vertragen!

Preventie

- **Sporenoverleving** beperken : ploegen, rotatie, bietenresten verwijderen ,...
primaire infectie = perceelsgebonden !
- Een **toleranter ras** kiezen

Bescherming

- **Waarnemen** en behandelen op het juiste moment (eerste symptomen)
- Ook rassen met sterke tolerantie opvolgen en behandelen
- Begin met een **efficiënt** product
- Het perceel opvolgen (2 weken na behandeling = opnieuw waarnemen)
- Werkzame stoffen **afwisselen** (>< resistentie)
- Een behandeling minder dan **45 dagen** voor de oogst is niet rendabel