



Beheersing van uienvlieg in zaaiuien

Rapportage proefjaar 2021



rapport / publicatie

2022-02



Uireka is een uniek ketenproject waarin de gehele uienketen participeert. De eerste 3 jaar van het project (2017-2019) was het projectdoel met onderzoek de kwaliteit en daarmee het versterken van de exportpositie van de Nederlandse ui te verbeteren. Vanaf 2020 richt Uireka zich op het versterken van de duurzaamheid en weerbaarheid van de uienteelt. Het project is een initiatief van de Holland Onion Association en wordt mede ondersteund door Topsector Agri & Food, BO Akkerbouw en meer dan 70 ketenpartners.

Uireka draait om innovatie, verbetering en verduurzaming van de teelt, droogtechnieken en bewaring. Het project levert een pakket aan handvatten en oplossingen die ketenpartners in staat stelt de kwaliteit van de Nederlandse ui nog beter te borgen. Uiteindelijk zorgt dit voor een sterkere exportpositie en daarmee een versteviging van het verdienmodel van alle partners in de uienketen.

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 uienvlieg in zaaiuien

Rapportage proefjaar 2021

Uitgevoerd door: Henk de Vries, Vertify

Uireka rapportnummer: 2022-02

Datum: mei 2022

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en doel	6
2 Materiaal en methoden	7
2.1 Algemeen	7
2.2 Vangmethoden	9
2.3 Waarnemingen	10
2.4 Proefopzet	10
2.5 Statistische analyse	10
3 Het weer gedurende de proef	11
4 Resultaten	12
4.1 Proef 210637 (Wieringerwerf)	12
4.2 Proef 210639 (Colijnsplaat)	14
5 Discussie en interpretatie	16
6 Conclusies en aanbevelingen	16
Bijlage I. Proefprotocol	17
Bijlage II. Resultaten per herhaling	19
II.1 Resultaten per herhaling proef 210637 (Wieringerwerf)	19
II.2 Resultaten per herhaling proef 210639 (Colijnsplaat)	21
Bijlage III. Weersgegevens gedurende de proef	22
III.1 Weersgegevens van het Sencrop weerstation in Wieringerwerf (210637)	22
III.2 Weersgegevens van het weerstation in Colijnsplaat (210639)	25
Bijlage IV. Weersomstandigheden tijdens toepassing	28

Samenvatting

Op 3 verschillende locaties in Nederland (Wieringerwerf, Creil en Colijnsplaat) zijn proeven aangelegd om de schade veroorzaakt door de uienvlieg en bonenvlieg in een uien gewas te beperken.

Bij alle drie proeven zijn poppen van de uienvlieg uitgestrooid.

De toepassingen met diverse granulaten zijn tijdens het zaaien uitgevoerd. De eerste gewasbespuiting (bij behandeling 8) is uitgevoerd rond opkomst van de uien. De overige toepassingen zijn uitgevoerd op het moment dat de eerste uienvliegen waren gesignaleerd.

De proeven zijn gemonitord op uienvlieg door de Groene Vlieg. Bij de proeven in Wieringerwerf en in Creil zijn ook nieuwe systemen van monitoren van de uienvlieg getest.

Bij de proef in Wieringerwerf zijn naast de monitoring door de Groene Vlieg ook twee systemen van andere bedrijven voor de monitoring van de uienvlieg getest.

Bij het oogsten op 3 september zijn 100 uien per veld bewaard en na bewaring beoordeeld op de aantasting van uienvlieg.

De proef in Creil is, vanwege de vele regenval in korte tijd waardoor er veel uien weg gevallen waren, in overleg met de begeleidingscommissie afgebroken. Het monitoren van de uienvlieg is gedurende het groeiseizoen wel doorgegaan evenals het testen van een systeem voor het monitoren van de uienvlieg.

In de proef in Colijnsplaat werd geen schade gevonden die veroorzaakt was door de uienvlieg. Ook van deze proef zijn 100 uien per veldje bewaard en na bewaring beoordeeld op de aantasting van uienvlieg.

De proeven zijn uitgevoerd volgens de volgende richtlijnen:

- EPPO PP 1/008 (3): *Delia antiqua*
- EPPO PP 1/135 (4): Phytotoxicity assessments
- EPPO PP 1/152 (4): Design and analysis of efficacy evaluation trials
- EPPO PP 1/181 (4): Conduct and reporting of efficacy evaluation trials including good experimental practice

1 Inleiding en doel

In de Nederlandse uienteelt is de problematiek van insectenplagen toegenomen. Door het wegvallen van de zaadcoating met Mundial is in de teelt van uien een groot probleem ontstaan door de aantasting van de larven van de uienvlieg (*Delia antiqua*) in zaaiuien. Daarnaast wordt steeds vaker schade door de bonenvlieg gemeld.

In dit onderzoek is naast chemische middelen ook gekeken naar het effect van groene middelen en low risk middelen op de uienvlieg en bonenvlieg.

De proeven zijn opgezet om op korte en middellange termijn oplossingen te vinden voor dit probleem.

In 2021 heeft Vertify binnen de PPS Uireka drie proeven uitgevoerd. De proeven zijn bij Vertify geregistreerd onder de nummers 210637 (locatie: Wieringerwerf), 210638 (locatie: Creil) en 210639 (locatie: Colijnsplaat).

Omdat uienvliedschade vooral voorkomt in de randen van percelen en dan met name in randen die langs luwte gevende begroeiing of sloten liggen is hier in de locatiekeuze van de proeven zo veel mogelijk rekening mee gehouden. De proef in Wieringerwerf (210637) is aangelegd op een beschutte locatie, waarbij er om de proef heen een akkerrand bloemenmengsel is gezaaid om de kans op een geslaagde proef te verhogen. De proef in Creil (210638) is aan de zijkant van het praktijkperceel uien aangelegd. Tegen de proef aan stond een perceel wintertarwe. De proef in Colijnsplaat (210639) is in de luwte van bomen aangelegd.

De proef in Creil (210638) is vanwege de zeer slechte stand van het gewas stopgezet. Er was binnen korte tijd zeer veel regen gevallen (80 mm) waardoor 80% van de uien was weggevallen.

Bij de proef in Colijnsplaat (210639) was geen sprake van aantasting door de uienvlieg. De proef in Wieringerwerf (210637) had een goede mate van aantasting door de uienvlieg en zal dan ook verder worden behandeld in dit rapport.

Op geen van de proeflocaties is bonenvlieg aangetroffen.

2 Materiaal en methoden

2.1 Algemeen

In de proeven is onder andere gewerkt met granulaten en vloeibare middelen die tijdens het zaaien op het zaad zijn aangebracht. Hiervoor is een uienzaaimachine die in de praktijk werd gebruikt omgebouwd en uitgerust met granulaat bakken en tankjes voor de toepassing van vloeibare middelen.

In de proef liggen ook schema's met gewasbespuitingen op basis van wekelijkse bespuitingen voordat er uienvlieg aanwezig is en schema's waarbij gestart werd na de 1^e vangst van de uienvlieg. De Groene Vlieg heeft de eerste uienvlieg gesignaleerd in Wieringerwerf in week 23 (7 juni – 13 juni). De gewasbespuitingen zijn in deze proef gestart op 11 juni.

Bij de proef in Colijnsplaat zijn door de groene Vlieg geen uienvliegen gesignaleerd en dus is er ook niet gespoten.

De gewasbespuitingen zijn uitgevoerd met een tractor uitgerust met een spuit met een boom van 6 m breed met 12 doppen. De gebruikte waterhoeveelheid tijdens de bespuitingen is 500 l/ha geweest.

Tijdens het mengen van de producten en het uitvoeren van de behandelingen zijn geen problemen in de vorm van ontmengingen en uitzakken ontstaan. Ook is er geen sprake geweest van verstopte doppen en/of filters.

In de proeven zijn 14 objecten in 4 herhalingen aangelegd. Bij alle proeven is gewerkt met dezelfde objecten lijst (zie tabel 1).

Bij het oogsten zijn uit elk veldje 100 uien geoogst en bewaard.

Tabel 1. Behandelingen.

Object	Product per ha.	Dosering	Tijdstip	
1	Onbehandeld	-	-	
2	Vydate 10g Benevia Robbester	10 kg/ha 0,75 l/ha 2 l/ha	Bij zaaien Vanaf melding Groene Vlieg Vanaf melding Groene Vlieg	A CF CF
3	Chemisch granulaat Benevia Robbester	12 kg 0,75 l/ha 2 l/ha	Bij zaaien Vanaf melding Groene Vlieg Vanaf melding Groene Vlieg	A CF CF
4	Entonem Hulpstof	300000/ m ³	14 dagen na melding Groene Vlieg daarna interval 7-10 dagen 2 keer.	EFG
5	Entonem Hulpstof	500000/ m ³	14 dagen na melding Groene Vlieg daarna interval 7-10 dagen 2 keer.	EFG
6	Knoflook preparaat NU2020	20 kg/ha 2,5 l/ha	Bij zaaien Vanaf melding Groene Vlieg wekelijks	A CDEFGHIJ
7	Vydate 10g Benevia Robbester	20 kg/ha 0,75 l/ha 2 l/ha	bij zaaien Vanaf melding Groene Vlieg Vanaf melding Groene Vlieg	A DG DG
8	HF-A2013 (plantextract) HF-E2020 (uitvloeier met plantextract) HF-A2014 (plantextract) HF-E2020 (uitvloeier met plantextract) AC-S2021 (plantverharder)	5 l/ha 3 l/ha 2 l/ha 1 l/ha 0,5 l/ha	Rond opkomst Rond opkomst Vanaf melding Groene Vlieg Vanaf melding Groene Vlieg Vanaf melding Groene Vlieg	B B CDEFGHIJ CDEFGHIJ CDEFGHIJ
9	HF-A2014 (plantextract) HF-E2020 (uitvloeier met plantextract)	2 l/ha 1 l/ha	Vanaf melding Groene Vlieg Vanaf melding Groene Vlieg	CDEFGHIJ CDEFGHIJ
10	HF-A2014 (plantextract) HF-E2020 (uitvloeier met plantextract) AC-S2021 (plantverharder)	2 l/ha 1 l/ha 0,5 l/ha	Vanaf melding Groene Vlieg Vanaf melding Groene Vlieg Vanaf melding Groene Vlieg	CDEFGHIJ CDEFGHIJ CDEFGHIJ
11	KTG HF-A2015	40 kg/ha 2 l/ha	Bij Zaaien Vanaf melding Groene Vlieg	A CDEFGHIJ
12	Vydate 10g	20 kg/ha	Bij Zaaien	A
13	Nemquard	20 kg/ha	Bij Zaaien	A
14	Knoflook preparaat	40 kg/ha	Bij Zaaien	A

De toepassingen op tijdstip A zijn uitgevoerd tijdens het zaaien van de uien. De bespuitingen op tijdstip B zijn uitgevoerd op het moment dat de uien in het kramstadium stonden. Toepassingen C, D, E, F, G, H, I en J zijn uitgevoerd met een wekelijkste interval, mits de weersomstandigheden dit toelieten.

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
6	behandeling 6
7	behandeling 7
8	behandeling 8
9	behandeling 9
10	behandeling 10
11	behandeling 11
12	behandeling 12
13	behandeling 13
14	behandeling 14

2.2 Vangmethoden

Dit jaar is gebruik gemaakt van verschillende vangmethodes om de uienvlieg te signaleren. In Wieringerwerf zijn dit geweest:

- Bekertjes van de Groene Vlieg
- Trapview
- King Catcher

Bij de proef in Creil zijn dit geweest:

- Bekertjes van de Groene Vlieg
- Trapview

De inhoud van de bekertjes van de Groene Vlieg zijn geteld door de Groene Vlieg zelf en zijn gebruikt als leidraad omdat met de andere systemen nog te weinig ervaring is. De tellingen met de Trapview en King Catcher zijn uitgevoerd door medewerkers van Verify.



Afbeelding 1: Vangmethoden uienvlieg

2.3 Waarnemingen

Planten die tijdens de gewasgroei aangetast leken (verwelking en afsterving) zijn opgegraven en er is gekeken wat de veroorzaker was van deze wegval. Als de veroorzaker van de wegval de uienvlieg was is de plek waar de ui stond aangemerkt met een wit stokje. Planten waarvan het vermoeden bestond dat ze waren aangetast door de uienvlieg zijn gemarkeerd met een blauw stokje. Op het moment dat de blauw gemarkeerde planten ook wegvielen zijn deze opgegraven en beoordeeld. Bij de oogst zijn 100 uien per veldje apart gehouden en bewaard. Deze uien zijn in december beoordeeld op schade veroorzaakt door de uienvlieg.

2.4 Proefopzet

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

Tabel 3. Samenvatting van de proefdata 2021.

Proeflocatie	Medemblikkerweg 13 Wieringerwerf Proef 210637	Colijnsplaat Proef 210639
Gewas	Uien	Uien
Ras	Centro	
Zaadatum	3 mei	24 april
Uitstrooien poppen*	3 mei vlak voor zaai	26 april
Aantal herhalingen	4	4
Aantal objecten	14	14
Bruto oppervlakte veldje	3 m * 6,5 m = 19.5 m ²	3 m * 8 m = 24 m ²
Toepassingsdatum:		
Tijdstip A:	3 mei (tijdens zaai)	24 april (tijdens zaai)
Tijdstip B:	31 mei (kramstadium)	14 mei (kramstadium)
Tijdstip C:	11 juni	28 mei
Tijdstip D:	17 juni	11 juni
Tijdstip E:	25 juni	19 juni
Tijdstip F:	1 juli	25 juni
Tijdstip G:	8 juli	2 juli
Tijdstip H:	16 juli	9 juli
Tijdstip I:	23 juli	
Tijdstip J:	30 juli	
Beoordelingstijdstippen	5 juli, 3 augustus, 17 december	21 december

* De poppen van de uienvlieg zijn gekweekt en geleverd door de Groene Vlieg.

2.5 Statistische analyse

Statistische analyse is uitgevoerd met ARM 2020.3 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).

3 Het weer gedurende de proef

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

April: vrij zonnig en bijzonder koud

Met een gemiddelde temperatuur van 6,7 °C ten opzichte van het langjarig gemiddelde van 9,8 °C was april een zeer koude maand. April telde in De Bilt opvallend genoeg geen warme en zomerse dagen (met een temperatuur van respectievelijk 20,0 °C en 25,0 °C of meer), normaal is vijf warme dagen waarvan één zomerse dag. April kende een normale hoeveelheid neerslag met gemiddeld over het land 41 mm neerslag tegen normaal 40 mm. Met gemiddeld over het land 221 uren zon tegen een langjarig gemiddelde van 196 uur was de maand vrij zonnig.

Mei: zeer koud, zeer nat en vrij somber

Met een gemiddelde temperatuur van 11,2 °C ten opzichte van het langjarig gemiddelde van 13,4 °C was mei een zeer koude maand. Mei was een zeer natte maand, met gemiddeld over het land 90 mm tegen 55 mm normaal. In De Bilt viel 104,4 mm, samen met 1987 goed voor een tiende plaats in de ranglijst met natste meimaanden. Met gemiddeld over het land 200 uren zon tegen een langjarig gemiddelde van 225 uur was de maand vrij somber, waarbij de laatste paar zeer zonnige dagen nog veel goed hebben gemaakt

Juni: zeer warm, nat en zonnig

Juni was met 18,2 °C tegen normaal 16,2 °C de warmste junimaand sinds 1901. Juni was met gemiddeld 94 mm tegen normaal 66 mm de natste zomermaand. Met gemiddeld over het land 247 uren zon tegen 214 uur normaal was de maand zonnig. Vooral de eerste helft van de maand was zeer zonnig. De laatste tien dagen van de maand eindigden juist somberder dan normaal

Juli: aan de koele en sombere kant, met de normale hoeveelheid neerslag

Met een gemiddelde temperatuur van 18,0 °C tegen normaal 18,3 °C was de maand aan de koele kant. Met gemiddeld over het land 196 uren zon tegen 222 uur normaal was de maand aan de sombere kant. Gemiddeld over het land viel er in juli ongeveer de normale hoeveelheid neerslag, 80 mm tegen 78 mm normaal.

Augustus: wisselvallig, droog en koel

Augustus was met gemiddeld 16,9 °C tegen 17,9 °C normaal duidelijk koeler dan normaal. Er waren in De Bilt 20 warme dagen (maximumtemperatuur van minimaal 20 °C). Normaal zijn dat er 24. Er was slechts 1 zomerse dag, normaal zijn dat er 8. Tropische dagen waren er niet, normaal is 2 dagen. Gemiddeld over het land viel er 71 mm neerslag tegen een langjarig gemiddelde van 83 mm was het droger dan normaal. De neerslag was - zoals vaak in de zomer - grillig over het land verdeeld. De maand was met landelijk gemiddeld ongeveer 170 uur zon (normaal 205 uur) somber.

4 Resultaten

4.1 Proef 210637 (Wieringerwerf)

Er zijn geen gewasreacties of andere fytoxische reacties waargenomen.

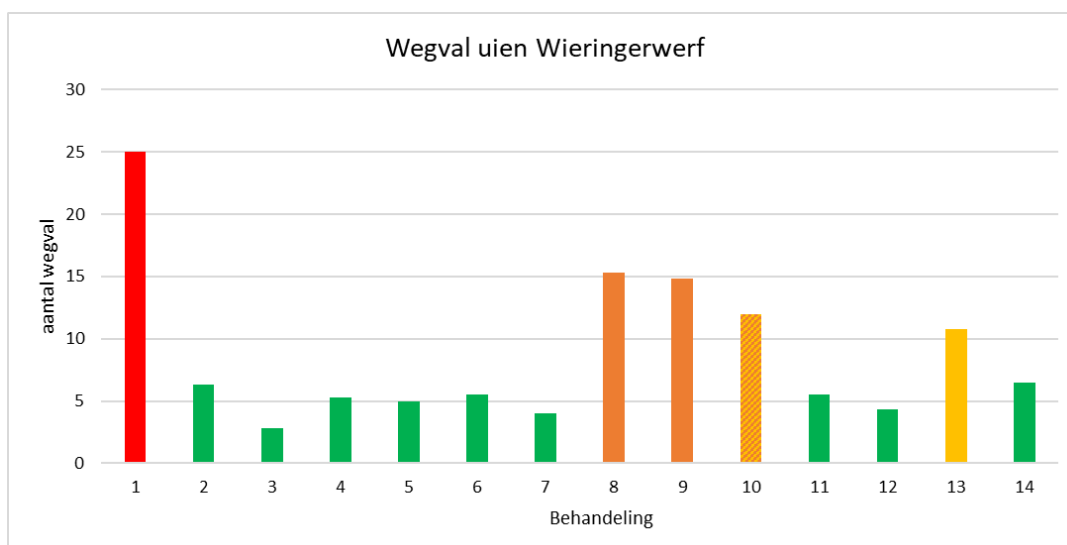
De uien zijn gezaaid op 3 mei 2021. De eerste uien kwamen op 27 mei boven.

Op 5 juli zijn de eerste planten gevonden met een aantasting door de larven van de uienvlieg. Alle planten per veldje zijn op 5 juli en 3 augustus beoordeeld. Op 3 augustus is de laatste telling uitgevoerd. Het aantal planten dat hier is geteld is het totaal aantal weggevallen planten.

Tabel 4. Aantal weggevallen planten (gemiddeld over 4 herhalingen).

210637		Weggevallen planten door uienvlieg	
nr.	behandeling	5-7-2021	3-8-2021
1	onbehandeld	8,8 a	25,0 a
2	behandeling 2	3,0 bc	6,3 d
3	behandeling 3	2,0 c	2,8 d
4	behandeling 4	3,3 bc	5,3 d
5	behandeling 5	4,8 abc	5,0 d
6	behandeling 6	3,5 bc	5,5 d
7	behandeling 7	1,5 c	4,0 d
8	behandeling 8	7,8 ab	15,3 b
9	behandeling 9	2,8 bc	14,8 b
10	behandeling 10	4,3 abc	12,0 bc
11	behandeling 11	3,0 bc	5,5 d
12	behandeling 12	2,8 bc	4,3 d
13	behandeling 13	5,5 abc	10,8 c
14	behandeling 14	6,0 abc	6,5 d
LSD P=.05		3,24	3,30
Treatment Prob(F)		0,0011	0,0001

Ten opzichte van onbehandeld hebben alle behandelingen een effect op schade veroorzaakt door de uienvlieg. De behandelingen waarbij tijdens het zaaien geen granulaat is toegepast met uitzondering van de behandelingen 4 en 5 hebben meer weggevallen planten. De lage dosering van het granulaat in behandeling 4 zonder vervolg toepassingen kende meer wegval dan de hoge dosering.



Grafiek 1. Totaal aantal weggevallen uien op 3 augustus.

Op 17 december zijn de 100 uien die apart zijn gehouden bij het oogsten beoordeeld op schade door uienvlieg. Deze uien zijn voor de beoordeling uit de bewaring gehaald en warm weg gezet. De uien met schade veroorzaakt door de uienvlieg zijn geteld. De schade is herkenbaar aan kleine gaatjes aan de onderkant van de uien en kwaliteitsverlies (bruine plekken). In onbehandeld is de hoeveelheid aangetaste uien laag, dit komt omdat de aangetaste uien in onbehandeld al in het veld waren afgestorven en daardoor niet geoogst zijn.

Tabel 5. Aantal uien met schade van de uienvlieg na de bewaring.

nr. behandeling	aantal uien
1 onbehandeld	2,75
2 behandeling 2	4,50
3 behandeling 3	3,50
4 behandeling 4	5,00
5 behandeling 5	2,00
6 behandeling 6	6,75
7 behandeling 7	4,75
8 behandeling 8	5,75
9 behandeling 9	5,25
10 behandeling 10	3,75
11 behandeling 11	4,00
12 behandeling 12	7,00
13 behandeling 13	1,50
14 behandeling 14	5,25
LSD P=.05	3,54
Treatment Prob(F)	0,10

4.2 Proef 210639 (Colijnsplaat)

De Groene Vlieg heeft gedurende het groeiseizoen geen uivliegen aangetroffen. Er is in het gewas ook geen schade aangetroffen veroorzaakt door de uivlieg.

Vanwege het feit dat er poppen van de uivlieg zijn uitgestrooid heeft een aantal leveranciers er voor gekozen om toch preventieve bespuitingen uit te voeren.

Tabel 6. Behandelingen.

Object	Product per ha.	Dosering	Tijdstip	
1	Onbehandeld	-	-	
2	Vydate 10g Benevia Robbester	10 kg/ha 0,75 l/ha 2 l/ha	Bij zaaien Vanaf melding Groene Vlieg Vanaf melding Groene Vlieg	A
3	Chemisch granulaat Benevia Robbester	12 kg 0,75 l/ha 2 l/ha	Bij zaaien Vanaf melding Groene Vlieg Vanaf melding Groene Vlieg	A
4	Entonem Hulpstof	300000/ m ³	14 dagen na melding Groene Vlieg daarna interval 7-10 dagen 2 keer.	
5	Entonem Hulpstof	500000/ m ³	14 dagen na melding Groene Vlieg daarna interval 7-10 dagen 2 keer.	
6	Knoflook preparaat NU2020	20 kg/ha 2,5 l/ha	Bij zaaien Vanaf melding Groene Vlieg wekelijks	A
7	Vydate 10G Benevia Robbester	20 kg/ha 0,75 l/ha 2 l/ha	bij zaaien	A DG DG
8	HF-A2013 (plantextract) HF-E2020 (uitvloeier met plantextract) HF-A2014 (plantextract) HF-E2020 (uitvloeier met plantextract) AC-S2021 (plantverharder)	5 l/ha 3 l/ha 2 l/ha 1 l/ha 0,5 l/ha	Rond opkomst Rond opkomst wekelijks wekelijks wekelijks	B B CDEFGH CDEFGH CDEFGHIJ
9	HF-A2014 (plantextract) HF-E2020 (uitvloeier met plantextract)	2 l/ha 1 l/ha	wekelijks wekelijks	CDEFGH CDEFGH
10	HF-A2014 (plantextract) HF-E2020 (uitvloeier met plantextract) AC-S2021 (plantverharder)	2 l/ha 1 l/ha 0,5 l/ha	wekelijks wekelijks wekelijks	CDEFGH CDEFGH CDEFGH
11	KTG HF-A2015	40 kg/ha 2 l/ha	Bij Zaaien wekelijks	A CDEFGH
12	Vydate 10G	20 kg/ha	Bij Zaaien	A
13	Nemguard	20 kg/ha	Bij Zaaien	A
14	Knoflook preparaat	40 kg/ha	Bij Zaaien	A

Ondanks dat er in de proef in Colijnsplaat (proef 210639) geen schade te vinden was in het gewas zijn er uit deze proef ook 100 uien tijdens de bewaring beoordeeld op schade veroorzaakt door de uienvlieg. De behandelingen (behandeling 4 en 5) waar geen toepassing is uitgevoerd zijn ook meegenomen en moeten gezien worden als onbehandelde objecten. In onbehandeld is de hoeveelheid aangetaste uien laag, dit komt omdat de aangetaste uien in onbehandeld al in het veld waren afgestorven en daardoor niet geoogst zijn.

Tabel 7. Aantal uien met schade van de uienvlieg 210639 (Colijnsplaat).

nr. behandeling	aantal uien
1 onbehandeld	9,25 ab
2 behandeling 2	15,50 a
3 behandeling 3	6,25 ab
4 behandeling 4	7,50 ab
5 behandeling 5	6,75 ab
6 behandeling 6	5,75 ab
7 behandeling 7	14,50 ab
8 behandeling 8	13,25 ab
9 behandeling 9	7,25 ab
10 behandeling 10	5,25 b
11 behandeling 11	9,75 ab
12 behandeling 12	10,00 ab
13 behandeling 13	7,75 ab
14 behandeling 14	9,00 ab
LSD P=.05	5,71
Treatment Prob(F)	0,001

Tussen de behandelingen en onbehandeld zit geen verschil in het aantal uien met schade veroorzaakt door de uienvlieg. De meeste aangetaste uien zijn in onbehandeld op het veld achter gebleven.

5 Discussie en interpretatie

Op basis van de resultaten van de proef in Wieringerwerf kunnen we de volgende conclusies trekken:

Alle behandelingen hadden een effect op de schade veroorzaakt door de larven van de uienvlieg.

Alle behandelingen waarbij tijdens het zaaien een toepassing is uitgevoerd en waarna er op basis van de melding van de Groene Vlieg gewasbespuitingen zijn uitgevoerd, lieten een goede beperking zien van de schade veroorzaakt door de uienvlieg.

De behandelingen met Entonem waarbij geen toepassing is uitgevoerd tijdens het zaaien zijn vergelijkbaar met de chemische bestrijdingen. De lagere dosering Entonem heeft geen invloed op de effectiviteit van de Entonem.

Bij het gebruikte granulaat in de behandelingen 13 en 14 is er een dosering effect te zien. De lage dosering is minder effectief dan de hoge dosering.

De behandelingen waar niet gestart is met een toepassing bij het zaaien zijn minder effectief dan de overige behandelingen.

6 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de proef in Wieringerwerf kan worden geconcludeerd dat:

- De behandelingen 8, 9 en 10 waren minder effectief dan de overige behandelingen.
- Entonem inzet bij de behandelingen 4 en 5 hadden een gelijkwaardig effect als de chemische bestrijdingen. De Entonem dosering 300.000 was vergelijkbaar met 500.000
- Bij het granulaat dat gebruikt is bij de behandelingen 13 en 14 was er een doseringseffect zichtbaar. De hoge dosering was effectiever dan de lage dosering.
- De groene en laag risico middelen zijn effectief als een granulaat bij het zaaien tegen de uienvlieg is uitgevoerd.

In vervolg onderzoek zal de aandacht moeten komen te liggen op:

- Het kijken naar eventuele nieuwe mogelijke producten waarbij de kans op een toelating aanwezig is.
- Het verder analyseren van de mogelijkheden de King Catcher en Trapview apparatuur.
- Verder optimaliseren van de Entonem toepassing. Voor Entonem is geen toelating nodig.

Bijlage I. Proefprotocol

Proefplaatsen: Wieringerwerf (210637)
Veldjesgrootte: Bruto 3*6,5 m
Aantal objecten: 14 in 4 herhalingen
Aantal veldjes: 56
Behandelingen:

Object	Product per ha.	Dosering	Tijdstip	
1	Onbehandeld	-	-	
2	Vydate 10g Benevia Robbester	10 kg/ha 0,75 l/ha 2 l/ha	Bij zaaien Vanaf melding Groene Vlieg Vanaf melding Groene Vlieg	A CF CF
3	Chemisch granulaat Benevia Robbester	12 kg 0,75 l/ha 2 l/ha	Bij zaaien Vanaf melding Groene Vlieg Vanaf melding Groene Vlieg	A CF CF
4	Entonem Hulpstof	300000/ m ³	14 dagen na melding Groene Vlieg daarna interval 7-10 dagen 2 keer.	EFG
5	Entonem Hulpstof	500000/ m ³	14 dagen na melding Groene Vlieg daarna interval 7-10 dagen 2 keer.	EFG
6	Knoflook preparaat NU2020	20 kg/ha 2,5 l/ha	Bij zaaien Vanaf melding Groene Vlieg wekelijks	A CDEFGHIJ
7	Vydate 10g Benevia Robbester	20 kg/ha 0,75 l/ha 2 l/ha	bij zaaien Vanaf melding Groene Vlieg Vanaf melding Groene Vlieg	A DG DG
8	HF-A2013 (plantextract) HF-E2020 (uitvloeier met plantextract) HF-A2014 (plantextract) HF-E2020 (uitvloeier met plantextract) AC-S2021 (plantverharder)	5 l/ha 3 l/ha 2 l/ha 1 l/ha 0,5 l/ha	Rond opkomst Rond opkomst Vanaf melding Groene Vlieg Vanaf melding Groene Vlieg Vanaf melding Groene Vlieg	B B CDEFGHIJ CDEFGHIJ CDEFGHIJ
9	HF-A2014 (plantextract) HF-E2020 (uitvloeier met plantextract)	2 l/ha 1 l/ha	Vanaf melding Groene Vlieg Vanaf melding Groene Vlieg	CDEFGHIJ CDEFGHIJ
10	HF-A2014 (plantextract) HF-E2020 (uitvloeier met plantextract) AC-S2021 (plantverharder)	2 l/ha 1 l/ha 0,5 l/ha	Vanaf melding Groene Vlieg Vanaf melding Groene Vlieg Vanaf melding Groene Vlieg	CDEFGHIJ CDEFGHIJ CDEFGHIJ
11	KTG HF-A2015	40 kg/ha 2 l/ha	Bij Zaaien Vanaf melding Groene Vlieg	A CDEFGHIJ
12	Vydate 10g	20 kg/ha	Bij Zaaien	A
13	Nemquard	20 kg/ha	Bij Zaaien	A
14	Knoflook preparaat	40 kg/ha	Bij Zaaien	A

Warschema proef 210637 (Wieringerwerf):

9	10	18	2	pad	27	7	36	6	pad	46	8	56	10
8	1	17	4		26	9	35	13		45	5	55	11
7	14	16	3		25	4	34	5		44	8	54	12
6	7	15	11		24	10	33	14		43	1	53	6
5	6	14	12		23	8	32	7		42	13	52	4
4	13	13	3		22	5	31	6		41	11	51	14
3	9	12	5		21	14	30	12		40	1	50	2
2	11	11	1		20	12	29	9		39	10	49	3
1	8	10	2		19	13	28	3		38	2	48	9
										37	4	47	7

Warschema proef 210639 (Colijnsplaat):

14	14	28	6	42	5	56	8
13	13	27	3	41	7	55	9
12	12	26	9	40	3	54	7
11	11	25	4	39	14	53	10
10	10	24	2	38	1	52	3
9	9	23	5	37	10	51	11
8	8	22	10	36	9	50	12
7	7	21	1	35	13	49	4
6	6	20	11	34	2	48	14
5	5	19	8	33	12	47	2
4	4	18	13	32	11	46	1
3	3	17	14	31	8	45	6
2	2	16	7	30	6	44	5
1	1	15	12	29	4	43	13

Bijlage II. Resultaten per herhaling

II.1 Resultaten per herhaling proef 210637 (Wieringerwerf)

210637		Wegval door uienvlieg		ui met schade
Nr. Behandeling	veld	5-7-2021	3-8-2021	17-12-2021
1onbehandeld	8	6,0	24,0	1,0
	11	4,0	28,0	2,0
	40	13,0	24,0	6,0
	43	12,0	24,0	2,0
2Behandeling 2	10	1,0	5,0	2,0
	18	1,0	7,0	4,0
	38	4,0	8,0	2,0
	50	6,0	5,0	10,0
3Behandeling 3	13	1,0	2,0	4,0
	16	1,0	2,0	1,0
	28	3,0	5,0	4,0
	49	3,0	2,0	5,0
4Behandeling 4	17	1,0	7,0	4,0
	25	6,0	5,0	4,0
	37	0,0	3,0	3,0
	52	6,0	6,0	9,0
5Behandeling 5	12	4,0	5,0	1,0
	22	3,0	3,0	2,0
	34	6,0	6,0	3,0
	45	6,0	6,0	2,0
6Behandeling 6	5	2,0	6,0	6,0
	31	5,0	6,0	4,0
	36	3,0	3,0	5,0
	53	4,0	7,0	12,0
7Behandeling 7	6	2,0	4,0	2,0
	27	1,0	3,0	4,0
	32	1,0	3,0	6,0
	47	2,0	6,0	7,0
8Behandeling 8	1	3,0	11,0	8,0
	23	7,0	16,0	7,0
	44	13,0	18,0	4,0
	46	8,0	16,0	4,0
9Behandeling 9	3	1,0	10,0	0,0
	13	4,0	17,0	7,0
	28	1,0	19,0	4,0
	48	5,0	13,0	10,0
10Behandeling 10	9	2,0	12,0	4,0
	24	3,0	16,0	4,0
	39	6,0	8,0	4,0
	56	6,0	12,0	3,0
11Behandeling 11	2	3,0	9,0	5,0
	15	1,0	5,0	2,0
	41	4,0	4,0	7,0
	55	4,0	4,0	2,0
12Behandeling 12	14	2,0	2,0	2,0
	20	4,0	7,0	8,0
	30	1,0	4,0	9,0
	54	4,0	4,0	9,0

210637		Wegval door uienvlieg		ui met schade
Nr. Behandeling	veld	5-7-2021	3-8-2021	17-12-2021
13Behandeling 13	4	4,0	7,0	1,0
	19	3,0	12,0	1,0
	35	6,0	12,0	2,0
	42	9,0	12,0	2,0
14Behandeling 14	7	4,0	4,0	1,0
	27	7,0	10,0	2,0
	32	1,0	4,0	9,0
	47	12,0	8,0	9,0

II.2 Resultaten per herhaling proef 210639 (Colijnsplaat)

210637		ui met schade
Nr. Behandeling	veld	17-12-2021
1onbehandeld	1	10,0
	21	10,0
	38	9,0
	46	8,0
2Behandeling 2	2	10,0
	24	11,0
	34	22,0
	47	19,0
3Behandeling 3	3	3,0
	27	9,0
	40	4,0
	52	9,0
4Behandeling 4	4	14,0
	25	6,0
	29	5,0
	49	5,0
5Behandeling 5	5	15,0
	23	3,0
	42	6,0
	44	3,0
6Behandeling 6	6	10,0
	28	4,0
	30	5,0
	45	4,0
7Behandeling 7	7	16,0
	16	9,0
	41	18,0
	54	15,0
8Behandeling 8	8	14,0
	19	9,0
	31	19,0
	56	11,0
9Behandeling 9	9	10,0
	26	5,0
	36	12,0
	55	2,0
10Behandeling 10	10	10,0
	22	3,0
	37	4,0
	53	4,0
11Behandeling 11	11	7,0
	20	10,0
	32	14,0
	51	8,0
12Behandeling 12	12	7,0
	15	9,0
	33	15,0
	50	9,0
13Behandeling 13	13	7,0
	18	5,0
	35	17,0
	43	2,0
14Behandeling 14	14	10,0
	17	15,0
	39	8,0
	48	3,0

Bijlage III. Weersgegevens gedurende de proef

III.1 Weersgegevens van het Sencrop weerstation in Wieringerwerf (210637)

Datum	neerslag (mm)	gem. temp (°C)	min temp (°C)	max temp (°C)	RV%
24-4-2021	0	7,31	2,3	11,2	77,73
25-4-2021	0	6,99	3,77	9,63	69,84
26-4-2021	0	6,09	0,97	9,93	74,77
27-4-2021	0	8,66	2,27	14,27	66,21
28-4-2021	0	9,64	4,27	15,07	67,83
29-4-2021	19,56	7,9	7,07	9,27	86,08
30-4-2021	3,43	8,06	6,47	9,97	89,47
1-5-2021	0	7,57	5,17	10,17	86,34
2-5-2021	0	6,92	3,43	9,77	78,18
3-5-2021	0	8,94	3,47	12,07	80,81
4-5-2021	8	8,63	7,03	10,53	84,23
5-5-2021	1,27	7,28	5,43	9,5	77,81
6-5-2021	0,38	6,58	2,77	10,7	81,53
7-5-2021	0	6,64	0,77	11,27	79,09
8-5-2021	9,14	8,93	3,67	14,57	85,92
9-5-2021	4,83	16,25	11,57	22,8	82,17
10-5-2021	4,06	14,71	11,47	17,27	83,89
11-5-2021	4,32	12,71	9	16,87	90,54
12-5-2021	0,51	12,04	8,07	15,37	83,24
13-5-2021	0	11,89	8,2	16,07	85,61
14-5-2021	0	9,56	7,17	11,77	87,12
15-5-2021	4,83	9,89	8,13	13,2	91,36
16-5-2021	3,43	11,52	8,07	14,67	88,07
17-5-2021	4,32	10,88	7,97	14,07	89,82
18-5-2021	0	10,52	6,47	14,5	87,05
19-5-2021	0	10,97	7,57	15,07	87,16
20-5-2021	0	11,61	5,97	16,3	82,85
21-5-2021	5,59	11,76	9,87	14,2	79,03
22-5-2021	8	10,22	6,77	12,13	88,52
23-5-2021	2,92	10,03	5,57	13,13	85,2
24-5-2021	10,03	11,26	9,67	14,67	89,15
25-5-2021	9,4	10,33	7,7	13,17	90,28
26-5-2021	4,95	10,44	8,47	13,17	90,02
27-5-2021	5,59	10,62	8,97	13,27	91,67
28-5-2021	0	11,75	5,57	16,4	87,38
29-5-2021	0	11,09	6,87	15,07	88,35
30-5-2021	0	12,63	8,93	16,97	85,64
31-5-2021	0	13,56	7,67	20,67	89,34
1-6-2021	0	17,72	10,97	23,87	72,56
2-6-2021	0	18,39	12,17	23,97	75,32
3-6-2021	0	19,08	13,97	23,87	81,97
4-6-2021	0	17,67	12,77	22,77	84,29
5-6-2021	12,45	14,4	12,9	15,57	96,91
6-6-2021	0	15,45	10,97	19,07	80,63
7-6-2021	0	15,79	9,57	20,67	79,39
8-6-2021	0	17,51	10,6	23,07	80,61
9-6-2021	0	18,42	11,97	23,67	78,2
10-6-2021	0	18,06	10,57	24,5	81,33
11-6-2021	0	16,99	13,67	21,33	91,58

Datum	neerslag (mm)	gem. temp (°C)	min temp (°C)	max temp (°C)	RV%
12-6-2021	0	15,74	10	18,9	81,87
13-6-2021	0	16,25	8,9	22,27	78,53
14-6-2021	0	18,66	12,23	24,6	77,27
15-6-2021	0	16,65	11,97	20,27	76,16
16-6-2021	0	20	12,17	26,07	76,63
17-6-2021	0	22,2	17,17	28,5	81,88
18-6-2021	25,91	19,86	17,5	24,07	94,3
19-6-2021	0	16,97	15,27	19,87	93,67
20-6-2021	24,13	16,48	13,93	19,67	91,13
21-6-2021	9,65	13,44	12,57	14,63	90,58
22-6-2021	0	14,15	11,07	17,1	78,61
23-6-2021	0	13,23	9,93	15,93	80,08
24-6-2021	0	14,2	9,57	19,57	81,98
25-6-2021	0	15,06	8,87	19,87	89,36
26-6-2021	0	18,46	14,17	23,17	89
27-6-2021	1,02	19,31	15,1	23,63	86,92
28-6-2021	1,27	18,71	15,2	23,83	91,53
29-6-2021	11,94	15,73	12,8	17,3	95,99
30-6-2021	7,87	13,7	12,47	15,17	95,91
1-7-2021	0,51	15,72	13,37	20,37	90,06
2-7-2021	0	17,23	12,97	21,6	85
3-7-2021	3,05	17,32	10,37	22,27	90,23
4-7-2021	3,05	18,38	15,67	23,37	89,81
5-7-2021	0,51	16,85	13,67	20,5	88,35
6-7-2021	1,52	17,58	14,7	21,1	83,03
7-7-2021	0	17,27	12,67	21,37	77,71
8-7-2021	0	17,56	11,07	22,5	80,91
9-7-2021	0	16,84	10,17	21,6	85,87
10-7-2021	0	17,15	12,67	21,87	84
11-7-2021	0	18,13	13,4	23,53	85,91
12-7-2021	0	19,15	13,67	24,47	85,88
13-7-2021	0	18,63	17,7	20,4	93,15
14-7-2021	0,76	18,56	16,57	22,3	93,54
15-7-2021	0	17,97	16,57	20,97	89,35
16-7-2021	0	17,71	15,27	21,67	79,41
17-7-2021	0	19,56	13,6	24,87	79,86
18-7-2021	0	19,66	14,4	26,1	82,31
19-7-2021	0	17,78	12,67	21,97	79,6
20-7-2021	0	17,94	10,97	23,87	74,45
21-7-2021	0	19,31	12,27	26,27	76,79
22-7-2021	0	18,22	13,37	22,5	76,19
23-7-2021	0	17,92	14,67	21,87	77,21
24-7-2021	0	19,67	14,67	25,27	80,78
25-7-2021	3,81	20,46	17	27,27	85,71
26-7-2021	0	19,93	14,2	25,87	86,44
27-7-2021	6,6	18,13	15,3	22	88,99
28-7-2021	5,08	17,23	14,87	20,27	87,97
29-7-2021	1,02	16,97	12,37	20,6	76,2
30-7-2021	4,06	16,53	12,33	22,27	85,36
31-7-2021	7,37	17	14,87	20,47	87,18
1-8-2021	4,83	16,54	12,2	19,7	86,37
2-8-2021	1,02	15,5	11,27	20,17	80,11
3-8-2021	0	14,73	8,47	20,97	82,32
4-8-2021	0	17	11,57	23,47	80,36
5-8-2021	0	18,95	12,37	24,6	79,32
6-8-2021	5,08	18,1	15,77	21,17	85,02
7-8-2021	11,18	17,1	13,77	23,07	83,78

Datum	neerslag (mm)	gem. temp (°C)	min temp (°C)	max temp (°C)	RV%
8-8-2021	5,08	17,01	13,97	20,37	84,63
9-8-2021	9,4	16,28	13,87	19	89,19
10-8-2021	4,06	16,78	13,47	21,57	86,44
11-8-2021	0	18,58	12,7	25,13	83,62
12-8-2021	0	18,56	13,57	23,63	82,12
13-8-2021	0	17,81	14,73	21,67	83,44
14-8-2021	0	18,7	15,93	22,97	82,7
15-8-2021	0	19,25	15,1	24,33	82,78
16-8-2021	0,51	16,38	14,17	18,6	79,24
17-8-2021	2,79	15,26	13,63	17,7	85,42
18-8-2021	0,51	16,66	14,27	20,33	87,38
19-8-2021	3,81	16,24	14,07	18,3	93,96
20-8-2021	0	17,58	13,47	22,97	89,9
21-8-2021	0	18,54	12,63	23,57	87,1
22-8-2021	25,91	17,25	16,07	18,67	96,86
23-8-2021	0	18,24	15,37	22	81,67
24-8-2021	0	17,33	14,27	21,33	83,48
25-8-2021	0,51	16,01	12,17	20,47	88,95
26-8-2021	2,79	16,35	14,17	19,93	80,88
27-8-2021	0	16,27	13,57	19,47	80,94
28-8-2021	1,02	17,05	15,57	19,43	83,92
29-8-2021	0,51	16,34	14,97	17,87	88,76
30-8-2021	0	17,24	15,27	21,07	88,98
31-8-2021	0	16,11	14,07	17,83	85,9

III.2 Weersgegevens van het weerstation in Colijnsplaat (210639)

Datum	neerslag (mm)	gem. temp	min temp.	max temp	RV%
1-4-2021	0.0	10.24	6.10	13.37	78.32
2-4-2021	0.0	6.14	4.50	7.50	79.37
3-4-2021	0.0	7.36	6.03	9.90	70.81
4-4-2021	0.0	5.95	3.80	7.30	77.72
5-4-2021	1.0	5.05	2.30	8.57	75.59
6-4-2021	0.0	2.42	0.50	4.30	82.25
7-4-2021	0.0	4.02	0.87	5.93	73.97
8-4-2021	0.0	5.76	2.70	9.77	67.69
9-4-2021	0.0	7.68	3.63	12.50	73.61
10-4-2021	10.0	5.72	3.27	7.43	87.38
11-4-2021	0.0	5.14	1.93	7.80	78.50
12-4-2021	0.0	4.56	1.40	7.10	73.83
13-4-2021	0.0	5.84	0.53	9.93	67.26
14-4-2021	0.0	5.35	1.23	9.10	74.67
15-4-2021	0.0	5.91	2.03	9.73	76.60
16-4-2021	0.0	7.07	2.90	10.93	72.78
17-4-2021	0.0	7.52	4.53	11.10	74.26
18-4-2021	0.0	7.58	3.80	10.60	81.96
19-4-2021	0.0	9.11	5.80	13.20	85.48
20-4-2021	0.0	10.22	4.80	15.10	82.74
21-4-2021	0.0	8.93	5.70	12.23	80.53
22-4-2021	0.0	7.29	3.90	10.80	69.92
23-4-2021	0.0	8.02	2.60	13.30	76.11
24-4-2021	0.0	9.13	5.43	13.13	72.46
25-4-2021	0.0	7.43	4.73	10.73	71.52
26-4-2021	0.0	7.79	3.80	11.90	71.91
27-4-2021	0.0	9.41	3.93	14.67	69.13
28-4-2021	0.0	10.44	5.63	15.10	67.64
29-4-2021	18.5	7.65	6.03	9.50	82.60
30-4-2021	10.0	7.67	3.53	10.10	81.77
1-5-2021	0.0	6.72	1.83	10.30	83.68
2-5-2021	1.0	7.75	3.37	9.90	75.66
3-5-2021	2.0	8.62	1.90	13.50	78.42
4-5-2021	0.5	9.77	7.10	12.20	76.54
5-5-2021	3.5	8.09	5.30	10.83	73.10
6-5-2021	0.5	6.94	2.70	10.63	82.36
7-5-2021	0.0	7.60	2.80	11.27	76.50
8-5-2021	3.5	10.25	4.03	16.63	84.12
9-5-2021	4.0	16.09	10.00	24.00	82.28
10-5-2021	1.5	14.63	9.97	18.37	83.14
11-5-2021	0.5	13.24	9.10	18.03	81.47
12-5-2021	6.0	11.46	7.13	15.67	82.83
13-5-2021	0.0	11.49	7.73	17.73	87.16
14-5-2021	0.0	9.60	3.93	13.90	89.58
15-5-2021	3.0	10.33	6.33	12.97	88.50
16-5-2021	5.0	11.53	9.10	14.40	86.11
17-5-2021	2.0	10.95	9.70	12.50	90.82
18-5-2021	0.0	11.79	8.43	14.80	81.65
19-5-2021	3.0	10.98	7.27	14.43	87.10
20-5-2021	0.0	11.65	5.77	15.00	81.74
21-5-2021	1.0	12.61	10.10	15.70	72.15
22-5-2021	8.0	10.57	9.40	12.80	87.93

Datum	neerslag (mm)	gem. temp	min temp.	max temp	RV%
23-5-2021	2.0	11.35	8.73	15.13	82.06
24-5-2021	7.0	10.75	7.50	14.90	87.72
25-5-2021	1.0	10.56	7.10	13.13	85.50
26-5-2021	0.0	11.10	7.80	14.20	84.41
27-5-2021	0.0	11.01	9.90	12.10	85.07
28-5-2021	0.0	12.04	5.80	16.90	86.09
29-5-2021	0.0	13.66	9.50	18.20	82.46
30-5-2021	0.0	14.00	8.83	20.30	83.06
31-5-2021	0.0	17.05	11.63	22.17	76.81
1-6-2021	0.0	18.33	12.10	24.90	67.05
2-6-2021	5.0	20.39	12.97	27.17	66.36
3-6-2021	0.0	18.40	14.33	22.10	83.25
4-6-2021	5.0	17.11	12.10	23.40	83.50
5-6-2021	0.0	13.65	12.10	14.70	92.57
6-6-2021	0.0	15.04	9.13	19.30	77.50
7-6-2021	0.0	16.46	11.23	20.80	75.86
8-6-2021	0.0	17.66	12.20	22.30	79.27
9-6-2021	0.0	17.76	11.10	22.70	78.72
10-6-2021	0.0	16.41	10.63	21.70	84.94
11-6-2021	0.0	16.30	11.80	21.87	92.07
12-6-2021	0.0	16.45	13.00	18.53	80.23
13-6-2021	0.0	16.57	8.60	21.80	74.71
14-6-2021	0.0	19.37	12.63	24.53	72.09
15-6-2021	0.0	18.61	15.80	21.83	79.94
16-6-2021	0.0	21.43	14.63	27.70	73.33
17-6-2021	11.0	21.90	19.10	26.70	80.70
18-6-2021	0.0	21.64	18.40	28.53	87.75
19-6-2021	42.5	16.61	14.93	19.80	91.63
20-6-2021	5.0	17.79	16.00	21.33	89.64
21-6-2021	10.5	14.82	13.60	17.00	92.35
22-6-2021	0.0	14.35	13.17	16.10	80.21
23-6-2021	0.0	14.41	12.20	16.83	77.42
24-6-2021	0.0	14.59	9.23	17.67	80.75
25-6-2021	8.0	14.98	10.27	18.37	91.51
26-6-2021	0.0	16.64	14.53	19.50	95.05
27-6-2021	25.0	19.08	16.90	24.80	90.74
28-6-2021	2.0	18.25	15.73	20.77	96.03
29-6-2021	0.0	16.24	14.90	18.53	95.45
30-6-2021	0.0	14.46	13.33	15.83	90.64
1-7-2021	0.0	14.45	13.40	16.10	84.79
2-7-2021	0.0	16.38	13.80	19.90	89.34
3-7-2021	3.0	18.01	14.23	23.30	90.45
4-7-2021	3.5	16.91	13.47	19.53	91.13
5-7-2021	12.0	16.40	13.70	19.53	89.34
6-7-2021	0.0	17.08	14.83	19.10	81.95
7-7-2021	0.0	16.94	13.20	20.90	82.08
8-7-2021	0.0	16.93	12.03	20.50	85.12
9-7-2021	0.0	15.84	11.30	19.70	88.26
10-7-2021	2.5	16.47	11.50	21.50	91.30
11-7-2021	0.0	17.42	13.50	21.43	86.76
12-7-2021	2.0	18.58	15.90	21.53	89.58
13-7-2021	0.0	17.71	16.00	19.60	92.79
14-7-2021	0.0	16.63	15.80	17.50	94.03
15-7-2021	0.0	17.23	16.43	18.00	90.41
16-7-2021	0.0	16.93	15.70	19.00	81.11
17-7-2021	0.0	18.77	15.20	22.17	84.34
18-7-2021	0.0	19.11	12.80	23.10	84.39

Datum	neerslag (mm)	gem. temp	min temp.	max temp	RV%
19-7-2021	0.0	19.43	14.93	23.53	80.92
20-7-2021	0.0	18.66	14.00	23.40	77.27
21-7-2021	0.0	19.75	13.10	24.70	77.07
22-7-2021	0.0	18.75	15.90	21.20	82.29
23-7-2021	0.0	18.30	14.10	23.00	78.25
24-7-2021	3.0	18.42	15.67	22.70	85.84
25-7-2021	30.0	19.14	15.73	23.80	87.66
26-7-2021	46.0	17.57	15.00	19.97	95.10
27-7-2021	2.5	17.10	14.70	22.53	92.35
28-7-2021	9.5	17.25	15.03	20.53	84.52
29-7-2021	0.0	16.86	12.93	20.50	76.96
30-7-2021	8.0	16.13	11.63	20.03	83.55
31-7-2021	3.0	17.05	15.00	20.37	84.69
1-8-2021	0.0	16.20	13.40	19.63	87.15
2-8-2021	0.0	16.02	12.00	19.00	76.20
3-8-2021	0.0	15.96	11.40	19.60	77.98
4-8-2021	0.5	16.54	11.17	22.40	82.24
5-8-2021	0.0	17.70	10.70	23.50	81.75
6-8-2021	31.5	17.89	15.90	20.67	83.74
7-8-2021	0.0	16.39	14.23	20.80	85.86
8-8-2021	1.5	16.23	14.63	18.90	85.48
9-8-2021	0.0	16.39	12.83	20.23	83.36
10-8-2021	0.0	17.20	13.20	20.93	82.36
11-8-2021	0.0	16.59	11.93	21.80	88.31
12-8-2021	0.0	17.11	12.27	21.30	87.71
13-8-2021	0.0	17.36	13.37	21.47	82.60
14-8-2021	0.0	17.81	12.87	22.43	82.12
15-8-2021	0.0	18.53	13.80	23.93	80.40
16-8-2021	4.5	16.05	13.57	17.20	82.56
17-8-2021	10.5	15.02	13.23	16.40	90.72
18-8-2021	0.0	17.56	16.00	19.13	87.62
19-8-2021	0.0	16.91	13.70	18.57	86.09
20-8-2021	0.0	17.58	13.80	20.83	89.42
21-8-2021	6.5	18.67	13.23	24.43	86.28
22-8-2021	6.0	17.46	16.03	19.60	92.63
23-8-2021	0.0	18.46	16.43	20.90	83.17
24-8-2021	0.0	17.80	14.93	21.20	82.03
25-8-2021	0.0	17.14	14.50	20.80	85.21
26-8-2021	0.0	16.51	15.40	17.97	83.09
27-8-2021	5.5	16.67	13.80	19.20	80.09
28-8-2021	3.0	17.48	15.37	20.10	84.60
29-8-2021	1.0	16.34	14.90	17.30	87.57
30-8-2021	0.0	17.44	16.40	19.43	87.39
31-8-2021	0.0	17.13	15.07	20.00	83.57

Bijlage IV. Weersomstandigheden tijdens toepassing

Weersomstandigheden tijdens de toepassingen in de proef 210637 (Wieringerwerf).

Tijdstip	A	B	C	D	E
datum	3-5-2021	31-5-2021	11-6-2021	17-6-2021	25-6-2021
tijd	10:00	11:45	15:45	7:30	14:15
temp. 1.5 m in °C	14	17	20	21	19
RV(%)	76	68	75	76	77
Wind snelheid (m/s)	2	2	2	2	2
Windrichting	NO	NO	ZW	OZO	ZW
vocht toestand gewas*	NVT	D	D	D	D
vocht toestand grond*	D	V	D	D	V
% Bewolking	80	30	80	40	100

Tijdstip	F	G	H	I	J
datum	1-7-2021	8-7-2021	16-7-2021	23-7-2021	30-7-2021
tijd	10:45	11.15	12:00	10:00	15:15
temp. 1.5 m in °C	18	20	19	17	22
RV(%)	78	68	64	78	65
Wind snelheid (m/s)	1	1	2	2	2
Windrichting	NNW	ZW	N	ZZW	O
vocht toestand gewas*	D	D	D	D	D
vocht toestand grond*	V	D	D	V	D
% Bewolking	85	60	40	80	65

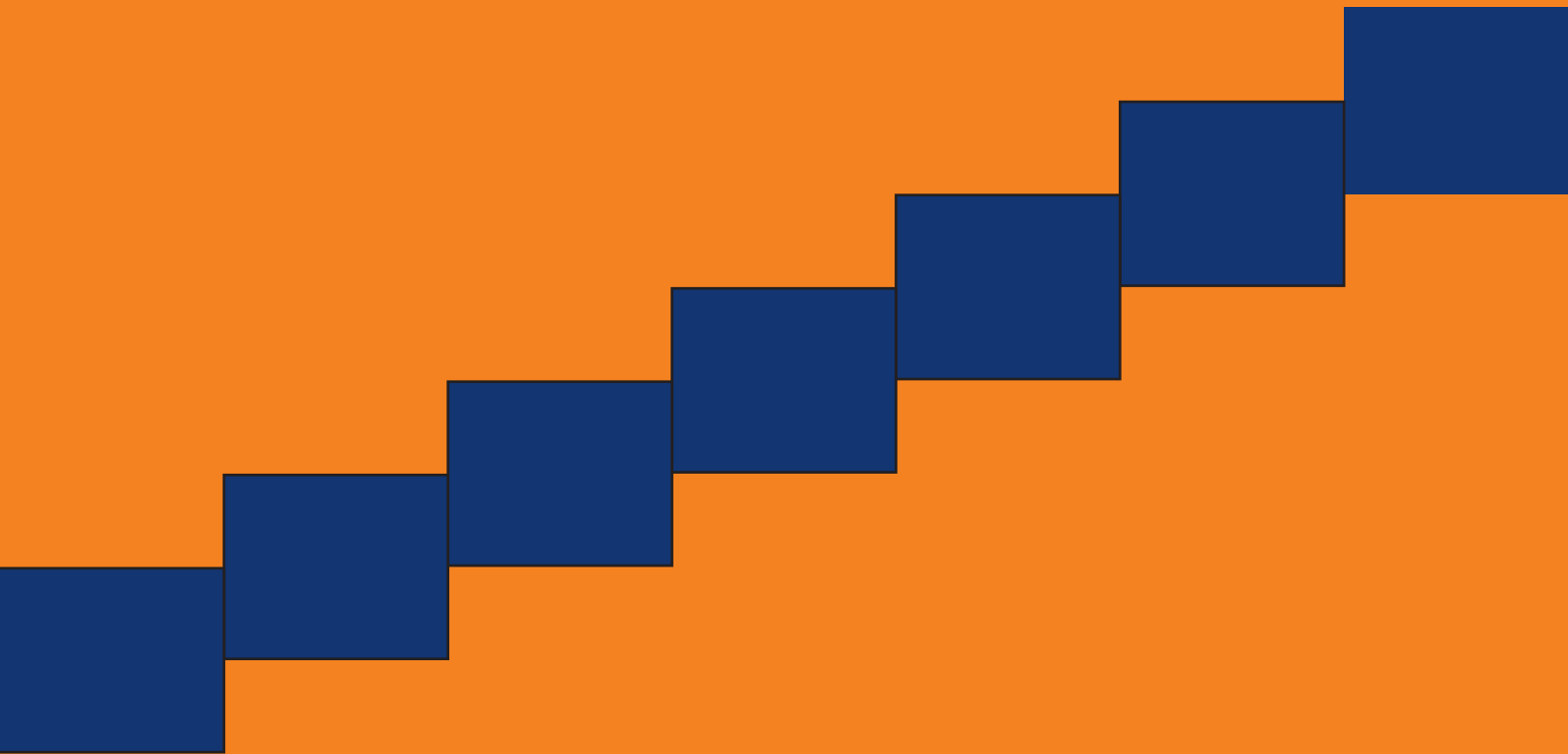
* = droog (D), vochtig (V) of nat (N)

Weersomstandigheden tijdens de toepassingen in de proef 210639 (Colijnsplaat).

Tijdstip	A	B	C	D	E
datum	24-4-2021	14-5-2021	28-5-2021	11-6-2021	19-6-2021
tijd		13:00	12:15	9:30	11:00
temp. 1.5 m in °C		14,2	16,2	20,8	18,4
RV(%)		82	75	73	76
Wind snelheid (m/s)		0,5	0.5	0	2
Windrichting		NO	NO	W	ZW
vocht toestand gewas*		D	D	D	D
vocht toestand grond*		V	V	D	V
% Bewolking		100	70	100	100

Tijdstip	F	G	H
datum	25-6-2021	2-7-2021	9-7-2021
tijd	13:00	14:00	11:00
temp. 1.5 m in °C	19,2	20,6	17,1
RV(%)	73	74	78
Wind snelheid (m/s)	2	0,5	0,5
Windrichting	ZW	ZW	ZW
vocht toestand gewas*	D	D	D
vocht toestand grond*	V	V	V
% Bewolking	80	80	100

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



Dit is een uitgave van Uireka, 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

Uireka wordt mede mogelijk gemaakt door:



+ meer dan 70 ketenpartners!

