



Mysterie van zwarte stippen op Natyra®
(en andere robuuste appelrassen) eindelijk
via projectonderzoek ontrafeld?

-

Raadselspot

Doelstellingen

Oorzaak



Isolaties



Moleculaire
identificatie

Moment van infectie?

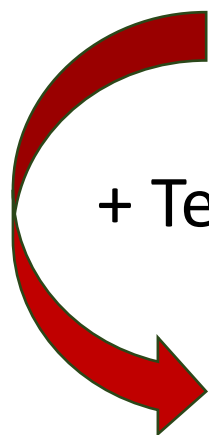


Vensterproef 2024

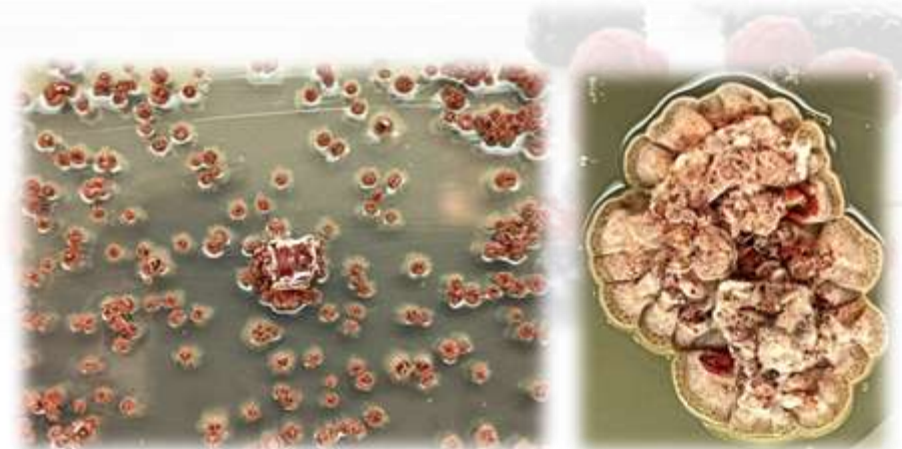


Vensterproef 2025

+ Testen producten in veld



Basis duurzame bestrijdingsstrategie



Ziekteverwekker – *Elsinoë pyri*

Identificatie

- Isolaties – moeilijk o.w.v. trage groei
 - Visueel en microscopisch bevestigd = *E. pyri*
- DNA extractie en sequencing – lage succesgraad
- Specifieke qPCR – hoge succesgraad





Ziekteverwekker – *Elsinoë pyri*

Lokalisatie

- qPCR op blad- en bloemknoppen

			Aantal knoppen	Gemiddeld aantal sporen
Vensterproef 2024 – 11/02/2025	Bladknoppen	ontsmet	5	9874
		niet ontsmet	5	25774
	Bloemknoppen	ontsmet	3-4	6131
		niet ontsmet	3-4	103931
Vensterproef 2025 – 6/03/2025	Bladknoppen	ontsmet	5	0
		niet ontsmet	5	20189
	Bloemknoppen	ontsmet	3-4	914
		niet ontsmet	3-4	10560

***E. pyri* al vroeg in seizoen aanwezig**



Vensterproef - 2025

- Variëteit: Natyra®
- 3x Hydro Super 25WG (koper)
- 0,4 kg/ha loofwand (200g koper/ha grond)
- 3 herhalingen van 10 bomen
- Start een maand vroeger (t.o.v. 2024)
- Groter venster (Drie-maand blokken)

	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Augustus
Object 1 (onbehandeld)						
Object 2						
Object 3						
Object 4						
Object 5						
Object 6						
Object 7						
Object 8						
Object 9						
Object 10						
Object 11						

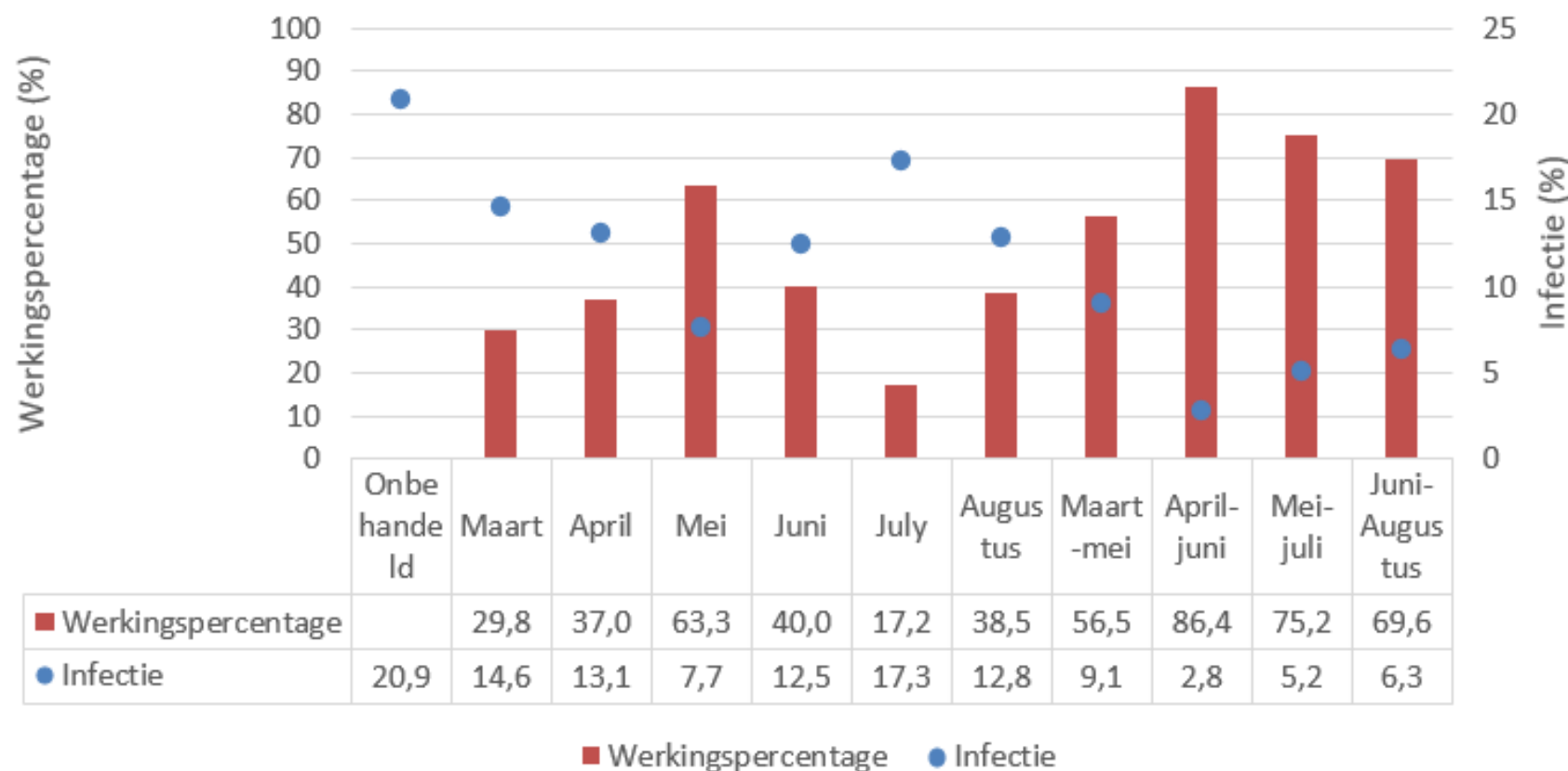


Vensterproef 2025 - blad

Enkel resultaten van 2de evaluatie

- 1 maand behandelingen
 - Mei
- Blok-behandelingen
 - April-mei-juni
 - Allemaal beter dan 1 maand behandelingen

Werking Hydro Super 25WG op *E. pyri* op blad vensterproef
24/09/2025





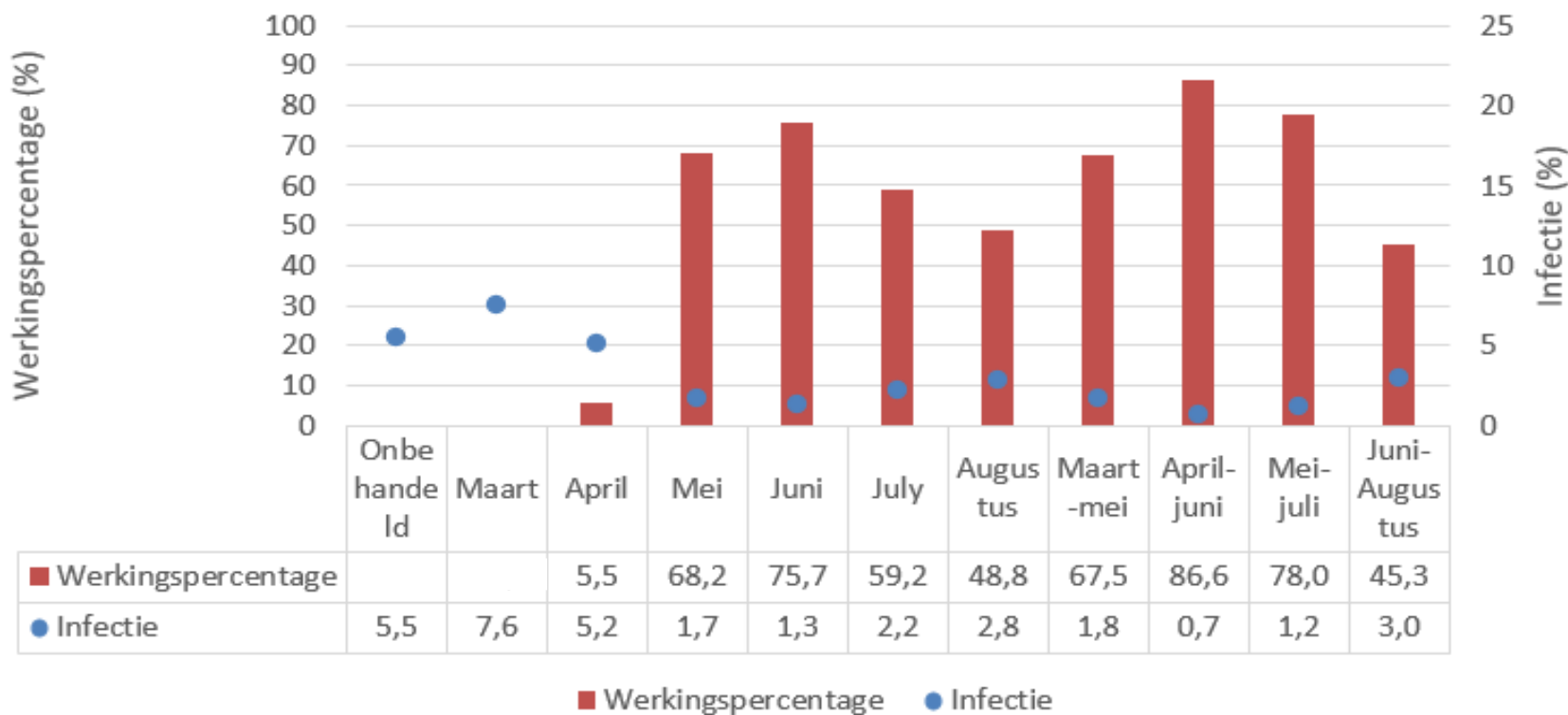
Vensterproef 2025 - vrucht

Resultaten na bewaring

- 4-5 maanden frigo
- 3 weken 18°C

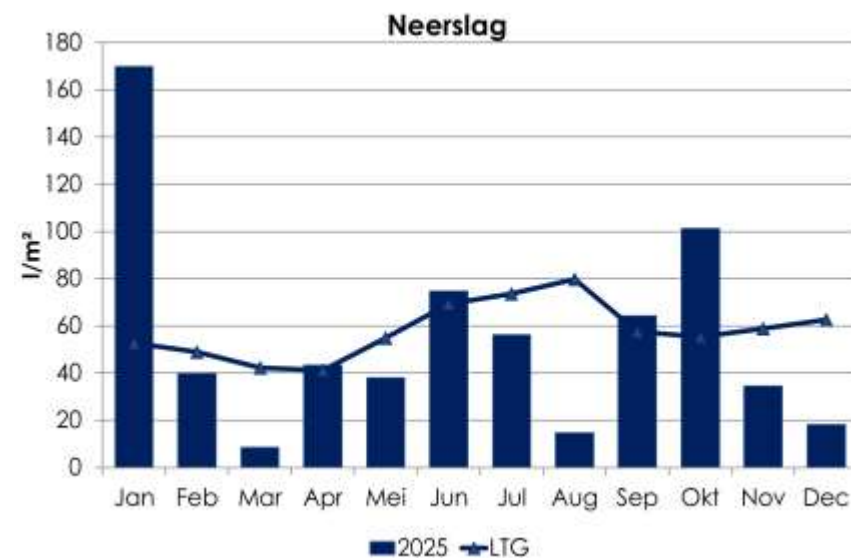
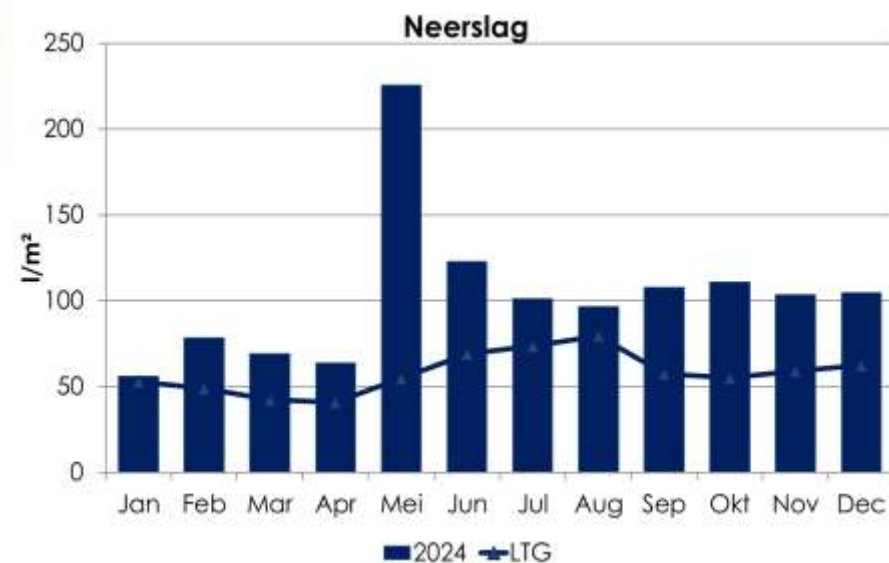
- 1 maand behandelingen
 - Juni (en mei)
- Blok-behandelingen
 - April-mei-juni
 - Blok-behandelingen meestal beter

Werking Hydro Super 25WG op *E. pyri* op vrucht vensterproef 2025 na bewaring



Takeaway veldproeven

- Geen éénduidig resultaat – maar wel **aanwijzingen**
- Nat jaar 2024
 - Hoog druk perceel (geen fungiciden behandelingen)
 - Snelle symptoomontwikkeling
 - Vroege infectie – april belangrijkste maand om te behandelen
- Droog jaar 2025
 - Verschijnen symptomen enkele weken voor de pluk
 - April-mei-juni belangrijkste maanden om te behandelen
 - Mei cruciale maand





Testen producten in het veld

- Variëteit: Natyra®
- 4 herhalingen van 8 bomen
- Tweewekelijkse behandeling van 21/03/2025 tot 05/08/2025

	Product	Dosis (L of kg/ha loofwand)
Object 1	/	/
Object 2	Hydro Super 25WG	0,350 (100g koper/ha grond)
Object 3	Hydro Super 25WG	0,350 (100g koper/ha grond)
	Charge (chitosan hydrochloride)	4,350
Object 4	Kumulus (Tot bloei)	3,000
	Kumulus (na bloei)	1,667
	Kumulus (bij hoge temperatuur)	1,250
Object 5	Vitisan (kaliumwaterstofcarbonaat) - afwisselend	2,800
	Natriumwaterstofcarbonaat - afwisselend	2,000

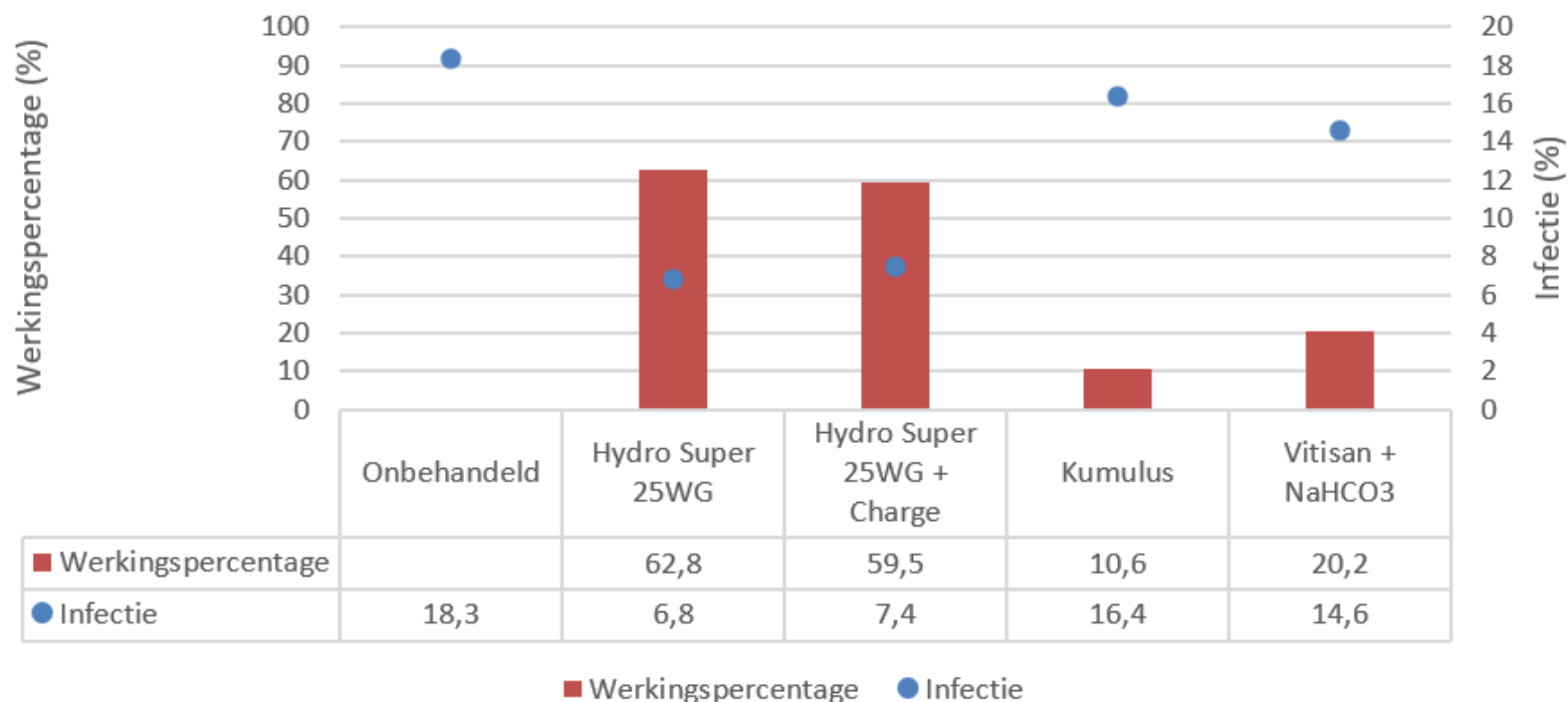


Testen producten in het veld - blad

Enkel resultaten van 2de evaluatie (30/09/2025)

- Koper beste werking
- Charge geen meerwaarde
- Zwavel zo goed als geen werking
- HCO₃'s beperkte werking

Werkingspercentage per product tegen *E. pyri* op bladeren







Testen producten in het veld -vrucht

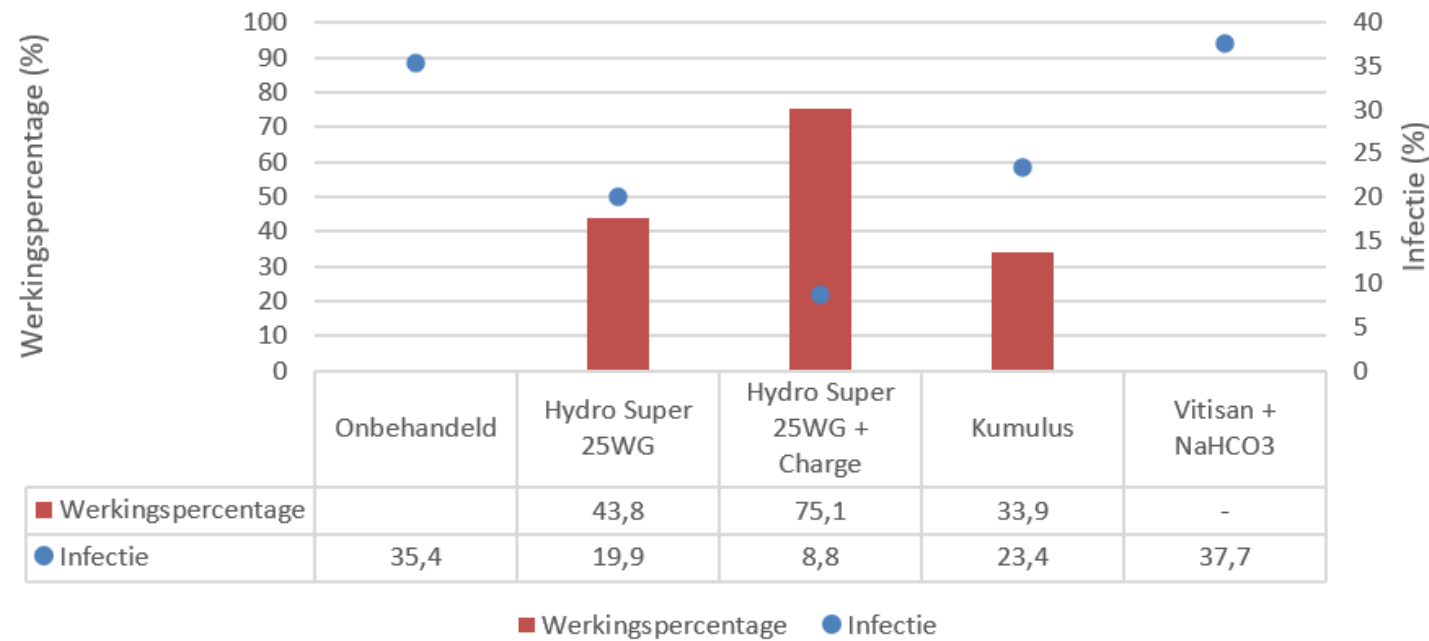
Enkel resultaten na bewaring

→ 4-5 maanden frigo

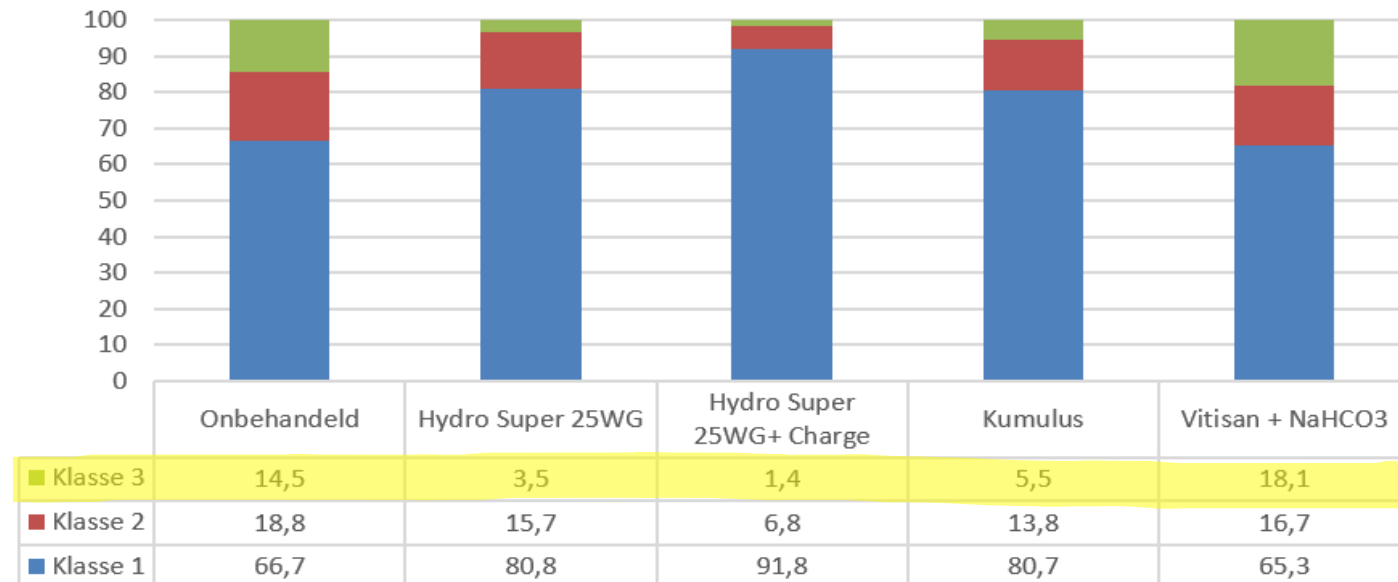
→ 3 weken 18°C

- Koper beste werking
- Charge verhoogd werking koper
- Zwavel beperkte werking
 - Maar zorgt toch voor meer verkoopbare vruchten
- HCO₃'s geen werking

Werkingspercentage per product tegen *E. pyri* op vruchten



Appels per klasse veldproef met middelen na bewaring



Takeaway veldproef producten

- Koper en zwavel hebben een werking tegen *E. pyri*
- **Werking koper > werking zwavel**
- Kalium- en Natriumwaterstofcarbonaten hebben weinig tot geen werking
- Charge kan meerwaarde geven
 - Op pcfruit waargenomen na bewaring
 - Bij bio-teler niet waargenomen in veld





 **pcfruit**
PROEFCENTRUM FRUITTEELT VZW



Contact informatie

yana.deruyter@pcfruit.be

renske.petre@pcfruit.be

michelle.holtappels@pcfruit.be

