

Uien



 THEUNISSE



Greep uit de media...

Dit jaar geen uien door korstvorming en gebrek aan zoetwater: 'Het is lijdzaam toezien'

Zaadfirma's zien lichte uitbreiding van uienareaal

Uien zaaien in mei geeft prei?

Is geduld hebben dit jaar een schone zaak?

"Uienteelt zoekt oplossing voor korstvorming"

Veel opkomst problemen door droogte en korstvorming in uien

Greep uit de media...






Greep uit de media...

**Bonenvlieg veroorzaakt duizenden euro's schade in
zaaiuien**

Uienvlieg bedreigt belangrijk teeltgebied

Uienvlieg zorgt voor veel schade in uienteelt

Niet alleen droogte, maar
ook bonenvlieg teistert
uienteelt: 'We spelen met
onze voedselzekerheid'



Greep uit de media...

**In beeld: zo ver loopt de groei
van de uien achter**



Greep uit de media...

Akkerbouwer in Flevoland ziet uienoogst verloren gaan: 'Heel zuur'



Uien

- Fusarium
- Uienvlieg

Fusarium Oxysporum (fusarium bolrot)

- Vorming rustsporen
- Overleeft met ongeslachtelijk sporen jarenlang in en op gewasresten in de grond
- Als mycelium of sporen op wortels van niet-waardgewassen
- Vanuit grond of gewasresten vindt infectie naar ui plaats
- Optimale temperatuur 28°C – 32°C
- Dringt binnen via wortels
- Vroege infectie wegval planten
- Latere infectie veroorzaakt bolrot
 - Zichtbaar tijdens oogst
 - Problemen in bewaring
- Zwaar besmette percelen → ongeschikt voor uienteelt

Fusarium Oxysporum (fusarium bolrot)




Fusarium Oxysporum; Hoe aanpakken?

- Ruime vruchtwisseling
- Voorvrucht/Bouwplan
- Goede structuur/afwatering/vochtvoorziening
- Tolerante rassen
- Inundatie (grond, ui, tarwe)
- Biovergisten (3wkn) Composteren (8-10 dgn) 99,99%
- Zaaisysteem
- Geprimed zaad
- Bemesting
- Biostimulanten
- GBM → groen en chemie

Fusarium Oxysporum (fusarium bolrot)

Tabel. Gedrag van *Fusarium oxysporum* f.sp. *cepae* bij diverse cultuurgewassen en onkruiden.

Waardplant	Ziektesymptomen	Vermeerdering <i>fusarium</i>		
Cultuurgewas				
Onkruid	Klaverzuring	-	++	vermeerdering
	Melganzevoet	-	++	vermeerdering
<p>- geen symptomen / geen vermeerdering pathogeen + lichte symptomen / lichte vermeerdering ++ gemiddelde symptomen / gemiddelde vermeerdering +++ zware symptomen / sterke vermeerdering</p>				



Rasgevoeligheid

Resultaten van aantasting door Fusarium in veldproef PPO 2002.

Ras	Totale wegval in groeiseizoen (%)	Aangetaste uien na bewaring (%)
Summit	36	61,1
Spirit (Bejo)	19	28,2
Takmark (Takii)	12	7,4
Exp. Takii	19	12,4
Mundial	14	16,4
Exp. Advanta	18	16,4

Hysky

Zaaiuien | Zaaiuien - Vroeg

- Sterk tegen fusarium
- Voor middenlange bewaring
- Ronde en harde ui



Bemesting

Bewezen invloeden van een toenemend aanbod van voedingstoffen op resistentie- en tolerantiefactoren

Lebosol	N	P	K	Mg	Ca	S	Fe	Mn	B	Zn	Cu	Mo	Si
Milieuinvloed													
koude	-	+	+					+					
droogte	+		+										+
Ziekten													
ziekten (algemeen)		+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
Meeldauw	-	+	+			+		+	+		+		+
zwakteparasieten	+	+			+	+			+				+
bewaarzykten					+								
Virus-ziekten			+	+				+					
Insekten													
bladluizen	-		+						+				+
algemeen			+										+
Herbizide (=Pflanzengifte)	(+)		+	+			+	+	+	+	+		+

+ = verbeterde resistentie/tolerantie

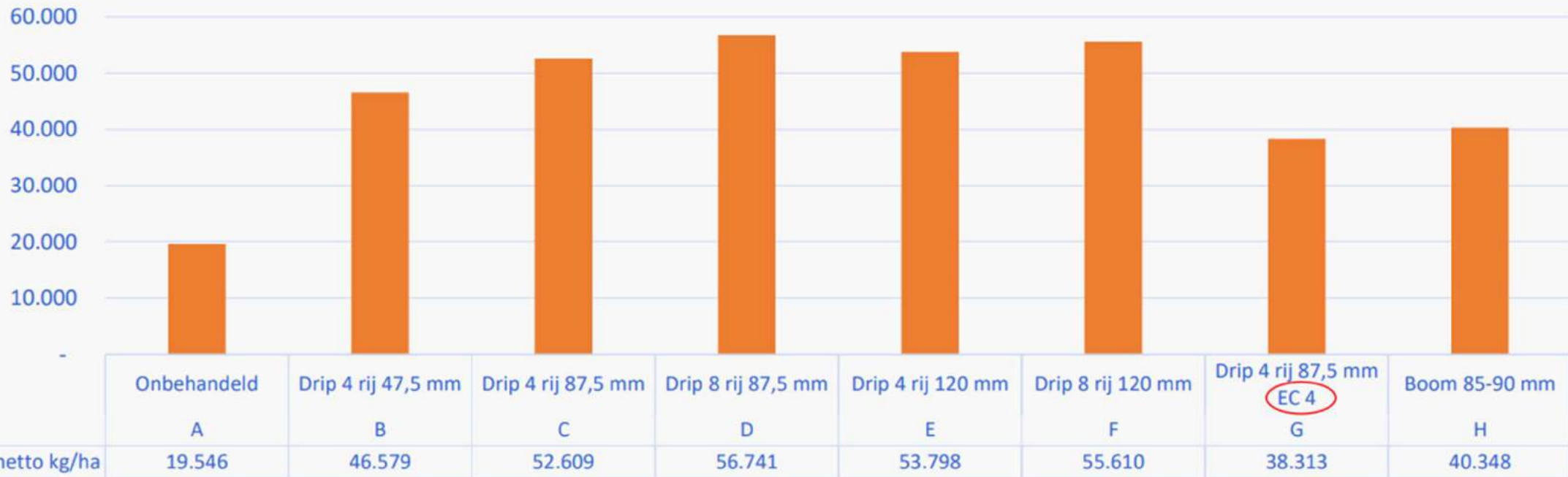
- = verminderde resistentie/tolerantie

Bij alle voedingselementen heet een sterke over- of onderverzorging een negatieve invloed op de resistentie/tolerantie

“Wat dan ook de vader van een ziekte is, de moeder is altijd een verkeerde voeding” Hippocrates (460-373 v. Chr.)

Opbrengsten proef 1 - 2023

netto kg/ha (zaai systeem vlakvelds)

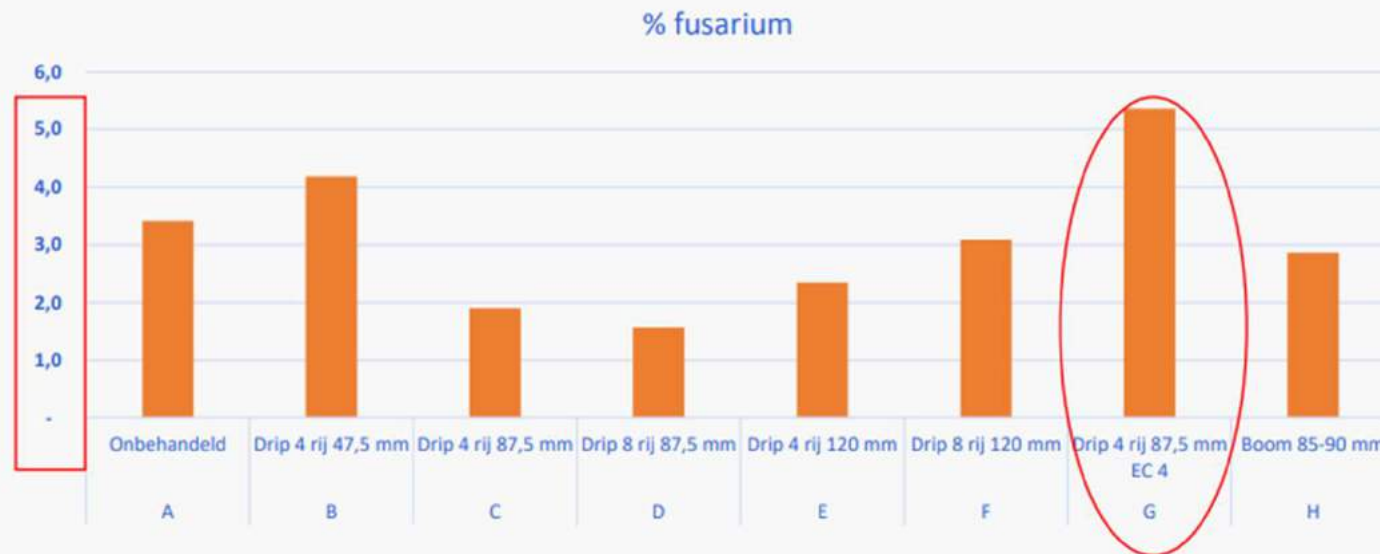


PROVINCIE
FLEVOLAND

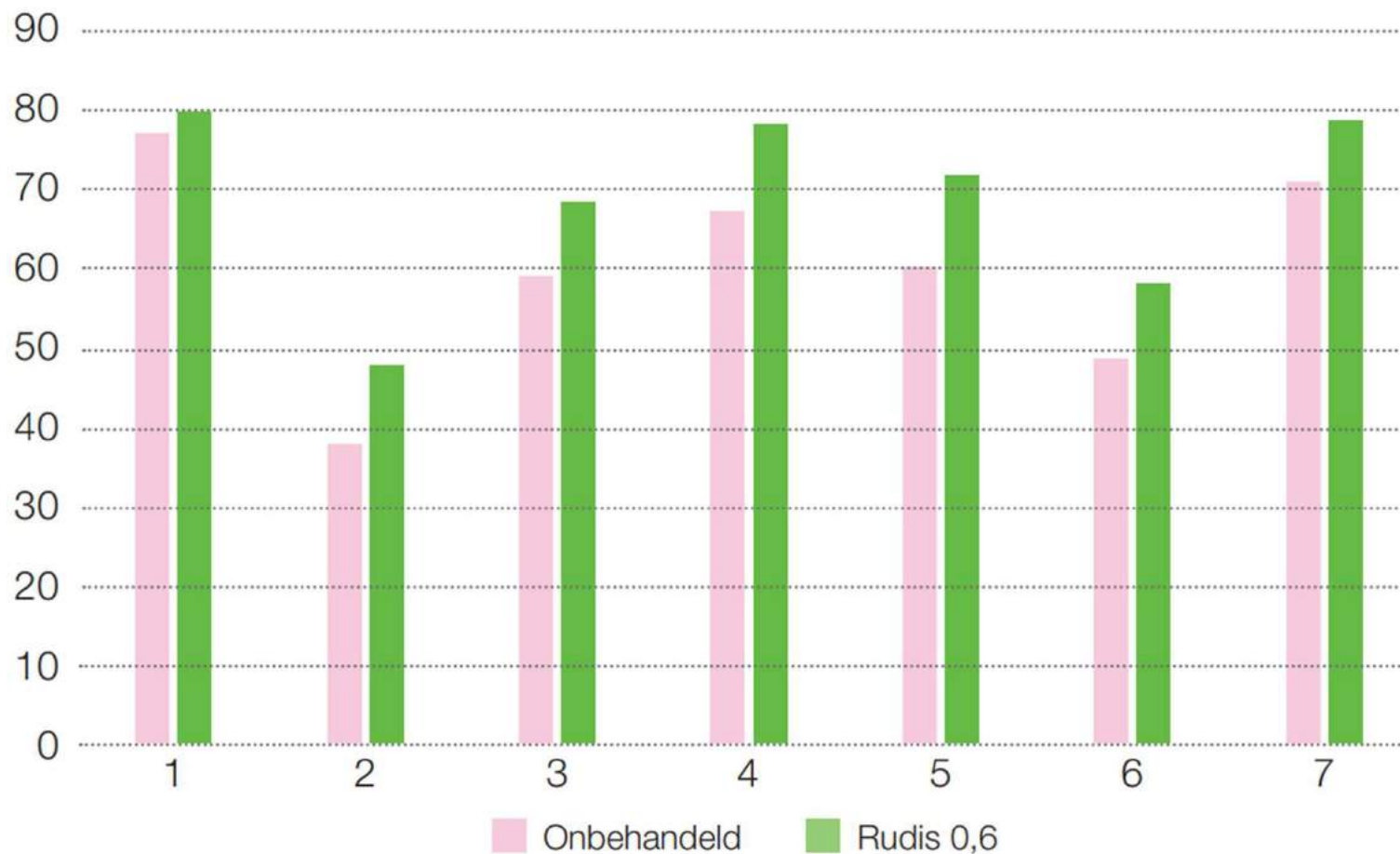


Conclusie proef 1 - 2023

- 8 rijen t.o.v 4 rijen lijkt iets hogere opbrengst, grovere sortering
- Nauwelijks verschil fusariumaantasting



Fusarium % gezonde bollen t.o.v. uitzaai



Weergave van 7 registratieproeven uit de periode 2012 t/m 2015 op Witrot en Fusarium waarbij door de toepassing van 0,6 ltr/ha Rudis na bewaring relatief tot 20% meer gezonde uien overbleven.





Resultaten uien

**Wetenschap en praktijk
met elkaar verbinden**

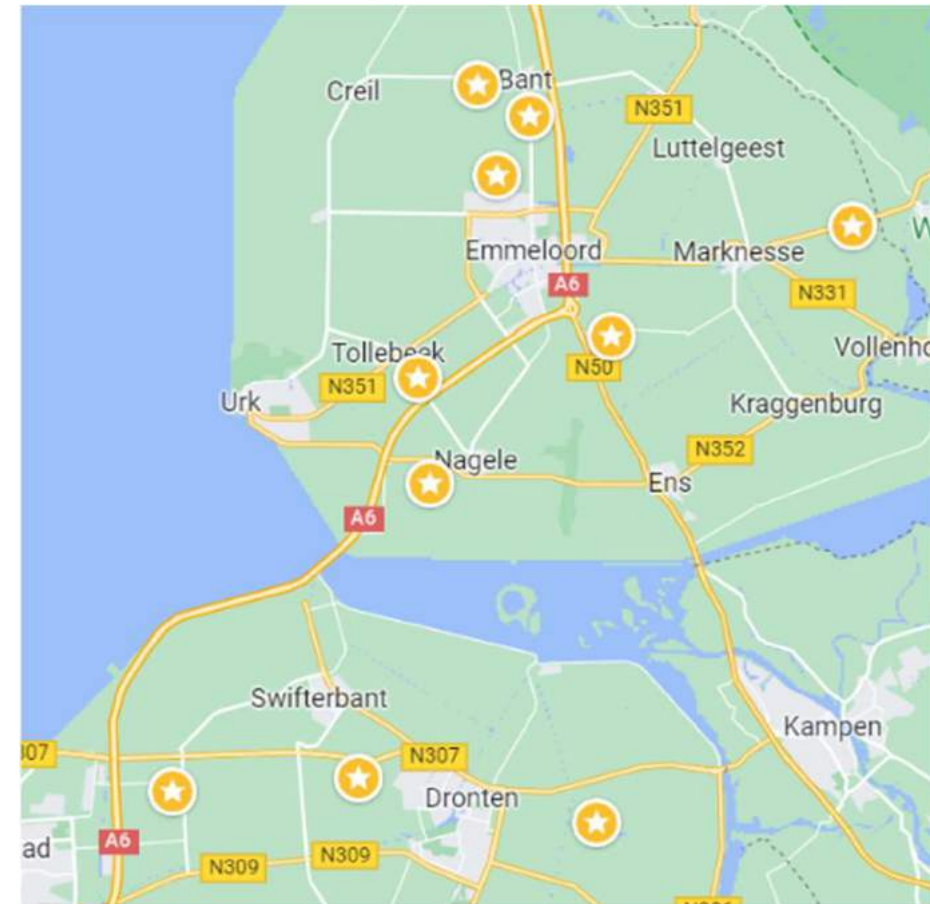




Locaties van de proeven op praktijk bedrijven

10 locaties (geconcentreerd in de polder)

- // 10 locaties
- // Serenade 5 L/ha naast standaard teler (Rudis 0,6 L/ha)
 - // Volvelds toegepast voor zaai, ingewerkt
- // Beworteling in beeld gebracht



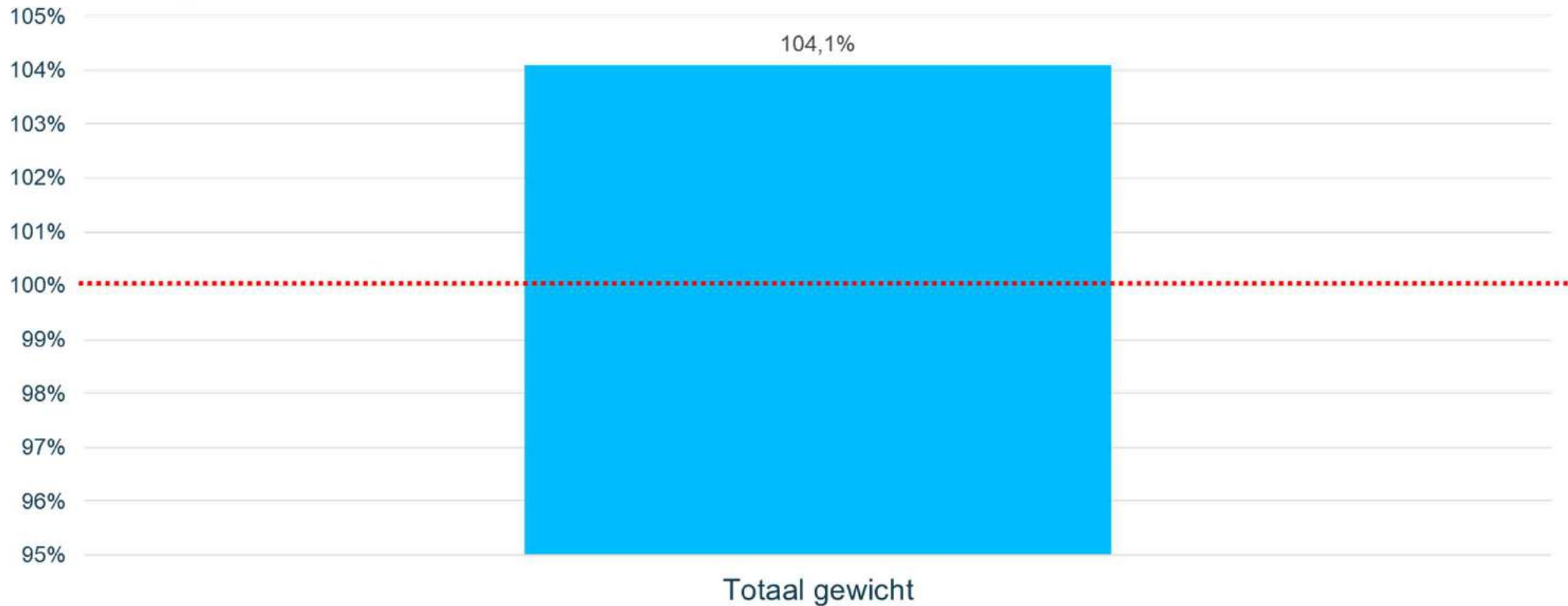


Oogst resultaten uien: 10 locaties

2023 (Ø 10 locaties): toepassing 5 L Serenade & 0.6 L Rudis versus solo 0.6 L Rudis



Oogst relatief (%) 5 L Serenade & 0.6 L Rudis versus solo 0.6 L Rudis



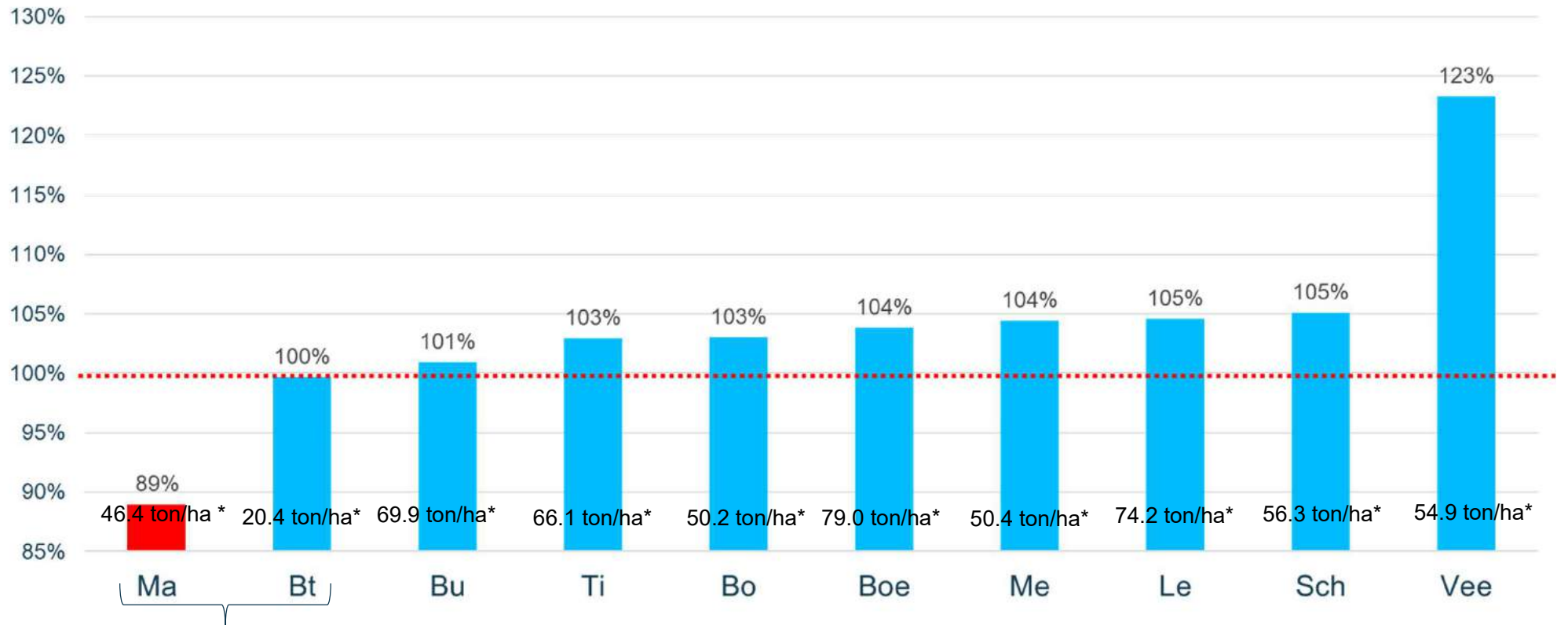


Oogst resultaten uien: 10 locaties



2023: toepassing 5 L Serenade & 0.6 L Rudis versus solo 0.6 L Rudis

Oogst relatief (%) 5 L Serenade & 0.6 L Rudis versus solo 0.6 L Rudis



Twee percelen met forse uitval / onregelmatig door diverse redenen (lage opbrengsten per ha)

*: Ø Netto opbrengsten Rudis behandeling per ha

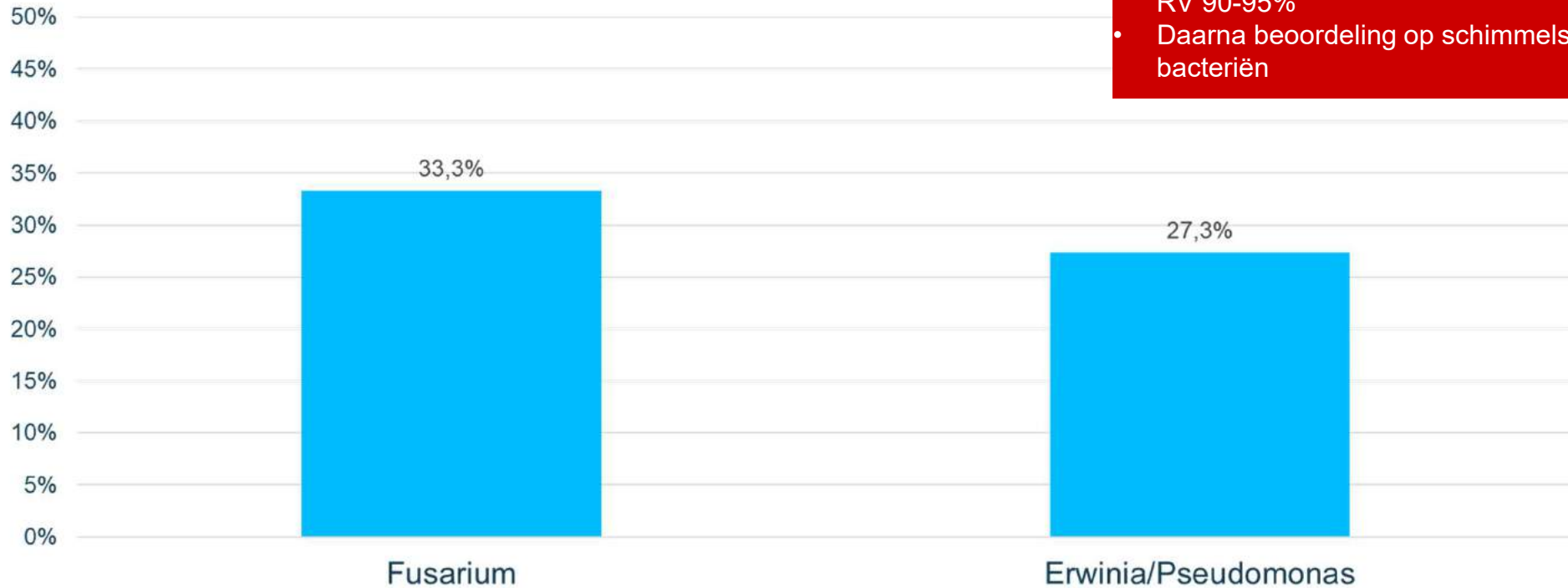


Oogst resultaten uien: 10 locaties

Bewaarresultaten: Hotbox De Groot en Slot



% Bestrijding Serenade & Rudis grondbehandeling ten opzichte van solo Rudis grondbehandeling



- 3 weken bij constante temperatuur 28°C en RV 90-95%
- Daarna beoordeling op schimmels en bacteriën

% Aantasting in standaard object (0.6 L Rudis)

- Fusarium: 2.7%
- Erwinia/Pseudomonas: 4.4 %



Conclusie Serenade grondbehandeling uien

- // Serenade grondbehandeling stimuleert wortelgroei vanaf de start
 - // Betere weggroei
 - // Geeft meeropbrengst (seizoen 2023 + 4%)
 - // Ø 56 ton opbrengst deelnemers Serenade project 2023
 - // $56 \text{ ton} + 4\% * € 0,25 / \text{kg} + € 560,- / \text{ha}$
 - // 5 L Serenade € 70,- / ha

- // Resultaat bewaarproef Hotbox: werking van Serenade op Fusarium en Erwinia / Pseudomonas.
 - // Betere kwaliteit uien uit de bewaring

- // Resulteert in minder uitval door Fusarium (demoproef 2e jaars plantuien, 2 locaties)



Trillus bevat de volgende unieke en gepatenteerde micro-organismen:[®]



- De bacterie *Pseudomonas fluorescens* (stam Ref.: B177-M-03.08) is ingedeeld in de klasse van PGPR (= plantengroeibevorderende rhizobacteriën). Nieuw wetenschappelijk bewijs suggereert dat pseudomonas een cruciale rol spelen in de opname van voedingsstoffen door planten in de **rhizofagocyclus**.



- De schimmel *Trichoderma harzianum* (stamref.: B97-M-04.08) verhoogt de beschikbaarheid van voedingsstoffen en water voor de plant door myceliumvorming. Het ondersteunt ook de mobilisatie van voedingsstoffen uit de organische stof van de bodem.

Trillus



Protocol aansluitproef bemesting en biostimulanten

2023

bij zaai

2de pijp

10-15 cm

bladbemesting

15-20 cm

begin bolling

voor 15 juni

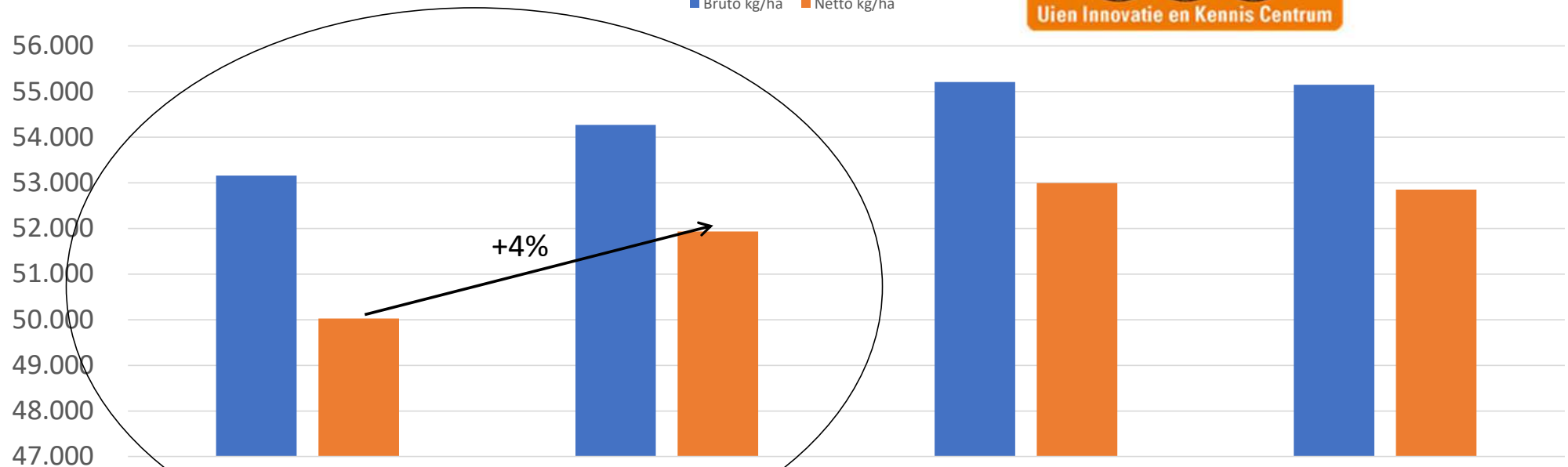
BBCH 43-45

OBJECT

A	Standaard	UIKC standaard	30 ltr Quickstart		200 Kas		300 kg Patentkali		350 kg KAS
P	Agroplanta	trillus	0,2 kg/ha Trillus op 30 ltr Quickstart		200 Kas		300 kg Patentkali		350 kg KAS
Q	Agroplanta	trillus + Nutriphite	0,2 kg/ha Trillus op 30 ltr Quickstart	1 ltr/ha Nutriphite Magnum S	200 Kas	1 ltr/ha Nutriphite Magnum S	300 kg Patentkali	1 ltr/ha Nutriphite Magnum S	350 kg KAS
R	Agroplanta	Nutriphite	0,75 ltr/ha op 30 ltr Quickstart	1 ltr/ha Nutriphite Magnum S	200 Kas	1 ltr/ha Nutriphite Magnum S	300 kg Patentkali	1 ltr/ha Nutriphite Magnum S	350 kg KAS

Alternatief, zeker zo goed!

Opbrengst in kg/ha



	Standaard	Trillus	Trillus + Nutriphite	Nutriphite
Totaal tarra	3133	2333	2217	2297
Bout	2608	1908	1847	1775
Fusarium/rot	525	425	369	522

- 20%

- 30%

Fusarium

- Perceel
- Totaalstrategie
- Chemie niet alleen de oplossing
- Vragen?

Uienvlieg



THEUNISSE



2024

Uienvlieg monitoring

- Uienvlieg
- Waarom is Theunisse gaan monitoren?
- Hoe gaan we het monitoren aanpakken?
- Adviezen bestrijden uienvlieg
- Kosten Theunisse uienvliegmonitor



THEUNISSE

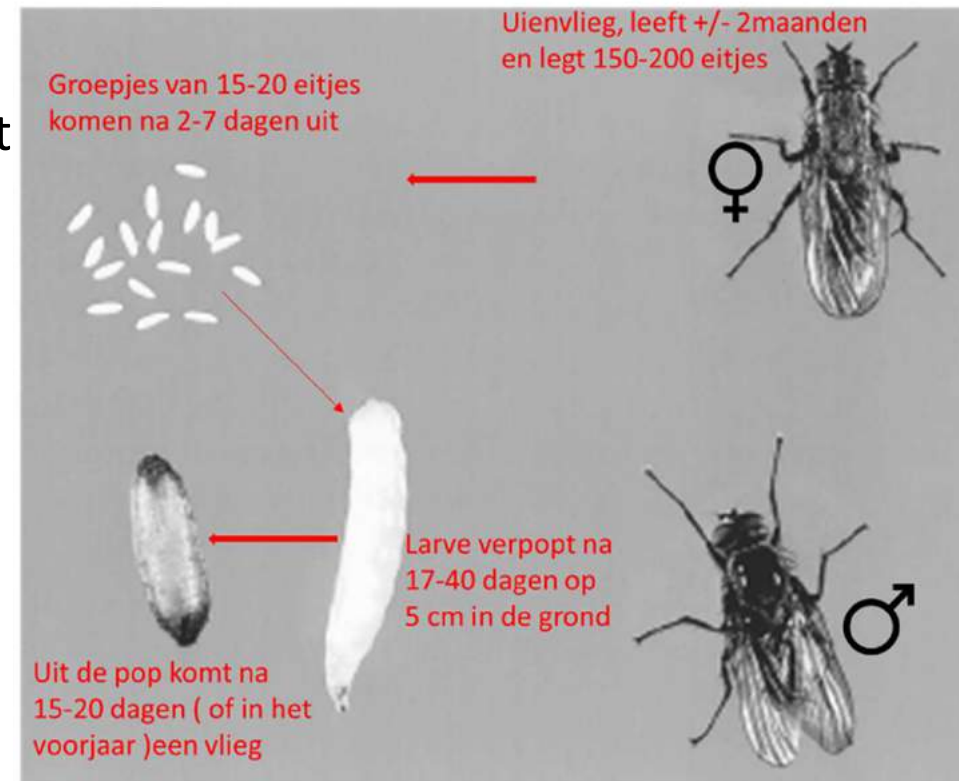
Uienvlieg (Delia antiqua)

- Uienvlieg is 7-8 mm lang en lichtgrijs van kleur
- Wordt aangetrokken door verschillende allium-soorten
- Verblijft rondom perceel
- Is geen actieve vlieg
- Overwintert als pop in de grond



Uienvlieg (Delia antiqua) Levenscyclus

- 1^e adulten → eind april begin mei, leven ± 2 mnd.
- 1^e eiafzet na ca. 10 dagen => groepjes van 15-20 st
- Uitkomen eieren na 2-7 dagen
- Larve ontwikkeling temperatuursafhankelijk
 - Volgroeit in 45 dagen bij 15°C / 17 dagen bij 25-30°C
 - Naar hart plant, via grond naar andere plant
- 1^e poppen na ca 3 weken, tot ca 6 weken
- Poppen komen na 3 weken uit en is 2^{de} vlucht.
- Overige poppen blijven in de grond overwinteren



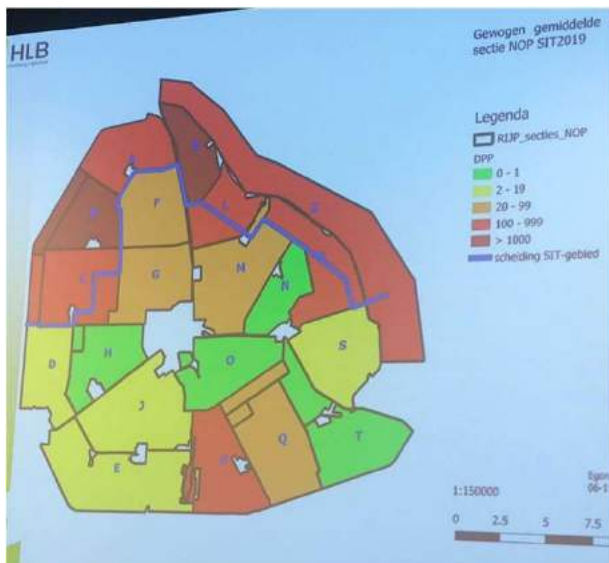
Jan	Febr	Mrt	April	Mei	juni	Juli	Aug	Sept	Okt
				1 ^e	2 ^e	3 ^e		Diapauze	

Uienvlieg (Delia antiqua) Schade

- Larven boren zich in de basis van de plant naar binnen
- In een jong uiengewas kan een made meerder planten op een rij vernietigen
- In grotere afstervende uienplanten worden meerder larven aangetroffen
- Op lichtere gronden eerder en ernstiger schade als gevolg van een grotere ei afzet.



Waarom monitoren?




d€ Gro€ne Vli€g

 THEUNISSE



Hoe monitoren we?

- Op tijd starten
- 3 bekers per 5 ha gemiddeld
- Positie bekers bepalen doormiddel van geschiedenis naast liggende percelen
- Wekelijks controle
- Direct terug koppeling naar de teler
- Advies breder dan uienvlieg



THEUNISSE

Adviezen bestrijden uienvlieg

Aantasting	Aantal vliegen	Kiemplant tot 2 ^{de} pijpje	3 ^{de} pijpje tot einde teelt
Licht	1 – 10	Geen actie	Geen actie
Matig	10 – 40	Pyretroïde	Pyretroïde/ Benevia
Zwaar	40 – 100	Pyretroïde	Benevia
Zeer zwaar *	100 >	Pyretroïde/ Benevia	Benevia



THEUNISSE

Kosten

- 2^{de} jaars plantuien €75,- per ha
- 1^{ste} jaar + zaaiuien €100,- per ha
- Bij aankoop uienzaad €75,- per ha
- Facturatie met uienzaad (maart)

Groene vlieg

- € 315 - per hectare (2024)

Theunisse vlieg	€ 100
+ 3 x Sumicidin	€ 22,75
+ 1 x Benevia	<u>€ 161,25</u>
	€ 284,-



succes

 THEUNISSE

2024

