

***Beheersing Peronospora Destructor  
in  
Zaaiuien***

**2021**



H. de Vries

**Vertify**  
**Tolweg 13**  
**NL-1681 ND Zwaagdijk-Oost**  
**Telephone +31(0)228 - 56 31 64**  
**E-mail: [info@vertify.nl](mailto:info@vertify.nl)**

## INHOUDSOPGAVE

1. INTRODUCTIE	3
2. VERWERKING VAN RESULTATEN	3
3. METHODE	3
3.1 Algemeen	3
3.2 Waarnemingen	5
3.3 Het weer gedurende de proeven	5
4.1 Resultaten proef Wieringerwerf (210648)	7
4.2 Conclusie proef Wieringerwerf (210648)	10
5.1 Resultaten proef Colijnsplaat (210649)	11
5.2 Conclusie proef Colijnsplaat (210649)	14
6 Conclusie en aanbevelingen.	14
BIJLAGE 1. Proefprotocol.	15
BIJLAGE 2. Resultaten per herhaling.	17
BIJLAGE 3. Weersgegevens gedurende de proef.	21
BIJLAGE 4. Weersomstandigheden tijdens toepassing.	26

## 1. INTRODUCTIE

Het eerste symptoom van *Peronospora Destructor* (valse meeldauw) zijn lichtgroene tot geelkleurige ovaalvormige vlekken die afsteken tegen het groene, gezonde weefsel. Deze vlekken ontstaan vrijwel steeds aan de top of midden in het blad. Op deze vlekken kan de schimmel uitbundig sporuleren (het vrijkomen van sporen), zodat van hieruit gezonde bladeren aangetast kunnen worden. De schimmel kan zo massaal toeslaan dat ernstige schade ontstaat (30% opbrengstderving en meer) en dat zelfs de bewaarbaarheid van de uien wordt verminderd en de uien een afwijkende vorm krijgen wanneer het loof al vóór het strijken afsterft. In dat geval hebben de uien immers nog een te dikke hals. Om aantasting door valse meeldauw te voorkomen wordt wekelijks gespoten met veelal chemische gewasbeschermingsmiddelen. Om in de toekomst uien te mogen blijven telen zal er duurzamer geteeld moeten worden waarbij de uien wel beschermd blijven tegen valse meeldauw.

Daarom is het van belang om onderzoek te doen naar alternatieve producten en strategieën. Voor een duurzame teelt voor de toekomst zullen toepassingen gericht zijn op het gebruik van groene middelen. Gezien het feit dat de werking van de groene middelen helaas vaak een mindere werking hebben dan de chemische middelen die momenteel nog zijn toegelaten is het van belang dat op het juiste moment de middelen worden ingezet. In het onderzoek wordt dan ook gewerkt met BOS systeem waardoor op het juiste moment de middelen worden ingezet.

Het doel van het project is om alternatieve strategieën te ontwikkelen door middel van onderzoek waarmee vergelijkbare resultaten worden gehaald als voorgaande jaren met chemische gewasbeschermingsmiddelen. Er wordt gekeken naar de inzet van groene middelen eventueel afgewisseld met chemische gewasbeschermingsmiddelen en gebruik te maken van een BOS waarschuwingssysteem.

Vertify heeft twee proeven uitgevoerd verspreid over Nederland. De proeven zijn aangelegd in Wieringerwerf (210648) en Colijnsplaat (210649).

## 2. VERWERKING VAN RESULTATEN

De data die in de proeven zijn verzameld, zijn statistisch verwerkt met een LSD test. In de tabellen met gegevens is met de P waarde aangegeven of er statistisch betrouwbare verschillen tussen veldjes aanwezig zijn. Wanneer deze waarde gelijk is of lager is dan 0,05 dan zijn er statistisch betrouwbare verschillen tussen objecten. Het laagste significant verschil bij 95% ( $P = 0,05$ ) tussen cijfers wordt weergegeven als de LSD (Least Significant Difference).

In de tabellen zijn objecten met gelijke letters niet significant verschillend van elkaar.

## 3. METHODE

### 3.1 Algemeen

Tussen 25 juli en 2 augustus viel er veel neerslag en was er sprake van een hoge RV. Ook was er sprake van een stevige wind waardoor de de spuitbare uren zeer beperkt waren. Dit was vooral in Wieringerwerf (proef 210648) het geval. Door de weersomstandigheden is er één interval tussen twee bespuitingen te groot geworden (11 dagen ipv 7 dagen) waardoor er onvoldoende bescherming tegen meeldauw was. In deze proef is daardoor goed te zien hoe vernietigend *Peronospora destructor* in uien kan zijn. Bij de in Colijnsplaat (proef 210649) aangelegde proef is er wel volgens het schema gespoten.

De behandelingen zijn uitgevoerd met de opgegeven doseringen. De proef is gespoten met een trekkerspuit met perslucht en een spuitboom van 6 meter met 12 doppen Lechler ID 120-03, op een dopafstand van 50 centimeter. Er is gespoten met 300 liter water/ha.

De behandelingen vermeld in tabel 1 zijn uitgevoerd met de opgegeven doseringen. Door de hoge ziektedruk zijn niet alle bespuitingen uitgevoerd.

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

Tabel 1. Behandelingen.

code	Objecten	kg of l per ha	Toepassingsmoment	
1	Onbehandeld			
2	Dithane NT	2	ABCDEFG	Chemisch
	Luna Experience	0.5	BD	Chemisch
	Fandango	1	CEG	Chemisch
	Scala	1.5	F	Chemisch
3	LIL2020-1	10	ABCDEFG	Knoflook + kruidenextracten
	LIL2020-2	10	ABC	Kruiden extracten
	LIL2021-VIG	3	CDEFG	bladmeststof
4	AGC-V2020	3 l/ha	BDF	Bladmeststof
	AGC-V2019	1 l/ha	BDF	Plantverharder
	HF-A2014	2 l/ha	ACEG	Bladmeststof
	HF-E2020	1 l/ha	ACEG	Uitvloeier op basis van plantextracten
	Luna Exp.	0,5 l/ha	BD	Chemisch
	Fandango	1 l/ha	CEG	Chemisch
	Scala	1,5 l/ha	F	Chemisch
5	EC2020-UI	0.75	BOS systeem	Chemisch
6	AGC-V2020	3 l/ha	ABCDEFG	Bladmeststof
	Aminosol	1 l/ha	ABCDEFG	Aminozuren
	Luna Exp.	0,5 l/ha	BD	Chemisch
	Fandango	1 l/ha	CEG	Chemisch
	Scala	1,5 l/ha	F	Chemisch
7	HF-E2020	1 l/ha	ABCDEFG	Uitvloeier op basis van plantextracten
	HF-A2014	2 l/ha	ABCDEFG	Bladmeststof
	Luna Exp.	0,5 l/ha	BD	Chemisch
	Fandango	1 l/ha	CEG	Chemisch
	Scala	1,5 l/ha	F	Chemisch
8	AGC-V2020	3 l/ha	BDF	Bladmeststof
	AGV -2018I	1 l/ha	BDF	Humuszuren
	HF-A2014	2 l/ha	ACEG	Bladmeststof
	AC-S2020	0,5 l/ha	ACEG	Plantverharder
	HF-E2020	1 l/ha	ACEG	Uitvloeier op basis van plantextracten
	AC-PK2021	1 l/ha	ACEG	Zeewieren
9	PD-2019	0,15%	ABCDEF	Uitvloeier
	HF-A2014	2 l/ha	ABCDEF	Bladmeststof
	Luna Exp.	0,5 l/ha	BD	Chemisch
	Fandango	1 l/ha	CEG	Chemisch
	Scala	1,5 l/ha	F	Chemisch
10	COR2020-Z	0.5	14 daags	Chemisch
	Luna experience	0.5	T4+T6	Chemisch
11	PD-2019	2 l/ha	wekelijks	Bladmeststof
	BR-2021U	2 l/ha	wekelijks	Plantsappen
	LIL2020-2	10 l/ha	ABC	Kruiden extracten
	Fandango	1 l/ha	CEG	Chemisch
12	CEU-01636-F-SG	3 kg/ha	ABCDEFG	

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

## 3.2 Waarnemingen

Er is gestart met beoordelen op het moment dat de eerste Peronospora destructor is gevonden. Het percentage (0% = geen aantasting, 100% = dood gewas) aangetaste bladeren per veldje is beoordeeld. In beide proeven is de eerste beoordeling uitgevoerd op 30 juli.

## 3.3 Het weer gedurende de proeven

Onderstaande weergegevens zijn afkomstig van het KNMI. Meer uitgebreide weerdata per proeflocatie 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 juni maand 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.

**September:** Warm, zeer droog en zonnig.

September was war met een gemiddelde temperatuur van 15,9 °C tegen een langjarig gemiddelde van 14,7 °C. Met een landelijk gemiddelde hoeveelheid neerslag van 28,6 mm tegen 73,0 mm normaal was september zeer droog. Langs de kust was het tot de laatste paar dagen van de maand zelfs extreem droog. In de rest van het land verschilden de neerslaghoeveelheden sterk door het buiige karakter.

## 4.1 Resultaten proef Wieringerwerf (210648)

De spuitinterval tussen de bespuiting op 23 juli en 3 augustus (11 dagen) was door de weersomstandigheden (regen en harde wind) te lang. In deze periode waren de infectie kansen van *Peronospora destructor* het hoogst. In de proef werden we geconfronteerd met een enorme explosieve uitbreiding van *Peronospora destructor*.

Tabel 3. Spuitdata proef 210648.

<i>code</i>	<i>Objecten</i>	<i>kg of l per ha</i>	<i>Toepassingsmoment</i>
1	Onbehandeld		
2	Dithane NT Luna Experience Fandango Scala	2 kg/ha 0.5 l/ha 1 l/ha 1,5 l/ha	9-7, 16-7, 23-7, 3-8, 11-8, 20-8 16-7, 3-8 23-7, 11-8 20-8
3	LIL2020-1 LIL2020-2 LIL2021-VIG	10 l/ha 10 l/ha 3 l/ha	9-7, 16-7, 23-7, 3-8, 11-8, 20-8 9-7, 16-7, 23-7 16-7, 23-7, 3-8, 11-8, 20-8
4	AGC-V2020 AGC-V2019 HF-A2014 HF-E2020 Luna Exp. Fandango Scala	3 l/ha 1 l/ha 2 l/ha 1 l/ha 0,5 l/ha 1 l/ha 1,5 l/ha	16-7, 3-8, 20-8 16-7, 3-8, 20-8 9-7, 23-7 9-7, 23-7 16-7, 3-8 23-7, 11-8 20-8
5	EC2020-UI	0.5 l/ha	9-7, 23-7, 3-8, 11-8, 20-8
6	AGC-V2020 AGC-A2020 Luna Exp. Fandango Scala	3 l/ha 1 l/ha 0,5 l/ha 1 l/ha 1,5 l/ha	9-7, 16-7, 23-7, 3-8, 11-8, 20-8 9-7, 16-7, 23-7, 3-8, 11-8, 20-8 16-7, 3-8 23-7, 11-8 20-8
7	E-2021 HF-A2014 Luna Exp. Fandango Scala	1 l/ha 2 l/ha 0,5 l/ha 1 l/ha 1,5 l/ha	9-7, 16-7, 23-7, 3-8, 11-8, 20-8 9-7, 16-7, 23-7, 3-8, 11-8, 20-8 16-7, 3-8 23-7, 11-8 20-8
8	AGC-V2020 AGV -2018I HF-A2014 AC-S2020 HF-E2020 AC-PK2021	3 l/ha 1 l/ha 2 l/ha 0,5 l/ha 1 l/ha 1 l/ha	16-7, 3-8, 20-8 16-7, 3-8, 20-8 9-7, 23-7, 11-8 9-7, 23-7, 11-8 9-7, 23-7, 11-8 9-7, 23-7, 11-8
9	PD-2019 HF-A2014 Luna Experience Fandango Scala	0,15% 2 l/ha 0,5 l/ha 1 l/ha 1,5 l/ha	9-7, 16-7, 23-7, 3-8, 11-8 9-7, 16-7, 23-7, 3-8, 11-8 16-7, 3-8 23-7, 11-8 20-8
10	COR2020-Z Luna experience	0.5 l/ha 0.5 l/ha	9-7, 3-8 23-7, 11-8
11	PD-2019 BR-2021U LIL2020-2 Fandango	2 l/ha 2 l/ha 10 l/ha 1 l/ha	9-7, 16-7, 23-7, 3-8, 11-8, 20-8 9-7, 16-7, 23-7, 3-8, 11-8, 20-8 9-7, 16-7 23-7, 11-8

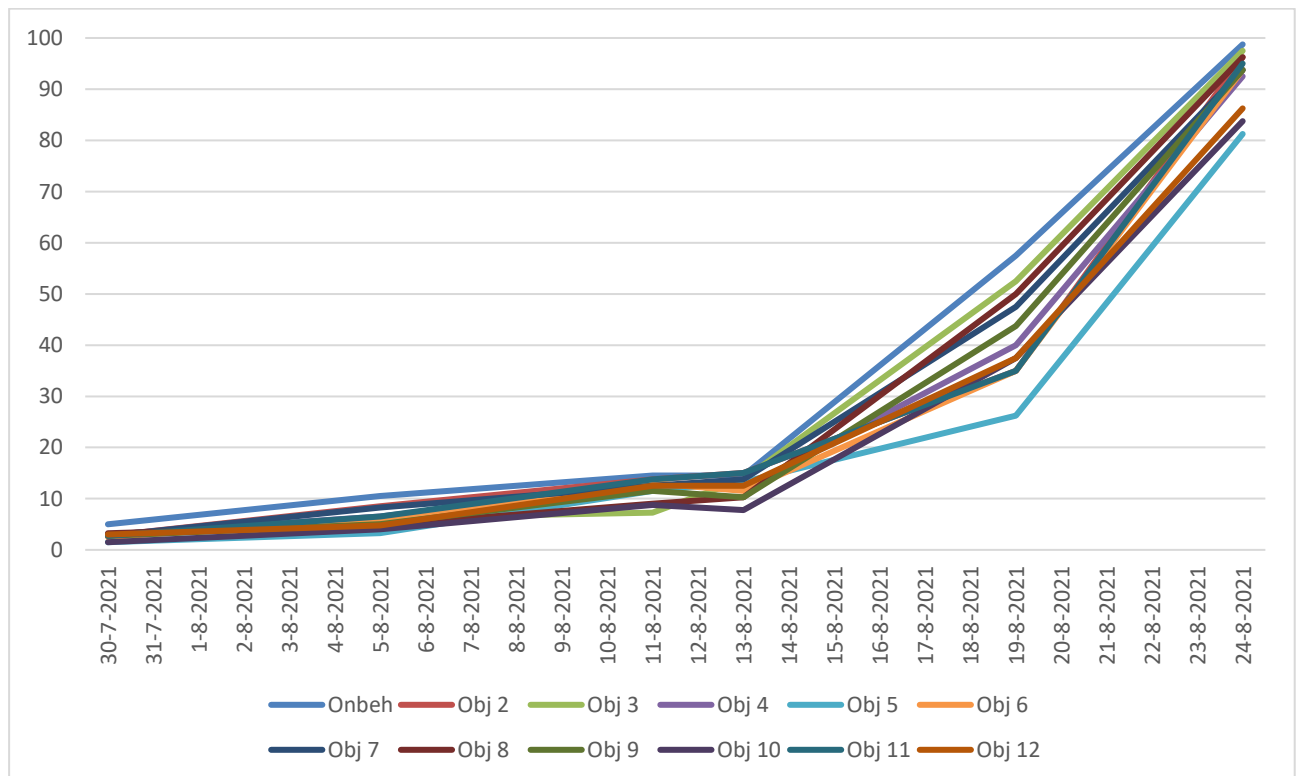
code	Objecten	kg of l per ha	Toepassingsmoment
12	CEU-01636-F-SG	3 kg/ha	9-7, 16-7, 23-7, 3-8, 11-8, 20-8
	Luna Experience	0,5 l/ha	16-7, 3-8
	Fandango	1 l/ha	23-7, 11-8
	Scala	1,5 l/ha	20-8

Op 30 juli is in de proef de eerste Peronospora destructor gevonden. Door de weersomstandigheden en te ruime spuitinterval ontwikkelde de meeldauw zich explosief.

Tabel 4. Percentage aantasting door Peronospora Destructor.

	% aantasting Peronospora destructor					
	30-7-2021	5-8-2021	11-8-2021	13-8-2021	19-8-2021	24-8-2021
1Onbehandeld	5,00 a	10,50	14,50	14,50	57,50 a	98,75
2Standaard	2,75 ab	8,50	13,75	15,00	35,00 ab	96,25
3Behandeling 3	3,00 ab	6,25	7,25	13,75	52,50 a	97,50
4Behandeling 4	3,00 ab	6,50	12,75	12,00	40,00 ab	92,50
5Behandeling 5	1,50 b	3,25	11,50	13,25	26,25 b	81,25
6Behandeling 6	2,50 ab	6,00	13,00	11,50	35,00 ab	93,75
7Behandeling 7	2,75 ab	8,25	12,50	13,75	47,50 ab	93,75
8Behandeling 8	3,25 ab	4,75	9,00	10,25	50,00 a	96,25
9Behandeling 9	2,75 ab	5,00	11,50	10,25	43,75 ab	93,75
10Behandeling 10	1,50 b	4,00	8,75	7,75	37,50 ab	83,75
11Behandeling 11	2,75 ab	6,50	13,75	15,00	35,00 ab	95,00
12Behandeling 12	3,00 ab	4,75	12,50	12,50	37,50 ab	86,25
LSD P=.05	1,520	4,954	6,459	5,909	13,957	10,989
Treatment Prob(F)	0,0106	0,1965	0,4563	0,3465	0,0030	0,0441

Grafiek 1: Percentage aantasting door Peronospora Destructor.



De AUDPC (area under disease pressure curve) is berekend op basis van het percentage aantasting door Peronospora destructor.

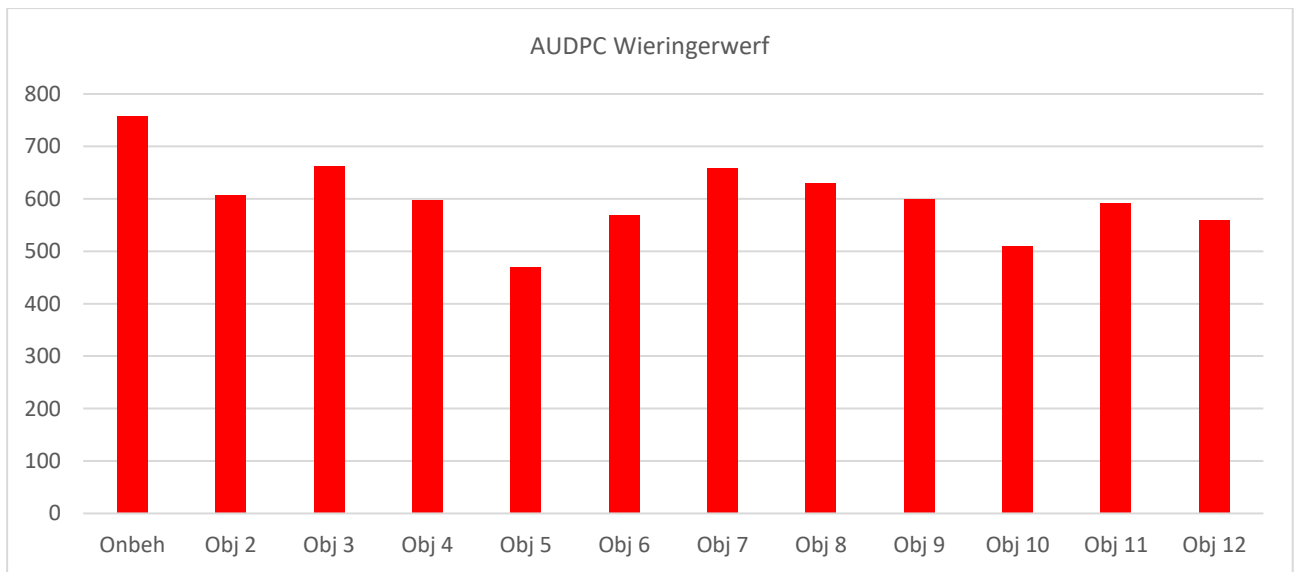


De AUDPC is een kwantitatieve samenvatting van de intensiteit van een ziekte of plaag gedurende een periode.

Tabel 5. AUDPC Peronospora destructor.

	AUDPC	
1Onbehandeld	757,13	a
2Standaard	607,38	ab
3Behandeling 3	663,00	ab
4Behandeling 4	598,25	ab
5Behandeling 5	470,50	b
6Behandeling 6	568,38	ab
7Behandeling 7	658,38	ab
8Behandeling 8	630,88	ab
9Behandeling 9	600,25	ab
10Behandeling 10	510,13	b
11Behandeling 11	592,25	ab
12Behandeling 12	559,38	ab
LSD P=.05	127,962	
Treatment Prob(F)	0,0112	

Grafiek 2. AUDPC Peronospora destructor



## 4.2 Conclusie proef Wieringerwerf (210648)

- Behandelingen 5 en 10 hebben een lager percentage aantasting *Pernospora destructor* dan het onbehandelde object en zijn vergelijkbaar met de overige behandelingen.

## 5.1 Resultaten proef Colijnsplaat (210649)

Door het snelle afsterven van het gewas zijn niet alle bespuitingen (A t/m G) uitgevoerd. De toepassingstijdstippen E, F en G zijn niet uitgevoerd.

Tabel 6. Spuitdata proef 210649 (Colijnsplaat)..

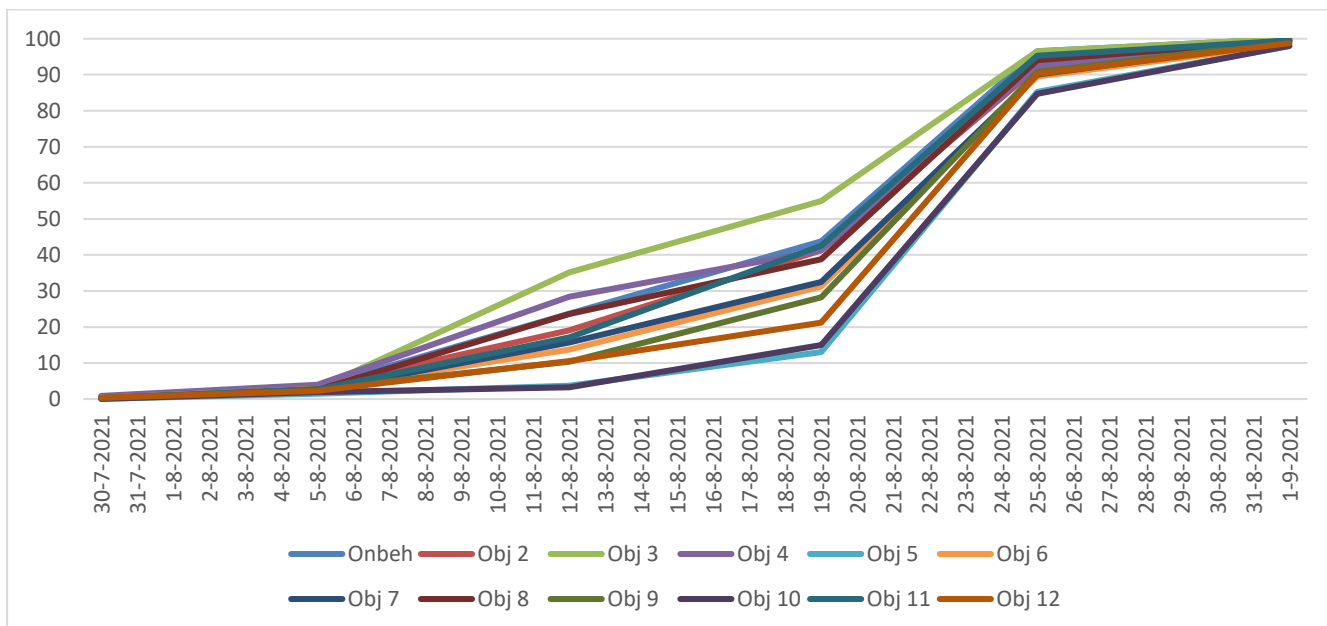
code	Objecten	kg of l per ha	Toepassingsmoment
1	Onbehandeld		
2	Dithane NT Luna Experience Fandango	2 0.5 1	22-7, 30-7, 5-8, 12-8 30-7, 12-8 5-8
3	LIL2020-1 LIL2020-2 LIL2021-VIG	10 5 3	22-7, 30-7, 5-8, 12-8 22-7, 2-7 22-7, 30-7, 5-8, 12-8
4	AGC-V2020 AGC-V2019 HF-A2014 HF-E2020 Luna Exp. Fandango	3 l/ha 1 l/ha 2 l/ha 1 l/ha 0,5 l/ha 1 l/ha	30-7, 12-8 30-7, 12-8 22-7 22-7 30-7, 12-8 5-8
5	EC2020-UI	0.5 l/ha	22-7, 5-8, 12-8
6	AGC-V2020 AGC-A2020 Luna Exp. Fandango	3 l/ha 1 l/ha 0,5 l/ha 1 l/ha	22-7, 30-7, 5-8, 12-8 22-7, 30-7, 5-8, 12-8 30-7, 12-8 5-8
7	E-2021 HF-A2014 Luna Exp. Fandango	1 l/ha 2 l/ha 0,5 l/ha 1 l/ha	22-7, 30-7, 5-8, 12-8 22-7, 30-7, 5-8, 12-8 30-7, 12-8 5-8
8	AGC-V2020 AGV -2018I HF-A2014 AC-S2020 HF-E2020 AC-PK2021	3 l/ha 1 l/ha 2 l/ha 0,5 l/ha 1 l/ha 1 l/ha	30-7, 12-8 30-7, 12-8 22-7, 5-8 22-7, 5-8 22-7, 5-8 22-7, 5-8
9	PD-2019 HF-A2014 Luna Experience Fandango	0,15% 2 l/ha 0,5 l/ha 1 l/ha	22-7, 30-7, 5-8, 12-8 22-7, 30-7, 5-8, 12-8 30-7, 12-8 5-8
10	COR2020-Z Luna experience	0.5 l/ha 0.5 l/ha	22-7, 5-8 12-8
11	PD-2019 BR-2021U LIL2020-2 Fandango	2 l/ha 2 l/ha 10 l/ha 1 l/ha	22-7, 30-7, 5-8, 12-8 22-7, 5-8, 12-8 23-6, 2-7 30-7, 5-8
12	CEU-01636-F-SG Luna Experience Fandango	3 kg/ha 0,5 l/ha 1 l/ha	22-7, 30-7, 5-8, 12-8 30-7, 12-8 5-8

Op 30 juli is in de proef de eerste Peronospora destructor gevonden.

Tabel 7. Percentage aantasting Peronospora destructor

	% aantasting Peronospora destructor					
	30-7-2021	5-8-2021	12-8-2021	19-8-2021	25-8-2021	1-9-2021
1Onbehandeld	0,54 a	3,35 a	23,72 bc	43,75 b	96,50 a	96,50 a
2Behandeling 2	0,57 a	3,43 a	19,04 bcd	41,25 b	92,00 abc	92,00 abc
3Behandeling 3	0,35 a	2,89 a	35,19 a	55,00 a	96,50 a	96,50 a
4Behandeling 4	0,88 a	4,00 a	28,42 ab	41,25 b	92,50 abc	92,50 abc
5Behandeling 5	0,07 a	1,45 a	3,68 e	13,00 e	85,25 d	85,25 d
6Behandeling 6	0,35 a	2,82 a	13,77 cde	31,25 bcd	89,50 c	89,50 c
7Behandeling 7	0,20 a	2,35 a	15,71 cd	32,50 bcd	90,00 c	90,00 c
8Behandeling 8	0,28 a	2,57 a	23,61 bc	38,75 bc	94,00 abc	94,00 abc
9Behandeling 9	0,25 a	2,83 a	10,39 de	28,25 cd	90,75 bc	90,75 bc
10Behandeling 10	0,05 a	1,95 a	3,29 e	15,00 e	84,75 d	84,75 d
11Behandeling 11	0,34 a	2,67 a	17,14 bcd	42,50 b	95,25 ab	95,25 ab
12Behandeling 12	0,36 a	2,33 a	10,55 de	21,25 de	90,25 bc	90,25 bc
LSD P=.05	0,565	1,711	8,325	8,475	3,377	0,795
Treatment Prob(F)	0,2440	0,2606	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001

Grafiek 3: Percentage aantasting door Peronospora Destructor.



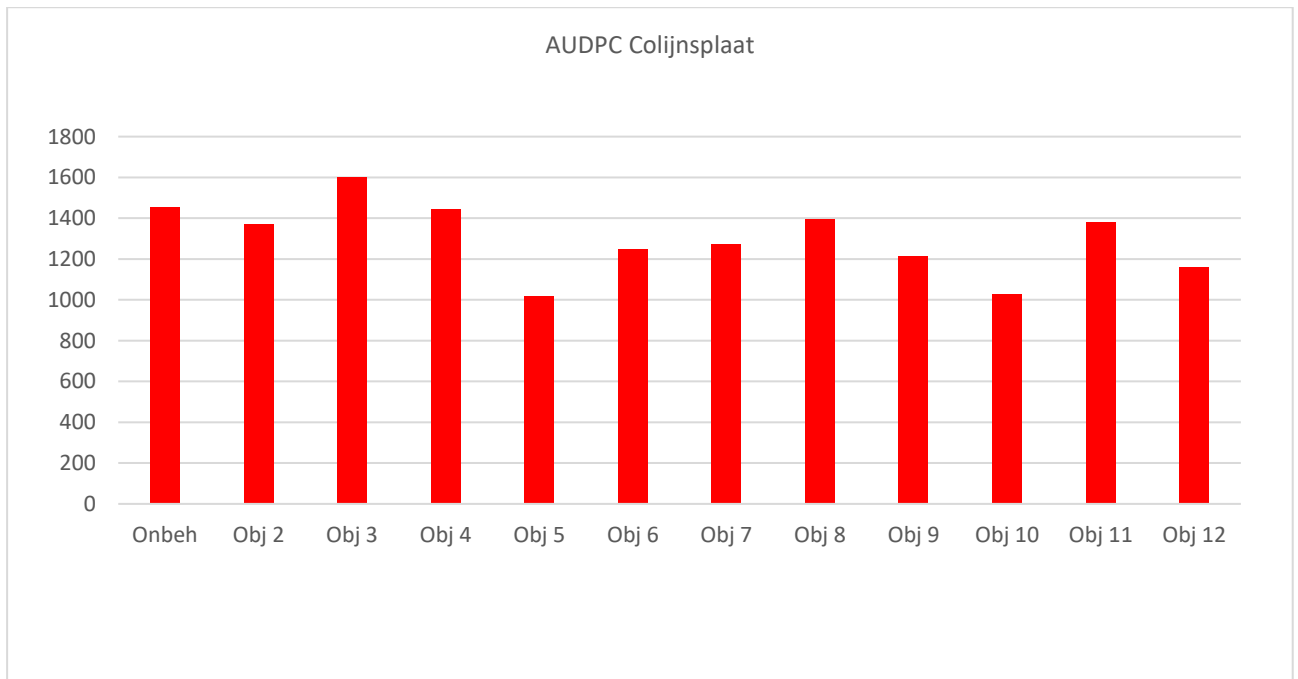
De AUDPC (area under disease pressure curve) is berekend op basis van het percentage aantasting door *Peronospora destructor*.

De AUDPC is een kwantitatieve samenvatting van de intensiteit van een ziekte of plaag gedurende een periode.

Tabel 8 AUDPC *Peronospora destructor*.

	AUDPC
1Onbehandeld	1451,06 b
2Behandeling 2	1370,79 bc
3Behandeling 3	1600,92 a
4Behandeling 4	1445,21 b
5Behandeling 5	1017,02 e
6Behandeling 6	1245,40 cd
7Behandeling 7	1269,47 cd
8Behandeling 8	1393,94 bc
9Behandeling 9	1212,75 d
10Behandeling 10	1027,23 e
11Behandeling 11	1381,98 bc
12Behandeling 12	1160,45 d
LSD P=.05	127,962
Treatment Prob(F)	0,0112

Grafiek 4. AUDPC *Peronospora destructor*



## 5.2 Conclusie proef Colijnsplaat (210649)

- De aantasting van *Peronospora destructor* is van behandeling 3 hoger dan het onbehandelde object.
- De aantasting van *Peronospora destructor* van de behandelingen 5 en 10 is het laagst.
- De effectiteit van behandeling 9 is beter dan de effectiviteit bij de behandeling 2, 8 en 11. Beide behandelingen zijn vergelijkbaar met de behandelingen 6 en 7.

## 6 Conclusie en aanbevelingen.

- Door de extreem hoge druk en een te groot spuitinterval valt de werking van de behandelingen wat tegen. De behandeling 5 en 10 hebben in beide proeven het laagste percentage aantasting door *Peronospora destructor*.
- Er zijn geen fytotoxische reacties waargenomen in beide proeven.

In vervolg onderzoek kan er gekeken worden naar:

- Het ontwikkelen van een afwisselschema met low risk middelen en chemische producten
- Low risk middelen inzetten bij lage druk en chemische middelen bij hoge druk.
- Het inzetten van chemische middelen bij schema's van low risk middelen op basis van het BOS systeem.
- Het ontwikkelen van een correctie bespuiting als door weersomstandigheden de infectie druk in het gewas te hoog oploopt.

## BIJLAGE 1. Proefprotocol.

**Proefplaatsen:** Wieringerwerf (210648) en Colijnsplaat (210649)

**Veldjesgrootte:** Bruto 3\*6 m

**Aantal objecten:** 12 in 4 herhalingen

**Aantal veldjes:** 48

**Behandelingen:**

<i>code</i>	<i>Objecten</i>	<i>kg of l per ha</i>	<i>Toepassingsmoment</i>
1	Onbehandeld		
2	Dithane NT Luna Experience Fandango Scala	2 0.5 1 1.5	ABCDEFGF BD CEG F
3	LIL2020-1 LIL2020-2 LIL2021-VIG	10 10 3	ABCDEFGF ABC CDEFG
4	AGC-V2020 AGC-V2019 HF-A2014 HF-E2020 Luna Exp. Fandango Scala	3 l/ha 1 l/ha 2 l/ha 1 l/ha 0,5 l/ha 1 l/ha 1,5 l/ha	BDF BDF ACEG ACEG BD CEG F
5	EC2020-UI	0.75	BOS systeem
6	AGC-V2020 Aminosol Luna Exp. Fandango Scala	3 l/ha 1 l/ha 0,5 l/ha 1 l/ha 1,5 l/ha	ABCDEFGF ABCDEFGF BD CEG F
7	HF-E2020 HF-A2014 Luna Exp. Fandango Scala	1 l/ha 2 l/ha 0,5 l/ha 1 l/ha 1,5 l/ha	ABCDEFGF ABCDEFGF BD CEG F
8	AGC-V2020 AGV -2018l HF-A2014 AC-S2020 HF-E2020 AC-PK2021	3 l/ha 1 l/ha 2 l/ha 0,5 l/ha 1 l/ha 1 l/ha	BDF BDF ACEG ACEG ACEG ACEG
9	PD-2019 HF-A2014	0,15% 2 l/ha	ABCDEF ABCDEF
10	COR2020-Z Luna experience	0.5 0.5	14 daags T4+T6
11	PD-2019 BR-2021U LIL2020-2 Fandango	2 l/ha 2 l/ha 10 l/ha 1 l/ha	wekelijks wekelijks ABC CEG
12	CEU-01636-F-SG Luna Experience Fandango Scala	3 kg/ha 0,5 l/ha 1 l/ha 1,5 l/ha	ABCDEFGF BD CEG F

**Apparatuur:** tractor

**Warschema Wieringerwerf (210648)**

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

**Warschema proef Colijnsplaat (210649):**

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



## BIJLAGE 2. Resultaten per herhaling.

Resultaten per herhaling Wieringerwerf (proef 210648).

		% Peronospora destructor				
		30-7-2021	5-8-2021	11-8-2021	13-8-2021	19-8-2021
1Onbehandeld	101	5,00	15,00	15,00	15,00	50,00
	202	5,00	15,00	20,00	20,00	60,00
	308	5,00	4,00	8,00	8,00	60,00
	407	5,00	8,00	15,00	15,00	60,00
	Mean =	5,00	10,50	14,50	14,50	57,50
2Behandeling 2	102	2,00	5,00	10,00	15,00	30,00
	209	2,00	15,00	25,00	25,00	60,00
	312	2,00	2,00	5,00	5,00	20,00
	412	5,00	12,00	15,00	15,00	30,00
	Mean =	2,75	8,50	13,75	15,00	35,00
3Behandeling 3	103	2,00	3,00	10,00	15,00	50,00
	207	3,00	12,00	2,00	25,00	60,00
	307	2,00	2,00	5,00	5,00	40,00
	411	5,00	8,00	12,00	10,00	60,00
	Mean =	3,00	6,25	7,25	13,75	52,50
4Behandeling 4	104	2,00	3,00	8,00	10,00	40,00
	203	3,00	12,00	20,00	15,00	50,00
	303	2,00	3,00	8,00	8,00	20,00
	408	5,00	8,00	15,00	15,00	50,00
	Mean =	3,00	6,50	12,75	12,00	40,00
5Behandeling 5	105	2,00	4,00	8,00	8,00	30,00
	210	2,00	5,00	22,00	30,00	40,00
	306	1,00	2,00	8,00	5,00	15,00
	406	1,00	2,00	8,00	10,00	20,00
	Mean =	1,50	3,25	11,50	13,25	26,25
6Behandeling 6	106	3,00	4,00	10,00	8,00	30,00
	208	2,00	15,00	25,00	25,00	60,00
	304	2,00	2,00	5,00	5,00	10,00
	403	3,00	3,00	12,00	8,00	40,00
	Mean =	2,50	6,00	13,00	11,50	35,00
7Behandeling 7	107	2,00	8,00	10,00	10,00	60,00
	212	5,00	20,00	25,00	30,00	60,00
	305	2,00	2,00	5,00	5,00	20,00
	405	2,00	3,00	10,00	10,00	50,00
	Mean =	2,75	8,25	12,50	13,75	47,50
8Behandeling 8	108	3,00	5,00	8,00	8,00	60,00
	206	5,00	10,00	15,00	20,00	50,00
	302	2,00	1,00	5,00	5,00	30,00
	401	3,00	3,00	8,00	8,00	60,00
	Mean =	3,25	4,75	9,00	10,25	50,00
9Behandeling 9	109	2,00	3,00	8,00	8,00	50,00
	205	5,00	12,00	20,00	20,00	50,00
	310	2,00	2,00	8,00	5,00	25,00
	402	2,00	3,00	10,00	8,00	50,00
	Mean =	2,75	5,00	11,50	10,25	43,75
10Behandeling 10	110	2,00	3,00	10,00	8,00	60,00
	201	1,00	2,00	5,00	8,00	40,00
	311	1,00	1,00	5,00	5,00	10,00
	410	2,00	10,00	15,00	10,00	40,00
	Mean =	1,50	4,00	8,75	7,75	37,50
11Behandeling 11	111	2,00	8,00	8,00	10,00	30,00
	211	5,00	12,00	25,00	30,00	50,00
	309	2,00	2,00	10,00	8,00	20,00
	404	2,00	4,00	12,00	12,00	40,00
	Mean =	2,75	6,50	13,75	15,00	35,00
12Behandeling 12	112	2,00	3,00	5,00	5,00	40,00
	204	3,00	4,00	20,00	20,00	40,00
	301	2,00	2,00	5,00	5,00	10,00
	409	5,00	10,00	20,00	20,00	60,00
	Mean =	3,00	4,75	12,50	12,50	37,50

		% Peronospora destructor 24-8-2021
1Onbehandeld	101	100,00
	202	100,00
	308	95,00
	407	100,00
	Mean =	98,75
2Behandeling 2	102	95,00
	209	100,00
	312	90,00
	412	100,00
	Mean =	96,25
3Behandeling 3	103	100,00
	207	100,00
	307	90,00
	411	100,00
	Mean =	97,50
4Behandeling 4	104	95,00
	203	95,00
	303	85,00
	408	95,00
	Mean =	92,50
5Behandeling 5	105	90,00
	210	95,00
	306	50,00
	406	90,00
	Mean =	81,25
6Behandeling 6	106	95,00
	208	100,00
	304	90,00
	403	90,00
	Mean =	93,75
7Behandeling 7	107	100,00
	212	100,00
	305	80,00
	405	95,00
	Mean =	93,75
8Behandeling 8	108	100,00
	206	100,00
	302	90,00
	401	95,00
	Mean =	96,25
9Behandeling 9	109	100,00
	205	100,00
	310	80,00
	402	95,00
	Mean =	93,75
10Behandeling 10	110	95,00
	201	95,00
	311	50,00
	410	95,00
	Mean =	83,75
11Behandeling 11	111	95,00
	211	100,00
	309	90,00
	404	95,00
	Mean =	95,00
12Behandeling 12	112	90,00
	204	95,00
	301	60,00
	409	100,00
	Mean =	86,25

## Resultaten per herhaling Colijnsplaat (proef 210649).

		% aantasting Peronospora destructor				
		30-7-2021	5-8-2021	12-8-2021	19-8-2021	25-8-2021
1Onbehandeld	106	0,52	2,72	33,40	40,00	96,00
	210	0,76	4,88	17,76	45,00	97,00
	312	0,88	3,48	16,32	45,00	98,00
	403	0,00	2,32	27,40	45,00	95,00
	Mean =	0,54	3,35	23,72	43,75	96,50
2Behandeling 2	103	0,28	2,28	16,32	40,00	88,00
	209	1,08	5,24	17,20	40,00	93,00
	305	0,24	3,64	19,92	40,00	93,00
	407	0,68	2,56	22,72	45,00	94,00
	Mean =	0,57	3,43	19,04	41,25	92,00
3Behandeling 3	112	0,00	2,40	33,44	50,00	97,00
	207	0,44	3,40	33,52	55,00	97,00
	301	0,24	2,52	36,60	60,00	95,00
	404	0,72	3,24	37,20	55,00	97,00
	Mean =	0,35	2,89	35,19	55,00	96,50
4Behandeling 4	105	0,52	2,80	32,20	30,00	90,00
	201	0,00	1,48	22,56	40,00	90,00
	307	2,48	8,20	41,52	60,00	94,00
	412	0,52	3,52	17,40	35,00	96,00
	Mean =	0,88	4,00	28,42	41,25	92,50
5Behandeling 5	101	0,00	0,00	2,16	10,00	85,00
	206	0,00	1,28	4,80	20,00	89,00
	310	0,00	2,44	3,24	10,00	85,00
	405	0,28	2,08	4,52	12,00	82,00
	Mean =	0,07	1,45	3,68	13,00	85,25
6Behandeling 6	108	0,28	3,60	16,08	35,00	92,00
	204	0,68	3,04	19,92	30,00	89,00
	302	0,20	1,84	8,76	30,00	90,00
	406	0,24	2,80	10,32	30,00	87,00
	Mean =	0,35	2,82	13,77	31,25	89,50
7Behandeling 7	111	0,24	2,12	17,92	30,00	90,00
	208	0,28	2,88	17,56	35,00	95,00
	303	0,28	2,60	13,64	35,00	90,00
	401	0,00	1,80	13,72	30,00	85,00
	Mean =	0,20	2,35	15,71	32,50	90,00
8Behandeling 8	104	0,52	1,64	21,52	40,00	92,00
	202	0,24	2,28	23,48	35,00	93,00
	311	0,16	3,24	22,84	40,00	95,00
	408	0,20	3,12	26,60	40,00	96,00
	Mean =	0,28	2,57	23,61	38,75	94,00
9Behandeling 9	109	0,20	1,96	6,52	30,00	90,00
	212	0,24	4,60	16,92	25,00	92,00
	304	0,24	3,28	11,56	38,00	90,00
	410	0,32	1,48	6,56	20,00	91,00
	Mean =	0,25	2,83	10,39	28,25	90,75
10Behandeling 10	102	0,00	0,80	1,68	15,00	80,00
	211	0,00	1,56	1,52	15,00	87,00
	306	0,20	3,08	6,72	18,00	86,00
	409	0,00	2,36	3,24	12,00	86,00
	Mean =	0,05	1,95	3,29	15,00	84,75
11Behandeling 11	107	0,44	3,16	29,64	50,00	96,00
	203	0,32	2,20	20,36	50,00	93,00
	309	0,20	2,12	9,64	35,00	95,00
	411	0,40	3,20	8,92	35,00	97,00
	Mean =	0,34	2,67	17,14	42,50	95,25
12Behandeling 12	110	0,32	2,24	16,44	20,00	88,00
	205	0,64	3,36	15,48	30,00	91,00
	308	0,24	2,76	4,16	15,00	92,00
	402	0,24	0,96	6,12	20,00	90,00
	Mean =	0,36	2,33	10,55	21,25	90,25

		% aantasting Peronospora destructor 1-9-2021
1Onbehandeld	106	100,00
	210	100,00
	312	100,00
	403	100,00
	Mean =	100,00
2Behandeling 2	103	99,00
	209	100,00
	305	99,00
	407	99,00
	Mean =	99,25
3Behandeling 3	112	100,00
	207	100,00
	301	100,00
	404	100,00
	Mean =	100,00
4Behandeling 4	105	100,00
	201	99,00
	307	100,00
	412	99,00
	Mean =	99,50
5Behandeling 5	101	98,00
	206	98,00
	310	98,00
	405	98,00
	Mean =	98,00
6Behandeling 6	108	100,00
	204	98,00
	302	98,00
	406	98,00
	Mean =	98,50
7Behandeling 7	111	100,00
	208	100,00
	303	99,00
	401	98,00
	Mean =	99,25
8Behandeling 8	104	100,00
	202	99,00
	311	100,00
	408	99,00
	Mean =	99,50
9Behandeling 9	109	100,00
	212	100,00
	304	98,00
	410	99,00
	Mean =	99,25
10Behandeling 10	102	98,00
	211	98,00
	306	98,00
	409	98,00
	Mean =	98,00
11Behandeling 11	107	100,00
	203	99,00
	309	99,00
	411	100,00
	Mean =	99,50
12Behandeling 12	110	99,00
	205	99,00
	308	99,00
	402	98,00
	Mean =	98,75

## BIJLAGE 3. Weersgegevens gedurende de proef.

Weergegevens van het Sencrop weerstation in Wieringerwerf (210648).

Datum	neerslag (mm)	gem. temp	min temp.	max temp	RV%
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	2,03	14,73	8,47	20,97	82,32
4-8-2021	1,08	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

# VERTIFY

Datum	neerslag (mm)	gem. temp	min temp.	max temp	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

## Weergegevens van het Sencrop weerstation in Colijnsplaat (210649)

Datum	neerslag (mm)	gem. temp	min temp.	max temp	RV%
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

# VERTIFY

Datum	neerslag (mm)	gem. temp	min temp.	max temp	RV%
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
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



# VERIFY

---

Datum	neerslag (mm)	gem. temp	min temp.	max temp	RV%
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 4. Weersomstandigheden tijdens toepassing.

Weersomstandigheden tijdens de toepassingen in de proef 210648 (Wieringerwerf).

datum toepassing	9 juli	16 juli	23 juli	3 augustus
tijd	10.30	14.00	12.30	12.45
temp. 1.5 m in °C	20	20	19	17
RV (%)	81	67	69	70
wind snelheid (m/s)	2	2	2	2
wind richting	NO	W	OZO	NNO
% bewolking	50	85	100	90
vocht toestand grond*	V	D	D	V
vocht toestand gewas*	D	D	D	D

datum toepassing	11 augustus	20-augustus
tijd	14.30	12:00
temp. 1.5 m in °C	21	20
RV (%)	69	76
wind snelheid (m/s)	2	3
wind richting	ZW	WZW
% bewolking	60	100
vocht toestand grond*	N	V
vocht toestand gewas*	D	D

Weersomstandigheden tijdens de toepassingen in de proef 210649 (Colijnsplaat).

datum toepassing	22 juli	30 juli	5 augustus	12 augustus
tijd	11.00	15.30	9.30	12:00
temp. 1.5 m in °C	21	20	17	20
RV (%)	65	71	70	55
wind snelheid (m/s)	1	0.5	1	0.5
wind richting	NW	ZW	ZW	O
% bewolking	10	70	80	100
vocht toestand grond*	D	V	V	V
vocht toestand gewas*	D	D	D	D