



Rapportage proefjaar 2023

2024 01



Uireka is een uniek driejarig ketenproject met als doel het verbeteren van de kwaliteit en daarmee het versterken van de exportpositie van de Hollandse ui. Om dit te realiseren hebben ketenpartners de krachten gebundeld. Het project valt onder de Holland Onion Association wordt mede ondersteund door de Topsector Agrifood, Provincie Zeeland en Provincie Flevoland.

Uireka draait om innovatie en verbetering van de teelt en bewaring. Het project levert een pakket aan maatregelen op die ketenpartners in staat stellen om de kwaliteit nog beter te borgen.

De gezamenlijke organisaties hebben deze publicatie met de meeste zorg samengesteld. Zij zijn niet aansprakelijk voor schade die ontstaat door het uitvoeren van informatie uit deze publicatie.

Beheersing van Thrips tabaci in zaaiuien

in opdracht van:

Uireka

Rapportage proefjaar 2023

Uitgevoerd door: Vertify, Henk de Vries

Uireka rapport nummer: 2024-01

Datum: november 2023

Inhoudsopgave

1	Inleiding en doel	6
2	Materiaal en methodes	7
2.1	Proefopzet	7
2.2	Teeltgegevens	8
2.3	Materiaal	8
2.4	Waarnemingen	9
2.5	Verwerking	9
2.6	Weer gedurende de proeven	9
3	Resultaten	11
3.1	Resultaten proef 231405 (Wieringerwerf).	12
3.2	Resultaten proef 231406 (Kortgene)	14
4	Discussie en interpretatie	17
5	Conclusies en aanbevelingen	18
	Bijlage 1. Proefprotocol	19
	Bijlage 2: Resultaten per herhaling.	21
	Bijlage 3. Weersgegevens gedurende de proef	26
	Bijlage 4: Weersomstandigheden tijdens toepassing.	31

Samenvatting

Op 2 verschillende locaties in Nederland (Wieringerwerf proef 231405 en Kortgene proef 231406) zijn proeven uitgevoerd om de aantasting door Thrips tabaci in een uien gewas te beperken. Dit jaar is niet gekeken naar de effectiviteit van producten afzonderlijk, maar is de aandacht gericht op het testen van strategieën om de hoeveelheid en schade van Thrips tabaci te beheersen.

De druk van Thrips tabaci op beide locaties was in 2023 laag. Dit had te maken met de weersomstandigheden tijdens het seizoen. De uien zijn relatief laat gezaaid, waarbij de uien in Wieringerwerf zelfs in mei gezaaid zijn. In juli viel er lokaal veel neerslag. Vanaf dat moment bleef de hoeveelheid Thrips tabaci op een laag niveau.

De eerste bespuiting tegen Thrips tabaci is op alle 2 locaties uitgevoerd op basis van de Thrips coach module van Agrifirm. In het gewas zijn vangplaten van de Groene Vlieg geplaatst om de populatie Thrips tabaci te monitoren.

Op het moment van de eerste bespuiting was het gewas in Wieringerwerf (proef 231405) vrij van Thrips tabaci. In Kortgene (proef 231406) werden in het gewas enkele larven van Thrips tabaci gevonden. In het praktijkgedeelte rond de proef werden ook al enkele larven van Thrips tabaci gevonden.

1 Inleiding en doel

In de Nederlandse uienteelt is de problematiek van insectenplagen toegenomen. In de voorgaande jaren bleken aantastingen van Thrips tabaci te hebben geleid tot forse schade in de teelt van zaaiuien. Het aanbod chemische middelen wordt steeds minder breed en de maatschappij vraagt om minder milieubelastend te werken. Het doel van deze proeven is het ontwikkelen van een systeem en een toepassingsschema wat hanteerbaar is voor een teler en waarmee de schade als gevolg van Thrips tabaci in de uienteelt wordt voorkomen dan wel wordt beperkt. In het hier beschreven onderzoek wordt gekeken naar het effect van biologische en chemische gewasbeschermingsmiddelen.

In 2023 heeft Vertify voor Uireka twee proeven uitgevoerd. De proeven zijn bij Vertify geregistreerd onder de nummers 231405 (locatie: Wieringerwerf) en 231406 (locatie: Kortgene).

2 Materiaal en methoden

2.1 Proefopzet

Op twee locaties zijn veldproeven aangelegd om de strategieën te testen (tabel 1). De producten die voor deze systemen zijn gekozen, zijn gekozen op basis van de ervaringen uit voorgaande jaren. De proeven zijn in Wieringerwerf en Kortgene uitgevoerd. Bij de proeven zijn vangplaten van De Groene Vlieg geplaatst. De eerste toepassing is uitgevoerd op basis van het Thrips Coach systeem van Agrifirm.

De behandelingen vermeld in tabel 1 zijn voor alle beide locaties gelijk en zijn uitgevoerd met de opgegeven doseringen en 500 l water per ha.

De dosering van het inmiddels toegelaten product Neudosan die door CertisBelchim wordt geadviseerd is 1,5% in 500 l/ha water. De dosering die in de proeven is gebruikt is 1%. Dit is lager dan het advies van de fabrikant.

Tabel 1: Behandelingen.

obj.	Product per ha.	dosering/ha	Toepassingsschema (zie tabel 3)
1	onbehandeld		
2	LIL-F2022 LIL-S2019 Flipper Dynex	10 l/ha 5 l/ha 1% 0,15%	ABCDEFGHIJ AB CEG CEG
3	LIL-F2022 LIL-S2019 Neudosan	10 l 5 l 1% (advies = 1,5%)	AB AB CDEFGHIJ
4	KC1726 KC2104 Benevia Robbester	2 kg/ha 0,5% 0,75 l/ha 2 l/ha	CDEFGHIJ CDEFGHIJ BE BE
5	Benevia Robbester Flipper Dynex	0,75 l 2 l 1% 0,15%	BE BE CDEFGHIJ CDEFGHIJ

Vanwege de leesbaarheid van het verslag heeft iedere toepassing een afgekorte naam in het overige gedeelte van het verslag. Met onderstaande namen zal gewerkt worden:

Tabel 2: Verkorte omschrijvingen behandelingen

nr.	behandeling
1	onbehandeld
2	behandeling 2
3	behandeling 3
4	behandeling 4
5	behandeling 5

2.2 Teeltgegevens

In bijlage 1 is de proefopzet vermeld. Er is op het gebied van toepassingen niet afgeweken van het originele protocol.

Tabel 3: Samenvatting van de proefdata 2023

Proeflocatie	Wieringerwerf Proef 231405	Kortgene Proef 231406
Gewas	Zaaiuien	Zaaiuien
Ras	Hypark	Hyway
Zaaidatum	1 mei	18 april
Aantal herhalingen	4	4
Aantal objecten	5	5
Bruto oppervlakte veldje	4,5 m * 6 m = 27 m ²	3 m * 6 m = 18 m ²
Berekening	13 juni (16 mm)	
Bepuitingen:	A 19 juni B 26 juni C 4 juli D 11 juli E 18 juli F 25 juli G 3 augustus H 10 augustus I 17 augustus J 24 augustus	24 juni 30 juni 7 juli 14 juli 21 juli 28 juli 11 augustus
Beoordelingen	22 juni 12 juli 19 juli 1 augustus 11 augustus 17 augustus 24 augustus 31 augustus	24 juni 30 juni 7 juli 14 juli 21 juli 28 juli 4 augustus 11 augustus 18 augustus

2.3 Materiaal

De proef in Wieringerwerf (231405) is gespoten met een trekkerspuit met perslucht en een spuitboom van 6 meter met 12 doppen Lechler ID 120-05, op een dopafstand van 50 centimeter.

De proef in Kortgene (231406) is gespoten met een handspuit met perslucht en een spuitboom van 3 meter.

Tijdens het uitvoeren van de behandelingen zijn geen problemen in de vorm van ontmengingen en uitzakken ontstaan.

2.4 Waarnemingen

Per waarneming zijn er 10 planten beoordeeld. De aanwezige Thrips tabaci larven en indien aanwezig de volwassen Thrips tabaci zijn geteld. De schade veroorzaakt door Thrips is beoordeeld door middel van het visueel inschatten van het percentage schade veroorzaakt door Thrips tabaci (0% = geen schade, 100% = afgestorven gewas). De eventuele andere aanwezige insecten (met name de natuurlijke vijanden) zijn ook geteld.

2.5 Verwerking

Statistische analyse is uitgevoerd met ARM 2021.2 In de tabellen wordt met een P (probability) de betrouwbaarheid aangegeven. Wanneer de P een waarde heeft van 0,05 of lager, geeft dat aan dat er betrouwbare verschillen zijn tussen behandelingen. De LSD (least significant difference) geeft het kleinste betrouwbare verschil tussen verschillende behandelingen aan op 95% ($P = 0,05$) Hoe lager deze waarde, des te betrouwbaarder is het verschil. Welke behandelingen van elkaar verschillen is aangegeven door gebruik van verschillende letters. Resultaten met dezelfde letter, hebben geen betrouwbaar verschil ten opzichte van elkaar ($P > 0,05$).

2.6 Weer gedurende de proeven

Onderstaande weergegevens zijn afkomstig van het KNMI de Bilt. Meer uitgebreide weerdata per locatie is bijgevoegd in bijlage 3.

April: Koel, nat en een normale hoeveelheid zon.

Met een gemiddelde temperatuur van 8,7 °C tegen normaal 9,7 °C was april koel. April telde in Den Bilt vijf vorstdagen tegen normaal drie dagen. In het zuiden kwam het vaker tot vorst, gemiddeld zo'n acht keer. Met gemiddeld 66 mm neerslag over het land was april een natte maand, normaal valt er 40 mm. Met een gemiddelde neerslagduur van 59 uur regende het ook vaker als normaal (37 uur). Met gemiddeld over het land 191 zonuren scheen de zon net iets minder dan het klimatologische gemiddelde van 195 zonuren.

Mei: Normale temperatuur, droog en vrij zonnig.

Met een gemiddelde temperatuur van ongeveer 13,5 °C week de temperatuur nauwelijks af van het langjarig gemiddelde van 13,4 °C. Op 3 mei koelde het in de nacht lokaal af tot onder het vriespunt. Net gemiddeld over het land 40 mm neerslag tegen een langjarig gemiddelde van 55 mm was de maand droog. Met gemiddeld over het land 255 uren zon tegen een langjarig gemiddelde van 225 uur was de maand vrij zonnig. De eerste helft van de maand verliep minder zonnig dan normaal, de tweede helft juist zonniger.

Juni: Recordwarm, recordzonnig en zeer droog.

Er waren in juni sinds 1901 in De Bilt nog nooit zoveel zomerse dagen als dit jaar. Het was vrijwel iedere dag zonovergoten. Rond 10 juni was het zeer warm met landinwaarts maximumtemperaturen rond 30 °C. De hoogste temperatuur van deze maand, 32,3 °C werd op 11 juni gemeten in Hoek van Holland en Gilze-Rijen. Daarna werd het wat minder warm, maar verder landinwaarts werd het vrijwel iedere dag nog wel minimaal 25 °C, in het zuidoosten en zuiden werd het nog regelmatig warmer dan 30 °C. Met gemiddeld over het land 24 mm neerslag tegen normaal 66 mm was de maand zeer droog. In de kustprovincies viel plaatselijk niet meer dan 5-10 mm. Met gemiddeld over het land 328 uren zon tegen 214 uur normaal was de maand extreem zonnig.

Juli: Nat, qua temperatuur en zonneschijn normaal.

Met 18,1 °C in De Bilt lag de gemiddelde temperatuur net iets onder het klimatologische gemiddelde van 18,3 °C en was de maand qua temperatuur vrij normaal te noemen. Juli kende een koel en nat begin, met maximumtemperaturen van ca. 20 °C en dagelijks regen of buien. Vanaf 7 juli werd het vrijwel overal zomers warm (25 °C of meer), op 8 en 9 juli werd het in het zuidoosten en oosten zelfs tropisch warm (30 °C of meer). Met gemiddeld over het land 110 millimeter tegen normaal 78 millimeter, was juli nat. Gemiddeld regende het ook vaker dan normaal, met 61 neerslaguren tegen een klimatologisch gemiddelde van 40 uur. Het natst was het in het noorden en noordoosten van het land, met op uitgebreide schaal 100-130 millimeter en plaatselijk zelfs meer dan 150 millimeter in delen van Friesland en Drenthe. In het zuidwesten viel de helft minder neerslag met ca. 60 millimeter in het westen van Zeeuws-Vlaanderen. De grote verschillen waren vooral het gevolg van het vaak buiige karakter van de neerslag.

Augustus: Nat met ongeveer de normale temperatuur en hoeveelheid zonneschijn.

Augustus was met een gemiddelde temperatuur van 17,6 °C tegen normaal 17,9 °C iets minder warm dan normaal. De maand begon vrij koel, maar vanaf 10 augustus was het twee weken warm zomerweer. Daarna daalde de temperatuur en de maand eindigde wat te koel. Gemiddeld over het land viel er 112 mm neerslag tegen een langjarig gemiddelde van 83 mm. Vrijwel overal was het te nat. De zonneschijn was met landelijk gemiddeld 209 uur zon (normaal 205 uur) normaal.

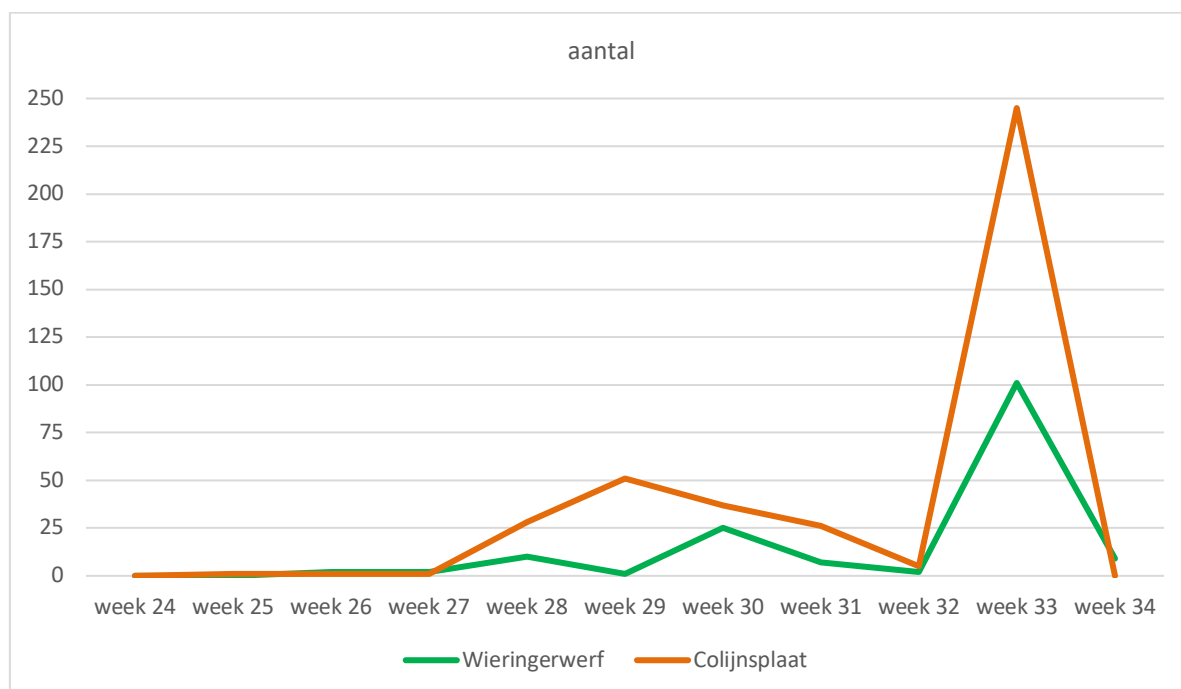
3 Resultaten

Bij de twee proeven zijn door de Groene Vlieg plakvallen geplaatst. De Groene Vlieg heeft de plakvallen wekelijks vernieuwd en de Thrips tabaci geteld (tabel 4).

Tabel 4: Gemiddelde vangsten van twee plakvallen.

	datum	Kortgene (231406)	Wieringerwerf (231405)
week 24	12 juni – 18 juni	0	0
week 25	19 juni – 25 juni	1	0
week 26	26 juni – 2 juli	1	2
week 27	3 juli – 9 juli	1	2
week 28	10 juli – 16 juli	28	10
week 29	17 juli – 23 juli	51	1
week 30	24 juli – 30 juli	37	25
week 31	31 juli – 6 augustus	26	7
week 32	7 augustus – 13 augustus	5	2
week 33	14 augustus – 20 augustus	245	101
week 34	21 augustus – 27 augustus	0	9

Grafiek 1: Gemiddelde vangsten per plakval.



3.1 Resultaten proef 231405 (Wieringerwerf).

Op 22 juni, 28 juni, 4 juli, 12 juli, 19 juli, 1 augustus, 11 augustus, 17 augustus, 24 augustus en 31 augustus is het aantal Thrips tabaci larven en Thrips tabaci adulten op 10 planten per veld geteld. De planten die beoordeeld zijn, zijn willekeurig en willekeurig uit het veld gehaald en per stuk in een plastic vuilniszak vervoerd. De planten zijn in een koelcel geplaatst waarna ze zo snel mogelijk zijn beoordeeld op de aanwezigheid van Thrips tabaci en schade veroorzaakt door Thrips. Er zijn geen natuurlijke vijanden van de Thrips tabaci aangetroffen.

Er zijn geen gewasreacties of andere fytoxische reacties waargenomen.

Op 12 juli zijn de eerste larven van de Thrips tabaci in de proef gevonden. De laatste beoordeling is uitgevoerd op 31 augustus. Hierna is de AUDPC berekend. De AUDPC (Area under the disease progress curve) is berekend. De AUDPC geeft een beeld weer van zowel de snelheid als de ernst van de ontwikkeling van de ziekte of plaag

Tabel 4: Gemiddelde hoeveelheid Thrips larven per plant

231405	Thrips tabaci				
Datum	22-6-2023	28-6-2023	4-7-2023	12-7-2023	19-7-2023
Nr. Behandeling	Aantal/plant	Aantal/plant	Aantal/plant	Aantal/plant	Aantal/plant
1 onbehandeld	0	0	0	0,3	1,0
2 behandeling 2	0	0	0	0,2	1,0
3 behandeling 3	0	0	0	0,7	2,0
4 behandeling 4	0	0	0	0,4	2,2
5 behandeling 5	0	0	0	0,2	1,4
LSD P=.05	NS	NS	NS	0,59	1,05
Treatment Prob(F)	1,00	1,00	1,00	0,37	0,07

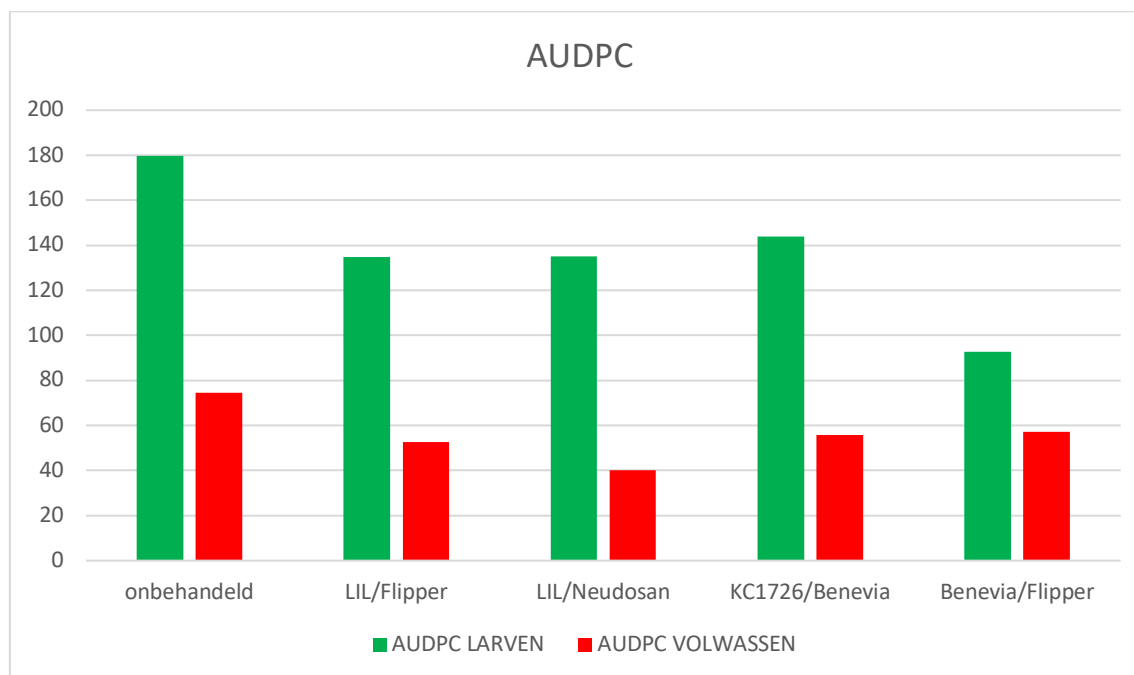
231405	Thrips tabaci					
Datum	1-8-2023	11-8-2023	17-8-2023	24-8-2023	31-8-2023	AUDPC
Nr. Behandeling	Aantal/plant	Aantal/plant	Aantal/plant	Aantal/plant	Aantal/plant	Aantal/plant
1 onbehandeld	8,8 a	3,5	3,6	1,8	0,8	179,6 a
2 behandeling 2	4,7 b	5,0	2,8	1,5	0,4	134,8 ab
3 behandeling 3	4,8 b	3,7	1,4	1,9	0,8	135,2 ab
4 behandeling 4	2,9 bc	2,8	3,7	5,0	1,5	144,0 a
5 behandeling 5	1,1 c	1,9	2,0	4,4	1,5	92,7 b
LSD P=.05	1,88	2,48	2,00	3,17	1,49	35,68
Treatment Prob(F)	0,0001	0,15	0,12	0,09	0,38	0,0035

Bij de beoordelingen op 27 juli, 1 augustus, 17 augustus, 24 augustus en 31 augustus zijn er volwassen Thrips tabaci in het gewas aangetroffen. Deze volwassen Thrips tabaci zijn ook geteld. De AUDPC (Area under the disease progress curve) is berekend.

Tabel 5: Totaal volwassen Thrips per 10 planten.

231405	Trips tabaci				
Datum	1-8-2023	17-8-2023	24-8-2023	31-8-2023	AUDPC
Nr. Behandeling	Aantal totaal	Aantal totaal	Aantal totaal	Aantal totaal	Aantal totaal
1 onbehandeld	4	4	1	1	74,6
2 behandeling 2	6	0	0	1	52,6
3 behandeling 3	4	0	0	1	40,1
4 behandeling 4	5	1	0	1	55,9
5 behandeling 5	6	1	0	0	57,3
LSD P=.05	NS	NS	NS	NS	NS
Treatment Prob(F)	0,67	0,51	0,88	0,85	0,81

Grafiek 2: AUDPC Larven en volwassen Thrips.



Op 22 juni, 28 juni, 4 juli, 12 juli, 19 juli, 1 augustus, 11 augustus, 17 augustus, 24 augustus en 31 augustus is het percentage schade veroorzaakt door Thrips tabaci beoordeeld.

Tabel 6: Percentage schade door Thrips tabaci.

231405	Thrips tabaci				
Datum	22-6-2023	28-6-2023	4-7-2023	12-7-2023	19-7-2023
Nr. Behandeling	%schade	%schade	%schade	%schade	%schade
1 onbehandeld	0	0	0	0	0
2 behandeling 2	0	0	0	0	0
3 behandeling 3	0	0	0	0	0
4 behandeling 4	0	0	0	0	0
5 behandeling 5	0	0	0	0	0
LSD P=.05	NS	NS	NS	NS	NS
Treatment Prob(F)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

231405	Thrips tabaci				
Datum	1-8-2023	11-8-2023	17-8-2023	24-8-2023	31-8-2023
Nr. Behandeling	%schade	%schade	%schade	%schade	%schade
1 onbehandeld	9,0 a	7,2	1,9	11,2	6,9
2 behandeling 2	4,2 b	6,8	2,5	9,9	5,9
3 behandeling 3	3,9 b	6,3	2,4	10,1	7,3
4 behandeling 4	2,8 b	4,5	2,5	10,6	6,6
5 behandeling 5	3,4 b	4,8	2,2	12,1	6,7
LSD P=.05	1,68	NS	NS	NS	NS
Treatment Prob(F)	0,0001	0,83	0,55	0,09	0,019

3.2 Resultaten proef 231406 (Kortgene)

Op het moment van toepassen van de eerste bespuiting (24 juni) werden er in de proef al larven en volwassen Thrips tabaci aangetroffen. De aangetroffen aantallen waren erg laag (2 larven en 1 volwassen Thrips tabaci).

Op 30 juni, 7 juli, 14 juli, 21 juli, 28 juli, 4 augustus, 11 augustus en 18 augustus, is het aantal Thrips tabaci larven op 10 planten per veld geteld. Volwassen Thrips tabaci zijn in deze proef niet gevonden. De planten die beoordeeld zijn, zijn willekeurig en zonder patroon uit het veld gehaald. Er zijn geen natuurlijke vijanden van de Thrips tabaci aangetroffen.

Na de laatste beoordeling is de AUDPC berekend. De AUDPC (Area under the disease progress curve) is berekend. De AUDPC geeft een beeld weer van zowel de snelheid als de ernst van de ontwikkeling van de ziekte of plaag

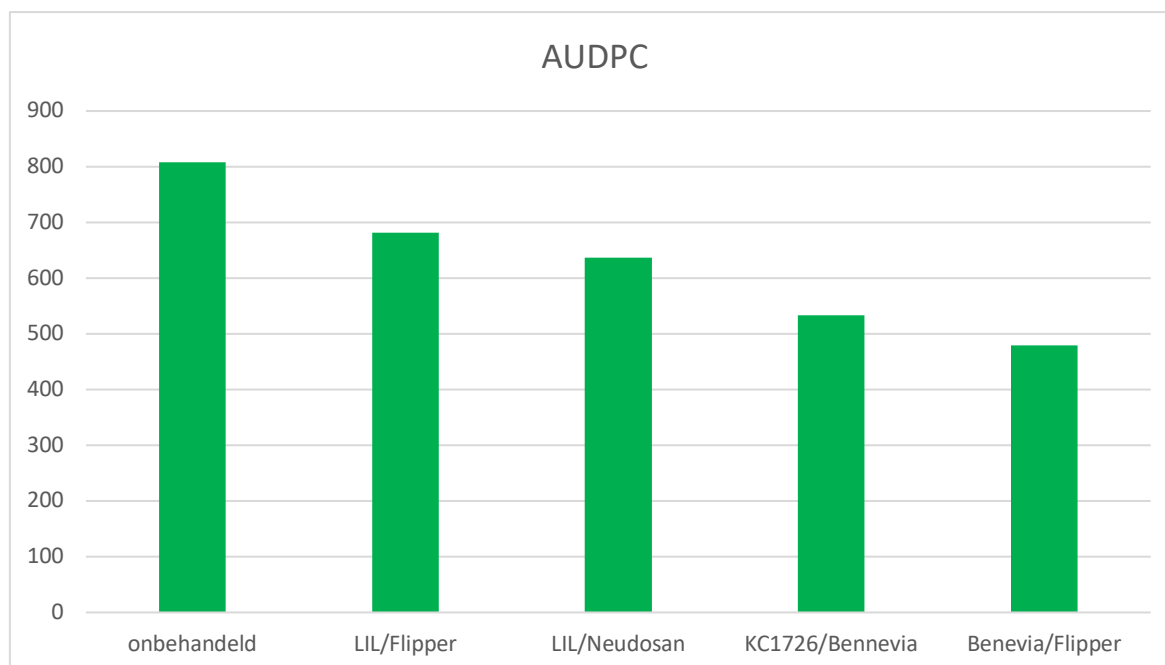
Er zijn geen gewasreacties of andere fytotoxische reacties waargenomen.

Tabel 7: Gemiddelde hoeveelheid Thrips larven per plant

231406	Trips tabaci				
Datum	30-6-2023	7-7-2023	14-7-2023	21-7-2023	28-7-2023
Nr. Behandeling	Aantal/plant	Aantal/plant	Aantal/plant	Aantal/plant	Aantal/plant
1 onbehandeld	3,1	3,2	20,9	27,2	24,5 a
2 behandeling 2	1,2	5,5	19,8	18,7	16,5 ab
3 behandeling 3	1,9	3,2	22,7	13,8	21,7 a
4 behandeling 4	2,3	2,9	14,9	20,4	12,3 ab
5 behandeling 5	2,0	2,8	15,7	17,3	4,9 b
LSD P=.05	NS	NS	NS	NS	9,78
Treatment Prob(F)	0,72	0,37	0,08	0,28	0,0068

231406	Trips tabaci			
Datum	4-8-2023	11-8-2023	18-8-2023	AUDPC
Nr. Behandeling	Aantal/plant	Aantal/plant	Aantal/plant	Aantal/plant
1 onbehandeld	17,9 a	17,0	6,6 ab	808,4 a
2 behandeling 2	11,8 a	23,3	6,1 ab	681,1 ab
3 behandeling 3	14,7 a	14,2	3,5 b	636,6 bc
4 behandeling 4	3,5 b	17,1	8,2 ab	533,2 bc
5 behandeling 5	5,0 b	15,9	12,0 a	479,5 c
LSD P=.05	6,25	NS	0,86	140,02
Treatment Prob(F)	0,0012	0,42	0,0189	0,0022

Grafiek 3: AUDPC Larven Thrips.



Op 30 juni, 7 juli, 14 juli, 21 juli, 28 juli, 4 augustus, 11 augustus en 18 augustus is het percentage schade veroorzaakt door Thrips tabaci beoordeeld.

Tabel 8: Percentage schade door Thrips tabaci.

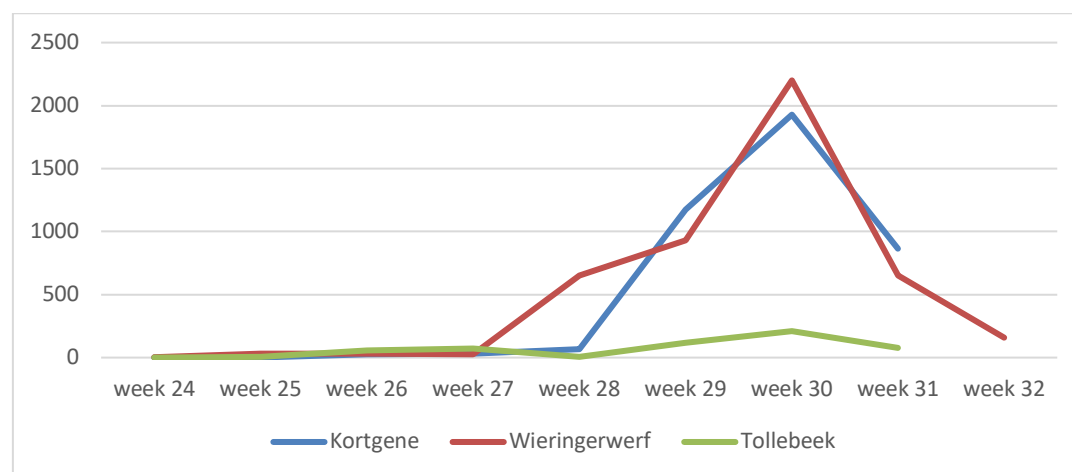
231406	Trips tabaci			
Datum	30-6-2023	7-7-2023	14-7-2023	21-7-2023
Nr. Behandeling	%schade	%schade	%schade	%schade
1 onbehandeld	2,0	3,0	7,5 bc	12,8
2 behandeling 2	0,8	4,0	10,8 a	16,0
3 behandeling 3	1,0	2,5	9,5 ab	14,3
4 behandeling 4	1,3	1,5	7,0 c	12,3
5 behandeling 5	1,5	2,0	6,5 c	11,0
LSD P=.05	NS	NS	2,03	NS
Treatment Prob(F)	0,51	0,37	0,0029	0,10

231406	Trips tabaci			
Datum	28-7-2023	4-8-2023	11-8-2023	18-8-2023
Nr. Behandeling	%schade	%schade	%schade	%schade
1 onbehandeld	47,4 a	43,8 a	45,0 a	60,0 a
2 behandeling 2	42,3 a	40,0 a	46,3 a	56,3 a
3 behandeling 3	43,3 a	43,8 a	43,8 a	57,5 a
4 behandeling 4	25,9 b	31,3 b	33,8 b	46,3 b
5 behandeling 5	21,0 b	27,5 b	35,0 b	47,5 b
LSD P=.05	10,09	6,85	7,61	7,74
Treatment Prob(F)	0,0003	0,0005	0,0082	0,064

4 Discussie en interpretatie

Het zaaien van de uien is later gebeurd dan normaal. De druk van Thrips tabaci was lager dan voorgaande jaren.

Grafiek 4: Thrips vangsten 2022



Dit hangt samen met de vele neerslag in de maanden juli en augustus. In deze maanden vielen er lokaal buien met enorme hoeveelheden neerslag, waardoor de Thrips tabaci uit het uien gewas spoelde. De hoeveelheden Thrips tabaci in het gewas bleef door deze buien laag.

De beoordeling van het percentage schade veroorzaakt door Thrips tabaci zijn de laatste drie beoordelingen bij beide proeven uitgevoerd op een strijkend gewas. De verwachting is dat de schade die toen is waargenomen geen invloed heeft op de opbrengst.

De hoogste hoeveelheden Thrips tabaci werden in week 33 (7 – 13 augustus) gevangen op de plakvallen.

5 Conclusies en aanbevelingen

- Gebaseerd op de AUDPC heeft behandeling 5 bij de proef in Wieringerwerf minder Thrips tabaci dan het onbehandelde object en object 4 en is vergelijkbaar met de behandelingen 2 en 3. Ook in Kortgene heeft behandeling 5 minder Thrips tabaci dan het onbehandelde object. Behandeling 5 is hier vergelijkbaar met behandeling 4.
- Alle behandelingen zijn veilig voor het gewas. Er zijn geen fytotoxische reacties waargenomen.
- Bij de proef in Wieringerwerf zit er geen verschil in het percentage schade veroorzaakt door Thrips tabaci.
- In de proef in Kortgene is het percentage schade veroorzaakt door Thrips tabaci bij behandeling 4 en 5 lager dan bij de overige behandelingen en het onbehandelde object.

Bij vervolgonderzoek zal in ieder geval de juiste dosering van het product Neudosan (1,5% i.p.v. 1%) gebruikt moeten gaan worden. Het is te overwegen om eerder met de LIL-F2022 en LIL-S2019 te starten. Als er al Thrips tabaci in het gewas zit wordt het met dit soort producten lastiger om een goed resultaat te behalen. Eerder starten heeft ook als voordeel dat als de Tripscoach adviseert om een behandeling uit te voeren en de weersomstandigheden zo zijn dat er geen toepassing kan worden uitgevoerd er toch een basis aanwezig is. Gezien de weersomstandigheden van dit seizoen met veel regen is het verstandig om bij verder onderzoek dezelfde invulling van de behandelingen te hanteren. Eventueel kan er bij een hoge druk bij de biostimulanten/plantversterkers en biologische bestrijders gekozen worden voor een korter spuitinterval.

Bijlage 1. Proefprotocol

Proeflocaties: Wieringerwerf (231405)
 Kortgene (231406)
Sponsor: Uireka
Gewas: Uien
Aantal objecten: 5
Aantal herhalingen: 4
Bruto afmetingen: 4.5*6 m (proef 231405)
 3*6 m (proef 231406)
Aantal bespuitingen: 10 Wieringerwerf (231405) en 8 Kortgene (231406)
Tijdstip 1e bespuiting: A = liefst 14 dagen voor eerste tripsvangst of gelijk met melding van tripscoach.
Behandelingen:

obj.	Product per ha.	dosering/ha	Spuitmoment
1	onbehandeld		
2	LIL-F2022 LIL-S2019 Flipper Dynex	10 l 5 l 1% 0,15%	ABCDEFGH AB CEG CEG
3	LIL-F2022 LIL-S2019 Neudosan	10 l 5 l 1% (ipv 1,5%)	AB AB CDEFG
4	KC1726 KC2104 Benevia Robbester	3 kg 0,5% 0,75 l 2 l	CDFG CDFG BE BE
5	Benevia Robbester Flipper Dynex	0,75 l 2 l 1% 0,15%	BE BE CDFGH CDFGH

Waterhoeveelheid: 500 l/ha
Registratie: Weersomstandigheden tijdens toepassing.
 Weersomstandigheden gedurende de proef.

Monitoring: Tripscoach + Vangplaten in het gewas (Groene Vlieg).
Startmoment behandeling: 14 dagen voor eerste tripsvangst of bij aanwezigheid van eerste trips in het gewas. In het gewas vangplaten plaatsen en vergelijken met tripsmodel.

Waarnemingen: Voor elke bespuiting en 7 dagen na laatste bespuiting aantal larven van trips (op 10 planten per veld).
 Percentage schade door trips.
 Bij aanwezigheid van natuurlijke vijanden deze ook tellen op 10 uienplanten.

Warschema proef 231405 (Wieringerwerf):

5 2	10 1	15 4	20 5
4 1	9 2	14 5	19 3
3 3	8 5	13 2	18 4
2 4	7 3	12 1	17 2
1 5	6 4	11 3	16 1

Warschema proef 231406 (Kortgene):

5 4	10 5	15 3	20 2
4 1	9 2	14 5	19 4
3 5	8 3	13 4	18 1
2 2	7 4	12 1	17 3
1 3	6 1	11 2	16 5

Bijlage 2: Resultaten per herhaling.

Resultaten per herhaling proef 231405 (Wieringerwerf).

Nr.	Behandeling	veld	Aantal thrips larven per plant				
			22-6-2023	28-6-2023	4-7-2023	12-7-2023	19-7-2023
1	Onbehandeld	4	0,0	0,0	0,0	0,4	0,7
		10	0,0	0,0	0,0	0,1	0,9
		12	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0
		18	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3
		Mean =	0,0	0,0	0,0	0,3	1,0
2	Behandeling 2	5	0,0	0,0	0,0	0,1	0,9
		9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
		13	0,0	0,0	0,0	0,2	1,7
		20	0,0	0,0	0,0	0,5	0,8
		Mean =	0,0	0,0	0,0	0,2	1,0
3	Behandeling 3	3	0,0	0,0	0,0	0,5	1,2
		7	0,0	0,0	0,0	0,7	2,4
		15	0,0	0,0	0,0	1,5	2,2
		17	0,0	0,0	0,0	0,1	2,2
		Mean =	0,0	0,0	0,0	0,7	2,0
4	Behandeling 4	2	0,0	0,0	0,0	0,9	1,3
		9	0,0	0,0	0,0	0,5	3,1
		13	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1
		19	0,0	0,0	0,0	0,2	2,3
		Mean =	0,0	0,0	0,0	0,4	2,2
5	Behandeling 5	1	0,0	0,0	0,0	0,4	1,3
		8	0,0	0,0	0,0	0,1	1,5
		14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
		20	0,0	0,0	0,0	0,3	2,3
		Mean =	0,0	0,0	0,0	0,2	1,4

Nr.	Behandeling	veld	Aantal thrips larven per plant				
			1-8-2023	11-8-2023	17-8-2023	24-8-2023	31-8-2023
1	Onbehandeld	4	9,2	1,8	2,8	0,5	1,7
		10	7,6	7,5	2,5	2,0	0,4
		12	9,4	3,2	2,9	0,5	0,1
		18	9,0	1,5	6,2	4,0	0,9
		Mean =	8,8	3,5	3,6	1,8	0,8
2	Behandeling 2	5	6,2	3,8	4,4	0,4	0,0
		9	3,8	5,8	1,3	2,9	1,3
		13	3,3	7,2	1,1	1,6	0,0
		20	5,5	3,2	4,3	1,1	0,1
		Mean =	4,7	5,0	2,8	1,5	0,4
3	Behandeling 3	3	3,7	4,7	1,1	1,8	0,3
		7	5,9	2,6	1,8	1,9	0,8
		15	2,8	5,5	1,7	2,0	0,5
		17	6,9	2,0	1,0	1,7	1,6
		Mean =	4,8	3,7	1,4	1,9	0,8
4	Behandeling 4	2	4,4	2,9	4,5	1,7	0,8
		9	3,5	4,4	1,8	10,0	3,3
		13	1,6	2,6	3,0	0,0	0,3
		19	2,0	1,2	5,3	8,1	1,7
		Mean =	2,9	2,8	3,7	5,0	1,5

Nr. Behandeling veld		Aantal thrips larven per plant					
		1-8-2023	11-8-2023	17-8-2023	24-8-2023	31-8-2023	
5	Behandeling 5	1	0,8	1,3	1,6	3,7	3,5
		8	1,2	0,8	1,6	6,0	2,2
		14	0,8	3,4	3,4	1,5	0,0
		20	1,7	2,0	1,5	6,5	0,4
		Mean =	1,1	1,9	2,0	4,4	1,5

Nr. Behandeling veld		Volwassen Thrips/10 plant				% Schade	
		1-8-2023	17-8-2023	24-8-2023	31-8-2023	1-8-2023	
1	Onbehandeld	4	3,0	0,0	1,0	0,0	8,2
		10	4,0	14,0	0,0	1,0	8,0
		12	4,0	0,0	0,0	0,0	9,3
		18	3,0	1,0	0,0	1,0	10,3
		Mean =	3,5	3,8	0,3	0,5	9,0
2	Behandeling 2	5	4,0	0,0	0,0	0,0	4,2
		9	7,0	0,0	0,0	3,0	4,6
		13	4,0	0,0	0,0	0,0	4,1
		20	10,0	0,0	0,0	0,0	3,9
		Mean =	6,3	0,0	0,0	0,8	4,2
3	Behandeling 3	3	8,0	0,0	0,0	3,0	3,9
		7	3,0	0,0	1,0	0,0	3,4
		15	3,0	0,0	0,0	0,0	4,2
		17	2,0	1,0	0,0	1,0	4,0
		Mean =	4,0	0,3	0,3	1,0	3,9
4	Behandeling 4	2	4,0	0,0	1,0	0,0	4,3
		9	9,0	0,0	0,0	1,0	2,4
		13	6,0	0,0	0,0	2,0	0,6
		19	2,0	3,0	0,0	1,0	3,8
		Mean =	5,3	0,8	0,3	1,0	2,8
5	Behandeling 5	1	5,0	0,0	0,0	1,0	5,1
		8	8,0	0,0	1,0	0,0	2,3
		14	10,0	0,0	0,0	0,0	3,6
		20	0,0	3,0	0,0	0,0	2,4
		Mean =	5,8	0,8	0,3	0,3	3,4

Nr. Behandeling	veld	% Schade			
		11-8-2023	17-8-2023	24-8-2023	31-8-2023
1 Onbehandeld	4	4,8	2,9	8,9	7,1
	10	15,9	1,4	11,8	6,0
	12	4,0	1,3	12,3	8,0
	18	4,2	2,1	11,6	6,5
	Mean =	7,2	1,9	11,2	6,9
2 Behandeling 2	5	6,9	2,5	7,1	5,9
	9	7,9	2,7	8,8	6,5
	13	8,6	2,9	11,3	5,6
	20	3,7	2,0	12,5	5,4
	Mean =	6,8	2,5	9,9	5,9
3 Behandeling 3	3	9,1	2,7	9,1	6,1
	7	4,0	2,3	9,8	6,6
	15	11,1	2,8	7,6	6,2
	17	0,8	1,9	13,9	10,3
	Mean =	6,3	2,4	10,1	7,3
4 Behandeling 4	2	6,0	3,4	8,5	6,8
	9	2,0	2,2	7,7	5,9
	13	9,7	1,7	10,8	6,6
	19	0,2	2,6	12,2	7,1
	Mean =	4,5	2,5	9,8	6,6
5 Behandeling 5	1	6,6	2,4	12,9	8,7
	8	0,4	1,4	11,2	5,5
	14	6,2	3,0	10,5	5,0
	20	6,8	2,0	13,8	7,6
	Mean =	5,0	2,2	12,1	6,7

Resultaten per herhaling proef 231406 (Kortgene).

Nr. Behandeling		
--------------------	--	--

Nr. Behandeling veld			Aantal thrips larven per plant		% schade			
			11-8-2023	18-8-2023	30-6-2023	7-7-2023	14-7-2023	21-7-2023
1	Onbehandeld	4	10,1	6,9	1,0	2,0	8,0	15,0
		6	17,3	3,9	1,0	2,0	8,0	12,0
		12	20,4	6,0	5,0	4,0	8,0	12,0
		18	20,3	9,4	1,0	4,0	6,0	12,0
		Mean =	17,0	6,6	2,0	3,0	7,5	12,8
2	Behandeling 2	2	12,9	1,6	1,0	6,0	15,0	22,0
		9	6,7	3,7	1,0	3,0	10,0	18,0
		11	35,0	7,2	1,0	5,0	10,0	12,0
		20	31,6	11,7	0,0	2,0	8,0	12,0
		Mean =	21,6	6,1	0,8	4,0	10,8	16,0
3	Behandeling 3	1	3,0	2,4	1,0	2,0	12,0	20,0
		8	13,8	3,7	1,0	1,0	10,0	15,0
		15	20,3	4,2	1,0	2,0	8,0	10,0
		17	11,5	3,5	1,0	5,0	8,0	12,0
		Mean =	12,2	3,5	1,0	2,5	9,5	14,3
4	Behandeling 4	5	10,6	7,8	1,0	3,0	8,0	12,0
		7	9,5	3,3	1,0	1,0	8,0	15,0
		13	30,4	9,8	1,0	1,0	6,0	12,0
		19	17,7	11,8	2,0	1,0	6,0	10,0
		Mean =	17,1	8,2	1,3	1,5	7,0	12,3
5	Behandeling 5	3	6,7	3,6	2,0	1,0	8,0	12,0
		10	22,4	13,3	1,0	5,0	5,0	10,0
		14	15,3	12,5	1,0	1,0	8,0	12,0
		16	19,3	18,4	2,0	1,0	5,0	10,0
		Mean =	15,9	12,0	1,5	2,0	6,5	11,0

Nr. Behandeling	veld	% schade			
		28-7-2023	4-8-2023	11-8-2023	18-8-2023
1 Onbehandeld	4	48,5	45,0	50,0	65,0
	6	40,5	40,0	45,0	60,0
	12	52,5	50,0	45,0	60,0
	18	48,0	40,0	40,0	55,0
	Mean =	47,4	43,8	45,0	60,0
2 Behandeling 2	2	53,5	45,0	55,0	60,0
	9	41,5	45,0	50,0	60,0
	11	46,0	40,0	45,0	60,0
	20	28,0	30,0	35,0	45,0
	Mean =	42,3	40,0	46,3	56,3
3 Behandeling 3	1	47,5	50,0	50,0	50,0
	8	41,0	40,0	40,0	65,0
	15	40,0	40,0	40,0	55,0
	17	44,5	45,0	45,0	60,0
	Mean =	43,3	43,8	43,8	57,5
4 Behandeling 4	5	24,0	30,0	35,0	50,0
	7	37,5	35,0	40,0	45,0
	13	23,0	30,0	30,0	45,0
	19	19,0	30,0	30,0	45,0
	Mean =	25,9	31,3	33,8	46,3
5 Behandeling 5	3	23,5	30,0	35,0	50,0
	10	20,0	25,0	30,0	45,0
	14	25,5	30,0	40,0	50,0
	16	15,0	25,0	35,0	45,0
	Mean =	21,0	27,5	35,0	47,5

Bijlage 3. Weersgegevens gedurende de proef

Weersgegevens van het Sencrop weerstation in Wieringerwerf (231405). Afstand tot proef 100 m.

datum	Regenval mm	berekening mm	RV %	Temperatuur			
				Gemiddeld	Maximum	Minimum	
1-6-2023	0,0		78	11,8	13,5	10,4	
2-6-2023	0,0		75	13,6	18,0	10,3	
3-6-2023	0,0		62	15,7	20,1	10,3	
4-6-2023	0,0		76	14,1	17,9	10,9	
5-6-2023	0,0		75	13,3	15,9	11,0	
6-6-2023	0,0		77	13,6	16,4	10,8	
7-6-2023	0,0		78	13,7	16,9	11,2	
8-6-2023	0,0		78	14,9	18,8	11,0	
9-6-2023	0,0		74	19,2	25,7	12,2	
10-6-2023	0,0		68	21,1	26,7	16,2	
11-6-2023	0,0		64	23,8	30,7	16,5	
12-6-2023	0,0		65	22,2	27,7	17,5	
13-6-2023	0,0	16,0	60	21,1	26,3	17,2	Beregenen
14-6-2023	0,0		62	20,5	25,9	14,8	
15-6-2023	0,0		65	20,1	24,4	15,0	
16-6-2023	0,0		61	18,8	23,6	13,2	
17-6-2023	0,0		77	19,1	24,1	11,9	
18-6-2023	0,0		69	22,3	26,7	17,1	
19-6-2023	0,0		75	19,7	23,4	17,0	Besputting A
20-6-2023	12,6		78	21,7	28,4	18,1	
21-6-2023	0,0		83	19,3	23,1	15,1	
22-6-2023	0,0		81	19,3	23,7	14,0	
23-6-2023	0,0		73	19,8	23,2	16,0	
24-6-2023	0,0		74	21,2	25,9	14,8	
25-6-2023	0,0		65	24,4	30,0	17,8	
26-6-2023	0,0		73	18,5	21,9	14,0	Besputting B
27-6-2023	1,0		75	17,3	20,8	13,5	
28-6-2023	3,1		86	18,3	22,9	13,9	
29-6-2023	1,5		88	17,1	21,0	11,4	
30-6-2023	2,0		75	17,1	21,6	10,4	
1-7-2023	15,8		87	16,9	19,0	15,1	
2-7-2023	0,0		70	16,6	18,6	14,6	
3-7-2023	7,0		73	15,9	19,1	12,6	Besputting C
4-7-2023	3,2		75	16,1	19,3	13,1	
5-7-2023	16,8		87	14,0	16,5	11,4	
6-7-2023	0,0		76	16,6	20,6	11,6	

datum	Regenval mm	berekening mm	RV %	Temperatuur			
				Gemiddeld	Maximum	Minimum	
7-7-2023	0,0		67	20,7	26,3	13,2	
8-7-2023	0,0		71	23,0	30,7	16,2	
9-7-2023	11,9		82	21,0	26,6	16,8	
10-7-2023	0,0		76	19,4	22,9	15,9	
11-7-2023	0,0		75	20,5	24,1	16,4	Bespuiting D
12-7-2023	0,0		77	18,5	21,3	15,0	
13-7-2023	0,0		78	18,0	21,3	14,6	
14-7-2023	0,0		79	18,5	21,6	13,2	
15-7-2023	0,0		73	20,0	25,3	17,0	
16-7-2023	1,5		72	18,1	20,7	16,1	
17-7-2023	1,0		76	17,4	20,6	13,4	
18-7-2023	0,0		80	17,8	22,8	13,0	Bespuiting E
19-7-2023	4,1		82	16,8	20,4	13,6	
20-7-2023	1,5		81	15,6	20,5	11,2	
21-7-2023	0,5		80	15,4	19,2	11,8	
22-7-2023	11,2		87	15,2	18,4	12,4	
23-7-2023	7,4		88	17,2	21,2	14,1	
24-7-2023	2,5		86	16,1	20,3	11,6	
25-7-2023	0,5		75	15,1	18,3	11,6	Bespuiting F
26-7-2023	1,3		80	15,4	19,7	10,7	
27-7-2023	14,2		93	17,0	18,8	13,4	
28-7-2023	0,0		87	19,3	22,0	16,7	
29-7-2023	0,0		86	18,2	21,6	15,5	
30-7-2023	5,7		80	17,7	20,7	15,5	
31-7-2023	12,3		91	17,7	19,8	16,1	
1-8-2023	13,8		88	16,1	18,8	14,1	
2-8-2023	28,3		90	16,7	20,2	15,1	
3-8-2023	2,3		88	16,7	18,9	15,2	Bespuiting G
4-8-2023	0,0		83	16,7	20,1	14,7	
5-8-2023	5,5		87	15,7	18,7	14,0	
6-8-2023	10,8		91	15,0	17,0	14,0	
7-8-2023	6,0		78	15,4	17,9	12,7	
8-8-2023	1,3		78	15,3	18,0	10,3	
9-8-2023	0,0		80	15,4	19,9	9,8	
10-8-2023	0,0		78	17,3	21,7	12,8	Bespuiting H
11-8-2023	0,0		81	20,1	25,9	15,5	
12-8-2023	5,1		86	18,8	22,2	16,5	
13-8-2023	0,0		81	18,3	22,3	14,4	
14-8-2023	0,0		78	19,4	25,0	14,1	
15-8-2023	0,0		78	18,7	22,6	13,3	

datum	Regenval mm	berekening mm	RV %	Temperatuur			
				Gemiddeld	Maximum	Minimum	
16-8-2023	0,0		82	18,0	22,6	11,6	Bespuiting I
17-8-2023	0,0		80	18,2	21,4	15,5	
18-8-2023	0,0		85	19,4	23,4	16,2	
19-8-2023	0,0		85	20,3	24,6	14,4	
20-8-2023	0,0		82	18,6	23,4	13,4	
21-8-2023	0,0		81	18,7	24,2	12,2	
22-8-2023	0,0		84	18,2	22,9	14,2	
23-8-2023	0,0		81	18,6	24,3	13,7	
24-8-2023	14,0		90	19,0	20,8	13,8	Bespuiting J
25-8-2023	0,0		88	18,3	21,2	13,8	
26-8-2023	5,0		89	15,1	19,9	12,9	
27-8-2023	4,1		86	14,9	18,4	13,0	
28-8-2023	1,0		83	15,8	20,1	11,6	
29-8-2023	0,0		84	15,4	19,8	11,3	
30-8-2023	8,6		85	14,2	18,0	10,6	
31-8-2023	9,9		83	14,4	18,8	10,3	
1-9-2023	4,1		85	16,1	19,0	11,8	

Weersgegevens van het Sencrop weerstation op de Rusthoeve (231406)

datum	Regenval mm	RV %	Temperatuur		
			Gemiddeld	Maximum	Minimum
1-6-2023	0,0	75	13,3	16,5	10,7
2-6-2023	0,0	73	13,5	16,2	10,8
3-6-2023	0,0	62	17,2	22,5	12,5
4-6-2023	0,0	66	16,3	21,7	12,5
5-6-2023	0,0	77	14,3	17,9	11,4
6-6-2023	0,0	77	15,1	18,7	11,4
7-6-2023	0,0	77	16,2	21,2	11,6
8-6-2023	0,0	73	18,0	23,3	12,4
9-6-2023	0,0	63	21,6	28,2	14,8
10-6-2023	0,0	59	23,8	29,6	18,9
11-6-2023	0,0	62	24,4	31,0	18,4
12-6-2023	0,0	53	23,8	29,7	16,2
13-6-2023	0,0	53	22,9	27,7	18,6
14-6-2023	0,0	55	21,4	26,2	16,4
15-6-2023	0,0	62	21,0	25,9	16,4
16-6-2023	0,0	59	20,9	25,8	16,1
17-6-2023	0,0	59	21,4	26,6	14,3
18-6-2023	1,0	75	20,9	25,2	17,8
19-6-2023	0,0	74	20,3	24,2	16,5

datum	Regenval mm	RV %	Temperatuur			
			Gemiddeld	Maximum	Minimum	
20-6-2023	13,7	81	21,3	28,9	17,4	
21-6-2023	0,0	83	19,1	22,4	15,3	
22-6-2023	0,5	84	19,1	22,4	15,3	
23-6-2023	0,0	76	19,3	25,0	13,7	
24-6-2023	0,0	81	19,3	23,1	12,9	Bespuiting A
25-6-2023	0,0	64	24,5	31,5	15,3	
26-6-2023	0,0	71	19,0	21,0	17,3	
27-6-2023	1,8	72	18,2	21,2	15,8	
28-6-2023	0,0	84	19,0	23,4	16,0	
29-6-2023	0,0	84	17,5	22,3	11,3	
30-6-2023	0,0	69	17,7	22,0	10,8	Bespuiting B
1-7-2023	2,3	86	17,9	20,6	16,0	
2-7-2023	0,0	63	17,7	20,4	15,2	
3-7-2023	0,0	67	17,4	20,3	14,0	
4-7-2023	4,3	71	17,6	21,5	12,7	
5-7-2023	3,8	76	16,3	20,1	12,4	
6-7-2023	0,0	73	17,1	21,2	12,6	
7-7-2023	0,0	59	22,8	29,0	13,1	Bespuiting C
8-7-2023	0,0	66	23,4	30,7	17,0	
9-7-2023	1,0	81	19,9	24,9	14,6	
10-7-2023	0,0	73	19,5	23,8	13,6	
11-7-2023	0,5	72	20,9	26,2	15,5	
12-7-2023	1,5	74	18,6	22,4	15,5	
13-7-2023	0,0	73	18,4	22,3	14,7	
14-7-2023	0,0	68	20,1	24,7	14,2	Bespuiting D
15-7-2023	5,1	71	19,9	25,6	15,2	
16-7-2023	0,0	69	18,6	21,9	15,6	
17-7-2023	0,0	70	17,6	21,0	13,2	
18-7-2023	0,0	74	17,8	22,6	11,7	
19-7-2023	0,0	78	18,2	20,8	15,0	
20-7-2023	0,0	72	17,8	21,0	14,1	
21-7-2023	0,0	73	16,8	19,8	11,5	Bespuiting E
22-7-2023	3,6	81	16,5	20,1	13,2	
23-7-2023	2,0	83	18,2	23,0	15,0	
24-7-2023	0,0	80	17,2	21,2	15,6	
25-7-2023	0,0	66	16,7	19,4	11,4	
26-7-2023	2,0	71	16,9	20,5	11,0	
27-7-2023	23,1	94	17,2	18,5	14,4	
28-7-2023	0,5	88	18,8	22,0	15,4	
29-7-2023	3,6	80	18,3	22,4	15,1	

datum	Regenval mm	RV %	Temperatuur			
			Gemiddeld	Maximum	Minimum	
30-7-2023	29,7	83	17,4	21,1	14,7	
31-7-2023	19,6	91	17,3	18,9	15,8	
1-8-2023	0,5	79	17,8	20,6	15,6	
2-8-2023	24,9	86	17,6	21,5	15,2	
3-8-2023	5,3	83	16,9	19,4	15,6	
4-8-2023	1,3	81	16,7	19,7	12,3	Bespuiting F
5-8-2023	11,9	89	14,9	17,4	11,8	
6-8-2023	30,0	82	15,2	16,6	13,6	
7-8-2023	0,0	73	16,6	18,5	14,8	
8-8-2023	17,5	79	16,4	19,0	14,3	
9-8-2023	0,0	83	15,9	19,2	11,8	
10-8-2023	0,0	75	18,8	24,6	11,4	
11-8-2023	0,0	83	19,8	24,3	15,1	Bespuiting G
12-8-2023	11,9	82	19,1	22,2	16,1	
13-8-2023	0,0	82	17,9	22,5	13,9	
14-8-2023	0,0	76	19,9	26,5	12,4	
15-8-2023	0,5	84	17,9	22,0	12,4	
16-8-2023	0,0	76	19,2	24,1	11,4	
17-8-2023	0,0	79	19,2	22,5	16,6	
18-8-2023	0,0	83	21,2	25,6	17,0	
19-8-2023	0,0	78	21,3	24,6	16,4	
20-8-2023	0,0	79	19,1	22,7	14,0	
21-8-2023	0,0	82	19,3	23,7	15,1	
22-8-2023	0,0	84	18,1	22,9	13,6	
23-8-2023	0,0	78	19,5	24,9	13,6	
24-8-2023	6,9	83	20,8	26,0	17,6	
25-8-2023	0,0	85	18,5	21,9	14,4	
26-8-2023	2,5	82	15,9	20,1	12,6	
27-8-2023	22,1	82	15,6	18,6	12,0	
28-8-2023	3,3	80	16,5	19,8	13,2	
29-8-2023	0,0	80	15,2	19,2	11,4	
30-8-2023	17,8	81	14,7	18,1	11,3	
31-8-2023	3,8	82	15,3	19,4	10,5	
1-9-2023	1,0	91	17,2	20,7	14,2	

Bijlage 4: Weersomstandigheden tijdens toepassing.

Weersomstandigheden tijdens de toepassingen in de proef 231405
(Wieringerwerf)

datum toepassing	19 juni	26 juni	4 juli	11 juli
tijd	6:50	18:00	7:45	17:30
temp. 1.5 m in °C	16	20	18	22
RV (%)	65	67	65	72
wind snelheid (m/s)	2	3	4	2
wind richting	W	W	ZW	ZW
% bewolking	90	60	60	90
vocht toestand grond*	D	D	V	V
vocht toestand gewas*	D	D	D	D

* = droog (D), vochtig (V) of nat (N)

datum toepassing	18 juli	25 juli	3 augustus	10 augustus
tijd	11:45	6:30	7:00	7:30
temp. 1.5 m in °C	20	16	19	14
RV (%)	74	69	85	77
wind snelheid (m/s)	2	3	3	2
wind richting	ZW	WNW	W	ZW
% bewolking	95	90	95	100
vocht toestand grond*	D	V	N	V
vocht toestand gewas*	D	D	D	D

* = droog (D), vochtig (V) of nat (N)

datum toepassing	17 augustus	24 augustus
tijd	8:15	8:45
temp. 1.5 m in °C	17	19
RV (%)	78	84
wind snelheid (m/s)	4	2
wind richting	NO	O
% bewolking	15	20
vocht toestand grond*	D	D
vocht toestand gewas*	D	D

* = droog (D), vochtig (V) of nat (N)

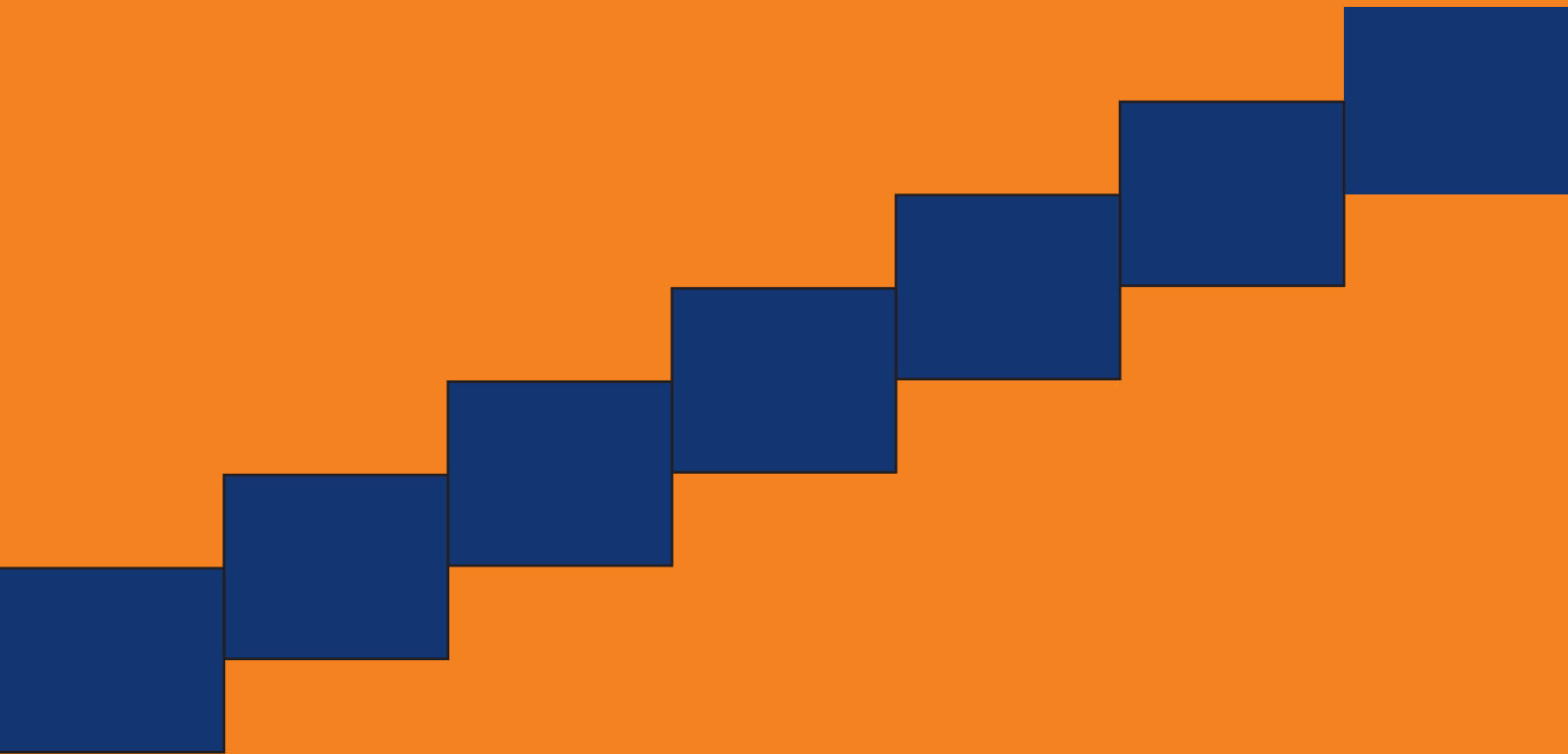
Weersomstandigheden tijdens de toepassingen in de proef 231406 (Kortgene)

datum toepassing	24 juni	30 juni	7 juli	14 juli
tijd	11:00	16:30	9:00	10:00
temp. 1.5 m in °C	23	22	22	19
RV (%)	57	55	53	60
wind snelheid (m/s)	0,5	1	1	0
wind richting	W	W	ZO	W
% bewolking	70	40	0	100
vocht toestand grond*	D	D	V	D
vocht toestand gewas*	D	D	D	D

* = droog (D), vochtig (V) of nat (N)

datum toepassing	21 juli	28 juli	11 augustus
tijd	11:00	6:30	11:00
temp. 1.5 m in °C	18	16	25
RV (%)	61	69	60
wind snelheid (m/s)	0	3	0
wind richting	W	WNW	Z
% bewolking	50	90	50
vocht toestand grond*	D	V	V
vocht toestand gewas*	D	D	D

* = droog (D), vochtig (V) of nat (N)



Dit is een uitgave van Ulreka, een initiatief van de Holland Onion Association.

Holland Onion Association
Louis Pasteurlaan 6
2719 EE Zoetermeer
Tel. + 31 79 368 11 00



is part of



www.uireka.nl

Ulreka 2.0 wordt mede mogelijk gemaakt door:



+ meer dan 70 ketenpartners!