

TOG

Boxtelseweg 23
5481 VE Schijndel
M +316 1214 2928

Exploras Agro Development BV

Author: Nigel Hoevenaar
Mobile phone: +31 6 41576767
E-mail: nigel.hoevenaar@exploras.nl

9-11-2023
Version 2

Bezoekadres

De Hoeven 33B
5254 JW Haarsteeg (NL)

Postadres

Dr. Droesenweg 7
5964NC Horst-Meterik (NL)

administratie@exploras.nl
+31 (0)6 44 82 61 91
www.exploras.nl

IBAN nr. NL40 INGB 0007 3128 09
BIC: INGBNL2A
KvK Tilburg: 55119409
BTW nr. NL851573484B01

Spinazie pythium

Het testen van verschillende zaadbehandeling strategieën
tegen pythium in spinazie.

Project number: 7119

Start trial: 16-8-2023
End trial: 7-10-2023

Country: Netherlands
EU-zone: Central zone (Maritime EPPO-zone)

Inhoud

Inleiding.....	3
Materiaal en Methode.....	3
Behandelingen.....	3
Locatie.....	3
Waarnemingen.....	4
Statistische analyse.....	5
Weer.....	5
Resultaten en discussie.....	5
Effectiviteit.....	6
Gewasstand.....	10
Fytotoxiciteit.....	10
Conclusie.....	14
Bijlage 1: Foto's.....	15
Bijlage 2: Ruwe data.....	17
Bijlage 3: Plattegrond.....	23
Bijlage 4: Weerdata.....	24
Bijlage 5: GEP certificate.....	26

Inleiding

Deze proef is uitgevoerd in opdracht van TOG. Het doel van de proef was het toetsen van diverse strategieën als zaadbehandeling ter bestrijding van pythium in spinazie.

Materiaal en Methode

Behandelingen

Tabel 1: Behandelingen met producten en doseringen.

Trt No.	Treatment Name	Appl Code
1	Untreated	
2		A
3		A
4		A
5		A
6		A
7		A

Toepassing A zaadcoating

Locatie

Locatie proef: Dongen
Latitude of LL Corner °: 51,641028 N
Longitude of LL Corner °: 4,945111 E

Proefopzet

Herhalingen: 4
Veldgrootte: 3 x 5 = 15 m²
Loting: Gerandomiseerde blokkenproef

Gewas

Gewas: Spinazie
Ras: Bonobo
Zaai datum: 16-08-2023

Waarnemingen

1 Selectiviteit (Fytotoxiciteit)

Er is beoordeeld op verschillende symptomen van fyto. Hierbij is gekeken naar groeiremming, verkleuring, necrose en chlorose. Deze symptomen zijn beoordeeld met een schaal van 0-100% waarbij 0 geen schade en 100 volledig afgestorven.

2 Gewasstand

Er is beoordeeld op de gewasstand van de spinazie van elke plot (schaal 0-10).

3 Effectiviteit

Per veldje is er een telling gedaan van het aantal gezonde planten op basis van 4 x 0,25m².

4 Gewasontwikkeling

De spinazie is beoordeeld op de mate van gewasontwikkeling. Er is gekeken in een veldje hoe de verhouding ligt van de stand van het gewas. Bijv. in een veldje staat 20% van het gewas in kiemlob stadium en 80% heeft twee echte bladeren. Dit is uitgedrukt in een BBCH schaal waarbij

BBCH 10: Kiemlob

BBCH 11: Eerste echte blad

BBCH 12: Tweede echte blad

BBCH 13: Derde echte blad

BBCH 14: Vierde echte blad

BBCH 15: Vijfde echte blad

BBCH 16: Zesde echte blad

Waarnemingsmomenten

Waarneming	Waarnemingsmoment	waarnemingsnummer
A1	9 dagen na zaaien	1,2,3,4
A2	12 dagen na zaaien	1,2,3,4
A3	16 dagen na zaaien	1,2,3,4
A4	21 dagen na zaaien	1,2,3,4
A5	Oogst	5

Beoordelingsschaal effectiviteit

>90%	uitstekend
75-90%	goed
50-75%	redelijk
25-50%	matig
10-25%	laag
<10%	erg laag

Statistische analyse

De data werden statistisch geanalyseerd met ANOVA ($P=0,15$) gevolgd door de Student-Newman-Keuls test. Resultaten met dezelfde letter verschillen niet significant.

Weer

Augustus 2023: Vrij nat, normale temperatuur en hoeveelheid zon. Temperatuur 17,6 °C tegen 17,9 °C normaal. Neerslag 112 mm tegen 83 normaal. Zonuren 209 tegen 205 normaal.

September 2023: Zeer warm zonnig en erg droog. Temperatuur 17,5 °C tegen 14,7 °C normaal. Neerslag 63 mm tegen 73 normaal. Zonuren 211 tegen 159 normaal.

Voor gedetailleerde weerdate zie bijlage 4.

Resultaten en discussie

De proef lag in Dongen en is daar gezaaid voor onderzoeksdoeleinden. In het begin van de proef waren de weersomstandigheden droger dan normaal daarna waren de omstandigheden soms droog en wat neerslag. Daardoor werd het op het perceel regelmatig beregend om de condities waarin pytium gedijt te stimuleren. Ondanks de beregening was er een matige druk van pytium aanwezig in de proef. De temperatuur was vrij constant.

Effectiviteit

Tabel 2: Gemiddeld aantal spinazie planten waarneming A1-A4

Datum		25-8-2023	28-8-2023	1-9-2023	6-9-2023
Beschrijving		Telling aantal planten	Telling aantal planten	Telling aantal planten	Telling aantal planten
Beoordelingsschaal		Nummer	Nummer	Nummer	Nummer
Steekproef		1m ²	1m ²	1m ²	1m ²
Waarnemingsmoment		A1	A2	A3	A4
Trt Treatment	Appl Code	3	9	15	21
No. Name					
1	Untreated	124,75a	131,75a	129,00a	111,5b
2	A	140,25a	139,00a	152,50a	123,8ab
3	A	145,60a	154,10a	166,50a	154,3a
4	A	102,00a	121,90a	114,75a	97,3b
5	A	145,00a	144,50a	149,25a	127,8ab
6	A	133,25a	142,50a	151,25a	128,0ab
7	A	127,00a	141,75a	149,00a	124,3ab

Tabel 3: Gemiddeld aantal spinazie planten waarneming A4-A5

Datum		15-9-2023
Beschrijving		Telling aantal planten
Beoordelingsschaal		Nummer
Steekproef		1m ²
Waarnemingsmoment		A5
Trt Treatment	Appl Code	27
No. Name		
1	Untreated	110,5b
2	A	118,0ab
3	A	153,0a
4	A	97,0b
5	A	124,5ab
6	A	128,8ab
7	A	123,0ab

Behandeling 3 scoort significant hoger met gemiddeld 153 planten per plot t.o.v. onbehandeld 110,5.

Vergelijking

In de laatste waarnemingen A4 en A5 toont de data gemiddeld het meeste aantal planten (153) in behandeling 3. Data van onbehandeld en behandeling 4 toont het laagste aantal planten. Deze lijn zien we terugkomen in waarnemingen A1-A3, waarbij behandeling 5,6 en 7 dicht bij elkaar liggen in het aantal planten als middenmoot.

Aantal planten drie herhalingen

In deze tabel is de vierde herhaling achterwege gelaten i.v.m. waterschade vlakbij de kas die mogelijk de resultaten heeft kunnen beïnvloeden.

Tabel 4: Gemiddeld aantal spinazie planten waarneming A1-A3

Datum		25-8-2023	28-8-2023	1-9-2023
Beschrijving		Telling aantal planten	Telling aantal planten	Telling aantal planten
Beoordelingsschaal		Nummer	Nummer	Nummer
Steekproef		1m ²	1m ²	1m ²
Waarnemingsmoment		A1	A2	A3
Trt Treatment	Appl Code	3	9	15
No. Name				
1	Untreated	130,00a	139,67a	138,00a
2	A	131,33a	130,33a	141,33a
3	A	148,53a	162,53a	171,87a
4	A	106,00a	127,20a	118,67a
5	A	146,67a	148,67a	150,67a
6	A	133,00a	143,00a	154,67a
7	A	141,67a	151,33a	154,33a

Tabel 5: Gemiddeld aantal spinazie planten waarneming A4-A5

Datum		6-9-2023	15-9-2023
Beschrijving		Telling aantal planten	Telling aantal planten
Beoordelingsschaal		Nummer	Nummer
Steekproef		1m ²	1m ²
Waarnemingsmoment		A4	A5
Trt Treatment	Appl Code	21	27
No. Name			
1	Untreated	118,0a	117,3ab
2	A	112,3a	105,0ab
3	A	158,3a	156,7a
4	A	97,7a	97,3b
5	A	128,7a	125,0ab
6	A	129,3a	131,3ab
7	A	126,7a	126,3ab

Als we kijken naar de data van de eerste drie herhalingen scoort behandeling 3 nog steeds het hoogste in het aantal planten per plot. Echter is het verschil t.o.v. van onbehandeld niet significant meer.

Tabel 6: Gewasontwikkeling spinazie BBCH A1

Datum		25-8-2023	25-8-2023	25-8-2023
Beschrijving		BBCH 10	BBCH 11	BBCH 12
Beoordelingsschaal		%; 0; 100	%; 0; 100	%; 0; 100
Steekproef		1 PLOT	1 PLOT	1 PLOT
Waarnemingsmoment		A1	A1	A1
Trt Treatment No. Name	Appl Code			
1 Untreated		73,8a	26,3a	0,3a
2	A	71,3a	28,8a	0,0a
3	A	71,3a	28,8a	0,5a
4	A	70,0a	30,0a	0,3a
5	A	70,0a	30,0a	0,3a
6	A	71,3a	28,8a	0,0a
7	A	71,3a	28,8a	0,0a

Tabel 7: Gewasontwikkeling spinazie BBCH A2

Datum		28-8-2023	28-8-2023	28-8-2023
Beschrijving		BBCH 10	BBCH 11	BBCH 12
Beoordelingsschaal		%; 0; 100	%; 0; 100	%; 0; 100
Steekproef		1 PLOT	1 PLOT	1 PLOT
Waarnemingsmoment		A2	A2	A2
Trt Treatment No. Name	Appl Code			
1 Untreated		2,5a	91,3a	6,3a
2	A	1,3a	91,3a	7,5a
3	A	1,3a	90,0a	8,8a
4	A	1,3a	88,8a	10,0a
5	A	2,5a	90,0a	7,5a
6	A	1,3a	92,5a	6,3a
7	A	1,3a	91,3a	7,5a

Tabel 8: Gewasontwikkeling spinazie BBCH A3

Datum		1-9-2023	1-9-2023	1-9-2023
Beschrijving		BBCH 10	BBCH 11	BBCH 12
Beoordelingsschaal		%; 0; 100	%; 0; 100	%; 0; 100
Steekproef		1 PLOT	1 PLOT	1 PLOT
Waarnemingsmoment		A3	A3	A3
Trt Treatment No. Name	Appl Code			
1 Untreated		0,0a	87,5a	12,5a
2	A	0,0a	85,0a	15,0a
3	A	0,0a	87,5a	12,5a
4	A	0,0a	90,0a	10,0a
5	A	0,0a	85,0a	15,0a
6	A	0,0a	87,5a	12,5a
7	A	0,0a	87,5a	12,5a

Tabel 9: Gewasontwikkeling spinazie BBCH A4

Datum		6-9-2023	6-9-2023	6-9-2023
Beschrijving		BBCH 10	BBCH 12	BBCH 14
Beoordelingsschaal		%; 0; 100	%; 0; 100	%; 0; 100
Steekproef		1 PLOT	1 PLOT	1 PLOT
Waarnemingsmoment		A4	A4	A4
Trt Treatment No. Name	Appl Code	22	23	24
1 Untreated		2,8a	96,3a	1,0a
2	A	3,8a	94,0a	2,3a
3	A	3,0a	91,5a	5,5a
4	A	2,0a	97,0a	1,0a
5	A	3,3a	96,0a	0,8a
6	A	3,3a	95,5a	1,3a
7	A	3,3a	96,0a	0,8a

Tabel 10: Gewasontwikkeling spinazie BBCH A5

Datum		15-9-2023	15-9-2023	15-9-2023
Beschrijving		BBCH 12	BBCH 14	BBCH 16
Beoordelingsschaal		%; 0; 100	%; 0; 100	%; 0; 100
Steekproef		1 PLOT	1 PLOT	1 PLOT
Waarnemingsmoment		A5	A5	A5
Trt Treatment No. Name	Appl Code	28	29	30
1 Untreated		3,5a	95,3a	1,3a
2	A	2,3a	96,3a	1,5a
3	A	4,3a	94,5a	1,3a
4	A	2,8a	97,0a	0,3a
5	A	3,0a	96,3a	0,8a
6	A	1,3a	97,8a	1,0a
7	A	2,5a	96,3a	1,3a

In alle waarnemingen in het kader van de gewasontwikkeling zien we geen significante verschillen tussen behandelingen. Dit is te zien doordat alle data de letter a scoort achter de gegevens.

Gewasstand

Tabel 11: Gewasstand A1-A5

Datum	25-8-2023	28-8-2023	1-9-2023	6-9-2023	15-9-2023
Beschrijving	Stand spinazie	Stand spinazie	Stand spinazie	Stand spinazie	Stand spinazie
Beoordelingsschaal	1-10; -; -	1-10; -; -	1-10; -; -	1-10; -; -	1-10; -; -
Steekproef	1 PLOT	1 PLOT	1 PLOT	1 PLOT	1 PLOT
Waarnemingsmoment	A1	A2	A3	A4	A5
Trt No.	1	7	13	19	25
Treatment Name					
Appl Code					
1 Untreated	10,0a	10,0a	9,0ab	5,8a	6,0a
2 A	10,0a	10,0a	8,8ab	6,3a	6,3a
3 A	10,0a	10,0a	9,5a	6,5a	6,8a
4 A	10,0a	10,0a	8,5b	5,5a	5,5a
5 A	10,0a	10,0a	9,3ab	6,8a	6,8a
6 A	10,0a	10,0a	9,0ab	5,8a	5,5a
7 A	10,0a	10,0a	8,8ab	5,8a	6,0a

In de gewasstand zien we alleen significante verschillen in waarneming A3 voor behandeling 3. Deze scoort significant hoger t.o.v. behandeling 4. Behandeling 3 scoort niet significant hoger dan onbehandeld (behandeling 1).

Fytotoxiciteit

Tabel 12: Fytotoxiciteit A1-A5

Datum	25-8-2023	28-8-2023	1-9-2023	6-9-2023	15-9-2023
Beoordelingsschaal	%; -; -	%; -; -	%; -; -	%; -; -	%; -; -
Steekproef	1 PLOT	1 PLOT	1 PLOT	1 PLOT	1 PLOT
Waarnemingsmoment	A1	A2	A3	A4	A5
Trt No.	2	8	14	20	26
Treatment Name					
Appl Code					
1 Untreated	0,0a	0,0a	0,0a	0,0a	0,0a
2 A	0,0a	0,0a	0,0a	0,0a	0,0a
3 A	0,0a	0,0a	0,0a	0,0a	0,0a
4 A	0,0a	0,0a	0,0a	0,0a	0,0a
5 A	0,0a	0,0a	0,0a	0,0a	0,0a
6 A	0,0a	0,0a	0,0a	0,0a	0,0a
7 A	0,0a	0,0a	0,0a	0,0a	0,0a

In deze proef is geen fytotoxiciteit waargenomen als gevolg van de behandelingen die zijn gebruikt in deze proef.

Opbrengstbepaling

Tabel 13: Opbrengstbepaling spinazie gemiddeld per behandeling

Datum	5-10-2023	
Beschrijving	Opbrengst ton/ha	
Beoordelingsschaal	Ton/ha	
Steekproef	1 PLOT	
Waarnemingsmoment	Oogst	
Trt Treatment No. Name	Appl Code	31
1 Untreated		19,0a
2	A	18,8a
3	A	19,4a
4	A	18,1a
5	A	19,6a
6	A	17,6a
7	A	19,5a

In het kader van de opbrengst tussen behandelingen zien we geen significante verschillen. Behandeling 5 scoort het hoogste met 19,6 ton/ha. Behandeling 7 19,5 ton/ha en behandeling 3 19,4 ton/ha. Opvallend hier is dat onbehandeld een hogere opbrengst vertoont dan behandeling 2,4 en 6. Een mogelijke verklaring hiervoor kan zijn is dat de pythium niet compleet gelijkmatig verspreid was in de proef. Of dat de zaadcoatings een effect hebben gehad op de opkomst. Of dat sommige behandelingen nauwelijks effect hebben op pythium.

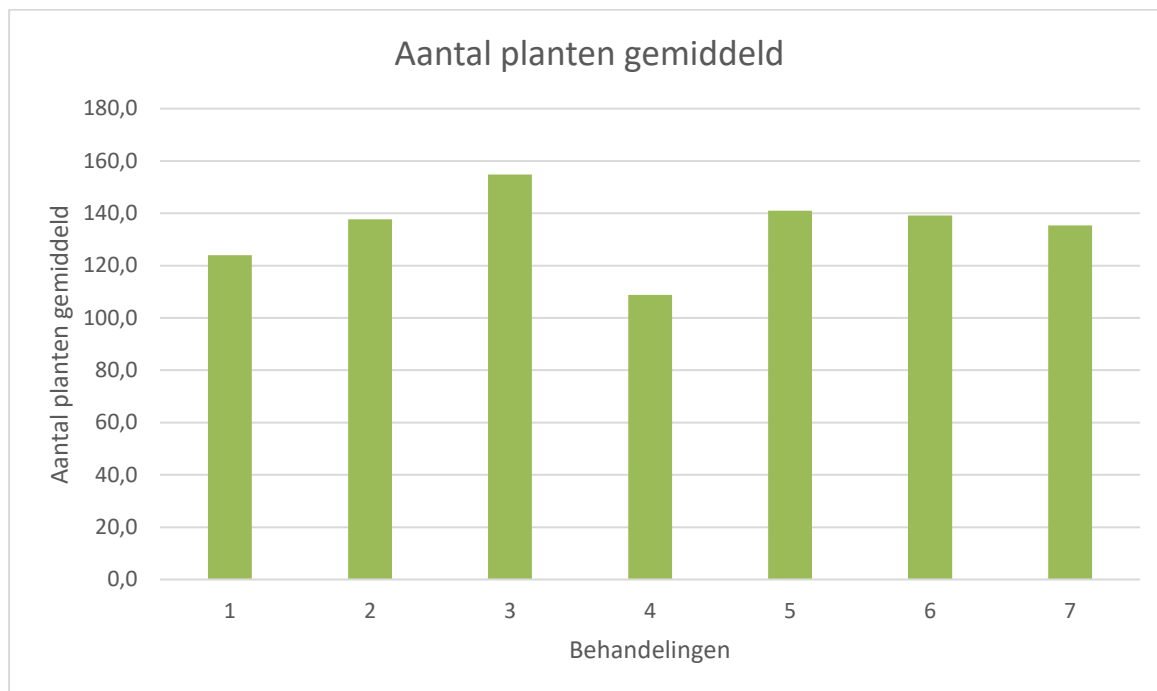
Opbrengstbepaling 3 herhalingen

In deze tabel is de vierde herhaling achterwegen gelaten i.v.m. waterschade vlakbij de kas die mogelijk de resultaten heeft kunnen beïnvloeden.

Datum	5-10-2023	
Beschrijving	Opbrengst ton/ha	
Beoordelingsschaal	Ton/ha	
Steekproef	1 PLOT	
Waarnemingsmoment		
Trt Treatment No. Name	Appl Code	32
1 Untreated		20,2a
2	A	19,4a
3	A	20,3a
4	A	18,9a
5	A	19,2a
6	A	18,9a
7	A	19,2a

Dezelfde lijn als met vier herhalingen zien we hier terug echter behandeling 6 loopt nu meer in lijn met de overige behandelingen. Een mogelijke oorzaak is waterschade in de veldjes van de vierde herhaling bij behandeling 6. Echter zien we geen positieve verschillen t.o.v. onbehandeld.

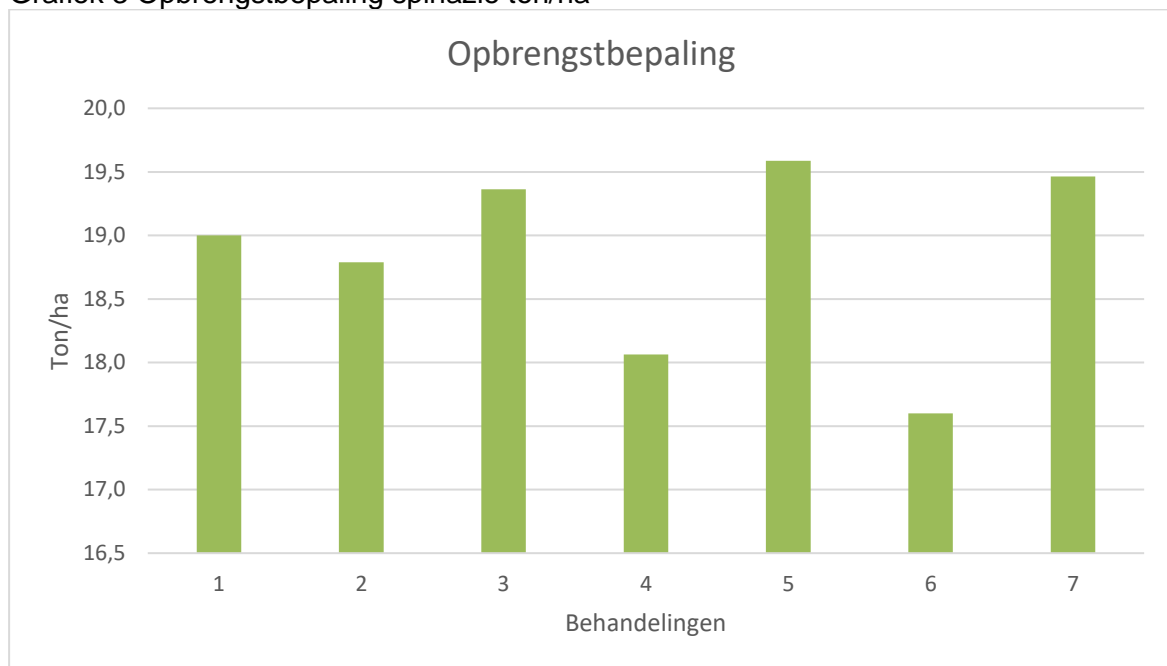
Grafiek 1 Gemiddeld aantal planten over alle waarnemingen per behandeling



Grafiek 2 Gemiddelde gewasstand spinazie over alle waarnemingen per behandeling



Grafiek 3 Opbrengstbepaling spinazie ton/ha



Conclusie

Algemeen

Behandeling 3 scoort over het algemeen consistent en significant hoger in het aantal planten per plot, gewasstand en opbrengst (verschillen zijn minimaal t.o.v. behandeling 5).

Vergelijking aantal planten

De data toont dat behandeling 3 gemiddeld gezien het meeste aantal planten per plot heeft. Onbehandeld en behandeling 4 hebben gemiddeld gezien het laagste aantal planten per plot.

Opbrengst

Er zijn geen significante verschillen gevonden in het kader van de opbrengst in ton/ha tussen de behandelingen. Behandeling 5 scoort het hoogst met 19,6 ton/ha. Daarna komt Behandeling 7 (19,5 ton/ha) en behandeling 3 met 19,4 ton/ha. Behandeling 6 scoort gemiddeld gezien het laagste met 17,6 ton/ha. Opvallend hier is dat onbehandeld een hogere opbrengst toont dan behandeling 2,4 en 6. Mogelijke verklaringen hiervoor kan zijn is dat 1) de pythium niet compleet gelijkmatig verspreid was in de proef. 2) Dat de zaadcoatings een effect hebben gehad op de opkomst. En 3) dat niet alle middelen even effectief werken tegen pythium en daardoor een vergelijkbaar effect hebben als onbehandeld.

Gewasstand

Qua gewasstand algemeen per plot zien we alleen significante verschillen in waarneming A3 voor behandeling 3. Deze scoort significant hoger t.o.v. behandeling 4. Behandeling 3 scoort niet significant hoger dan onbehandeld (behandeling 1).

Gewasontwikkeling

In alle waarnemingen in het kader van de gewasontwikkeling zien we geen significante verschillen tussen behandelingen.

Fytoxiciteit

Er is geen fytotoxiciteit waargenomen als gevolg van de behandelingen in deze proef.

Bijlage 1: Foto's



Figure 1 overview trial 7119



Figure 2, Untreated treatment 1



Figure 3, treatment 2



Figure 4, treatment 3



Figure 5, treatment 4



Figure 6, treatment 5

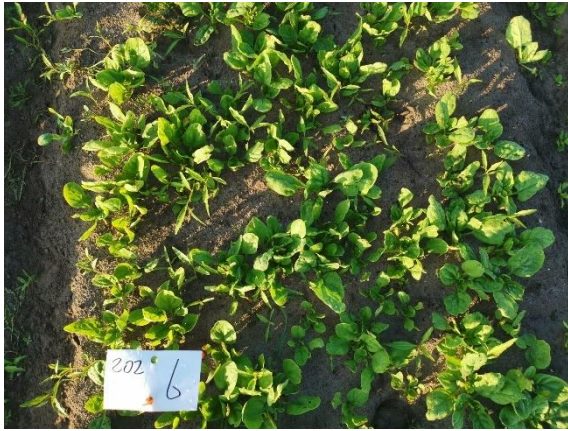


Figure 7, treatment 6



Figure 8, treatment 7

Bijlage 2: Ruwe data

24-10-2023
6

ARM 2023.3 Page 1 of

Assessed By	Exploras	Exploras	Exploras	Exploras	Exploras	Exploras			
Assessment Date	25-8-2023	25-8-2023	25-8-2023	25-8-2023	25-8-2023	25-8-2023			
SE Group No.	1	2	3	4	5	6			
SE Name			O135						
SE Description			COUNT OF TOTAL >	BBCH 10	BBCH 11	BBCH 12			
Part Assessed	PLANT; C	PLANT; C	PLANT; -	PLANT; -	PLANT; -	PLANT; -			
Assessment Type	CROPST	PHYGEN	COUNT	VIGOR	VIGOR	VIGOR			
Assessment Unit/Min/Max	1-10; -; -	%; -; -	NUMBER; -; -	%; 0; 100	%; 0; 100	%; 0; 100			
Sample Size	1 PLOT	1 PLOT	4 ROWNU	1 PLOT	1 PLOT	1 PLOT			
Collection Basis			1 m2						
Reporting Basis			1 m2						
Calculation			IN						
Number of Subsamples	1	1	1	1	1	1			
Crop Type, Code	C; SPQOL	C; SPQOL	C; SPQOL	C; SPQOL	C; SPQOL	C; SPQOL			
BBCH Scale	BVNH	BVNH	BVNH	BVNH	BVNH	BVNH			
Crop Scientific Name	Spinacia olerac>	Spinacia olerac>	Spinacia olerac>	Spinacia olerac>	Spinacia olerac>	Spinacia olerac>			
Crop Name	Spinach	Spinach	Spinach	Spinach	Spinach	Spinach			
Crop Stage Scale	BBCH	BBCH	BBCH	BBCH	BBCH	BBCH			
Crop Stage Majority/Min/Max	10; 10; 12	10; 10; 12	10; 10; 12	10; 10; 12	10; 10; 12	10; 10; 12			
Assessment Timing	A1	A1	A1	A1	A1	A1			
Days After First/Last Applic.	15; 15	15; 15	15; 15	15; 15	15; 15	15; 15			
Trt-Eval Interval	15 DA-A	15 DA-A	15 DA-A	15 DA-A	15 DA-A	15 DA-A			
Plant-Eval Interval	9 DP-1	9 DP-1	9 DP-1	9 DP-1	9 DP-1	9 DP-1			
Number of Decimals	1	1	1	1	1	1			
Data Entry Date	24-10-2023	24-10-2023	24-10-2023	24-10-2023	24-10-2023	24-10-2023			
Trt Treatment	Appl								
No. Name	Code	Plot	1	2	3	4			
			5	6					
1			101	10,0	0,0	156,00	75,0	25,0	0,0
			204	10,0	0,0	103,00	75,0	25,0	1,0
			302	10,0	0,0	131,00	70,0	30,0	0,0
			406	10,0	0,0	109,00	75,0	25,0	0,0
				10,0	0,0	124,75	73,8	26,3	0,3
2	A	102	10,0	0,0	145,00	70,0	30,0	0,0	
		206	10,0	0,0	102,00	70,0	30,0	0,0	
		304	10,0	0,0	147,00	75,0	25,0	0,0	
		402	10,0	0,0	167,00	70,0	30,0	0,0	
			10,0	0,0	140,25	71,3	28,8	0,0	
3	A	103	10,0	0,0	213,60	70,0	30,0	0,0	
		207	10,0	0,0	110,40	70,0	30,0	0,0	
		303	10,0	0,0	121,60	75,0	25,0	2,0	
		405	10,0	0,0	136,80	70,0	30,0	0,0	
			10,0	0,0	145,60	71,3	28,8	0,5	
4	A	104	10,0	0,0	166,00	70,0	30,0	0,0	
		205	10,0	0,0	75,00	70,0	30,0	0,0	
		307	10,0	0,0	77,00	70,0	30,0	0,0	
		403	10,0	0,0	90,00	70,0	30,0	1,0	
			10,0	0,0	102,00	70,0	30,0	0,3	
5	A	105	10,0	0,0	195,00	70,0	30,0	1,0	
		203	10,0	0,0	130,00	70,0	30,0	0,0	
		301	10,0	0,0	115,00	70,0	30,0	0,0	
		407	10,0	0,0	140,00	70,0	30,0	0,0	
			10,0	0,0	145,00	70,0	30,0	0,3	
6	A	106	10,0	0,0	148,00	70,0	30,0	0,0	
		202	10,0	0,0	144,00	70,0	30,0	0,0	
		305	10,0	0,0	107,00	75,0	25,0	0,0	
		401	10,0	0,0	134,00	70,0	30,0	0,0	
			10,0	0,0	133,25	71,3	28,8	0,0	
7	A	107	10,0	0,0	141,00	75,0	25,0	0,0	
		201	10,0	0,0	167,00	70,0	30,0	0,0	
		306	10,0	0,0	117,00	70,0	30,0	0,0	
		404	10,0	0,0	83,00	70,0	30,0	0,0	
		Mean =	10,0	0,0	127,00	71,3	28,8	0,0	

24-10-2023

ARM 2023.3 Page 2 of

Assessed By			Exploras	Exploras	Exploras	Exploras	Exploras	Exploras	
Assessment Date			28-8-2023	28-8-2023	28-8-2023	28-8-2023	28-8-2023	28-8-2023	
SE Group No.			1	2	3	4	5	6	
SE Name					O135				
SE Description					COUNT OF TOTAL >	BBCH 10	BBCH 11	BBCH 12	
Part Assessed			PLANT: C	PLANT: C	PLANT: -	PLANT: -	PLANT: -	PLANT: -	
Assessment Type			CROPST	PHYGEN	COUNT	VIGOR	VIGOR	VIGOR	
Assessment Unit/Min/Max			1-10; -; -	%; -; -	NUMBER; -; -	%; 0; 100	%; 0; 100	%; 0; 100	
Sample Size			1 PLOT	1 PLOT	4 ROWNU	1 PLOT	1 PLOT	1 PLOT	
Collection Basis					1 m2				
Reporting Basis					1 m2				
Calculation					IN				
Number of Subsamples			1	1	1	1	1	1	
Crop Type, Code			C; SPQOL	C; SPQOL	C; SPQOL	C; SPQOL	C; SPQOL	C; SPQOL	
BBCH Scale			BVNH	BVNH	BVNH	BVNH	BVNH	BVNH	
Crop Scientific Name			Spinacia olerac>	Spinacia olerac>	Spinacia olerac>	Spinacia olerac>	Spinacia olerac>	Spinacia olerac>	
Crop Name			Spinach	Spinach	Spinach	Spinach	Spinach	Spinach	
Crop Stage Scale			BBCH	BBCH	BBCH	BBCH	BBCH	BBCH	
Crop Stage Majority/Min/Max			10; 10; 12	10; 10; 12	10; 10; 12	10; 10; 12	10; 10; 12	10; 10; 12	
Assessment Timing			A2	A2	A2	A2	A2	A2	
Days After First/Last Applic.			18; 18	18; 18	18; 18	18; 18	18; 18	18; 18	
Trt-Eval Interval			18 DA-A	18 DA-A	18 DA-A	18 DA-A	18 DA-A	18 DA-A	
Plant-Eval Interval			12 DP-1	12 DP-1	12 DP-1	12 DP-1	12 DP-1	12 DP-1	
Number of Decimals			1	1	1	1	1	1	
Data Entry Date			24-10-2023	24-10-2023	24-10-2023	24-10-2023	24-10-2023	24-10-2023	
Trt	Treatment	Appl							
No.	Name	Code	7	8	9	10	11	12	
1	Untreated		101	10,0	0,0	144,00	5,0	90,0	5,0
			204	10,0	0,0	142,00	5,0	90,0	5,0
			302	10,0	0,0	133,00	0,0	90,0	10,0
			406	10,0	0,0	108,00	0,0	95,0	5,0
			Mean =	10,0	0,0	131,75	2,5	91,3	6,3
2	A		102	10,0	0,0	141,00	0,0	95,0	5,0
			206	10,0	0,0	112,00	0,0	90,0	10,0
			304	10,0	0,0	138,00	5,0	85,0	10,0
			402	10,0	0,0	165,00	0,0	95,0	5,0
			Mean =	10,0	0,0	139,00	1,3	91,3	7,5
3	A		103	10,0	0,0	218,40	0,0	85,0	15,0
			207	10,0	0,0	111,20	0,0	95,0	5,0
			303	10,0	0,0	158,00	0,0	95,0	5,0
			405	10,0	0,0	128,80	5,0	85,0	10,0
			Mean =	10,0	0,0	154,10	1,3	90,0	8,8
4	A		104	10,0	0,0	170,00	5,0	85,0	10,0
			205	10,0	0,0	82,00	0,0	85,0	15,0
			307	10,0	0,0	129,60	0,0	90,0	10,0
			403	10,0	0,0	106,00	0,0	95,0	5,0
			Mean =	10,0	0,0	121,90	1,3	88,8	10,0
5	A		105	10,0	0,0	196,00	0,0	95,0	5,0
			203	10,0	0,0	146,00	0,0	95,0	5,0
			301	10,0	0,0	104,00	5,0	90,0	5,0
			407	10,0	0,0	132,00	5,0	80,0	15,0
			Mean =	10,0	0,0	144,50	2,5	90,0	7,5
6	A		106	10,0	0,0	170,00	0,0	90,0	10,0
			202	10,0	0,0	145,00	0,0	95,0	5,0
			305	10,0	0,0	114,00	0,0	95,0	5,0
			401	10,0	0,0	141,00	5,0	90,0	5,0
			Mean =	10,0	0,0	142,50	1,3	92,5	6,3
7	A		107	10,0	0,0	163,00	5,0	90,0	5,0
			201	10,0	0,0	168,00	0,0	90,0	10,0
			306	10,0	0,0	123,00	0,0	90,0	10,0
			404	10,0	0,0	113,00	0,0	95,0	5,0
			Mean =	10,0	0,0	141,75	1,3	91,3	7,5

24-10-2023

ARM 2023.3 Page 3 of 6

Exploras Agro Development BV

Assessed By			Exploras	Exploras	Exploras	Exploras	Exploras	Exploras	
Assessment Date			1-9-2023	1-9-2023	1-9-2023	1-9-2023	1-9-2023	1-9-2023	
SE Group No.			1	2	3	4	5	6	
SE Name					O135				
SE Description					COUNT OF TOTAL >	BBCH 10	BBCH 11	BBCH 12	
Part Assessed			PLANT; C	PLANT; C	PLANT; -	PLANT; -	PLANT; -	PLANT; -	
Assessment Type			CROPST	PHYGEN	COUNT	VIGOR	VIGOR	VIGOR	
Assessment Unit/Min/Max			1-10; -; -	%; -; -	NUMBER; -; -	%; 0; 100	%; 0; 100	%; 0; 100	
Sample Size			1 PLOT	1 PLOT	4 ROWNU	1 PLOT	1 PLOT	1 PLOT	
Collection Basis					1 m2				
Reporting Basis					1 m2				
Calculation					IN				
Number of Subsamples			1	1	1	1	1	1	
Crop Type, Code			C; SPQOL	C; SPQOL	C; SPQOL	C; SPQOL	C; SPQOL	C; SPQOL	
BBCH Scale			BVNH	BVNH	BVNH	BVNH	BVNH	BVNH	
Crop Scientific Name			Spinacia olerac>	Spinacia olerac>	Spinacia olerac>	Spinacia olerac>	Spinacia olerac>	Spinacia olerac>	
Crop Name			Spinach	Spinach	Spinach	Spinach	Spinach	Spinach	
Crop Stage Scale			BBCH	BBCH	BBCH	BBCH	BBCH	BBCH	
Crop Stage Majority/Min/Max			10; 10; 12	10; 10; 12	10; 10; 12	10; 10; 12	10; 10; 12	10; 10; 12	
Assessment Timing			A3	A3	A3	A3	A3	A3	
Days After First/Last Applic.			22; 22	22; 22	22; 22	22; 22	22; 22	22; 22	
Trt-Eval Interval			22 DA-A	22 DA-A	22 DA-A	22 DA-A	22 DA-A	22 DA-A	
Plant-Eval Interval			16 DP-1	16 DP-1	16 DP-1	16 DP-1	16 DP-1	16 DP-1	
Number of Decimals			1	1	1	1	1	1	
Data Entry Date			24-10-2023	24-10-2023	24-10-2023	24-10-2023	24-10-2023	24-10-2023	
Trt	Treatment	Appl							
No.	Name	Code	Plot	13	14	15	16	17	18
1	Untreated		101	9,0	0,0	133,00	0,0	90,0	10,0
			204	9,0	0,0	136,00	0,0	90,0	10,0
			302	9,0	0,0	145,00	0,0	80,0	20,0
			406	9,0	0,0	102,00	0,0	90,0	10,0
			Mean =	9,0	0,0	129,00	0,0	87,5	12,5
2	A		102	9,0	0,0	137,00	0,0	80,0	20,0
			206	8,0	0,0	135,00	0,0	85,0	15,0
			304	9,0	0,0	152,00	0,0	85,0	15,0
			402	9,0	0,0	186,00	0,0	90,0	10,0
			Mean =	8,8	0,0	152,50	0,0	85,0	15,0
3	A		103	10,0	0,0	249,00	0,0	90,0	10,0
			207	9,0	0,0	113,60	0,0	90,0	10,0
			303	10,0	0,0	153,00	0,0	80,0	20,0
			405	9,0	0,0	150,40	0,0	90,0	10,0
			Mean =	9,5	0,0	166,50	0,0	87,5	12,5
4	A		104	9,0	0,0	162,00	0,0	85,0	15,0
			205	8,0	0,0	83,00	0,0	90,0	10,0
			307	8,0	0,0	111,00	0,0	90,0	10,0
			403	9,0	0,0	103,00	0,0	95,0	5,0
			Mean =	8,5	0,0	114,75	0,0	90,0	10,0
5	A		105	10,0	0,0	172,00	0,0	85,0	15,0
			203	9,0	0,0	157,00	0,0	85,0	15,0
			301	9,0	0,0	123,00	0,0	85,0	15,0
			407	9,0	0,0	145,00	0,0	85,0	15,0
			Mean =	9,3	0,0	149,25	0,0	85,0	15,0
6	A		106	9,0	0,0	150,00	0,0	90,0	10,0
			202	9,0	0,0	188,00	0,0	90,0	10,0
			305	9,0	0,0	126,00	0,0	80,0	20,0
			401	9,0	0,0	141,00	0,0	90,0	10,0
			Mean =	9,0	0,0	151,25	0,0	87,5	12,5
7	A		107	9,0	0,0	162,00	0,0	80,0	20,0
			201	9,0	0,0	158,00	0,0	90,0	10,0
			306	9,0	0,0	143,00	0,0	95,0	5,0
			404	8,0	0,0	133,00	0,0	85,0	15,0
			Mean =	8,8	0,0	149,00	0,0	87,5	12,5

24-10-2023
6

ARM 2023.3 Page 4 of

Assessed By	Exploras	Exploras	Exploras	Exploras	Exploras	Exploras		
Assessment Date	6-9-2023	6-9-2023	6-9-2023	6-9-2023	6-9-2023	6-9-2023		
SE Group No.	1	2	3	4	5	6		
SE Name			O135					
SE Description			COUNT OF TOTAL >	BBCH 10	BBCH 12	BBCH 14		
Part Assessed	PLANT; C	PLANT; C	PLANT; -	PLANT; -	PLANT; -	PLANT; -		
Assessment Type	CROPST	PHYGEN	COUNT	VIGOR	VIGOR	VIGOR		
Assessment Unit/Min/Max	1-10; -; -	%; -; -	NUMBER; -; -	%; 0; 100	%; 0; 100	%; 0; 100		
Sample Size	1 PLOT	1 PLOT	4 ROWNU	1 PLOT	1 PLOT	1 PLOT		
Collection Basis			1 m2					
Reporting Basis			1 m2					
Calculation			IN					
Number of Subsamples	1	1	1	1	1	1		
Crop Type, Code	C; SPQOL	C; SPQOL	C; SPQOL	C; SPQOL	C; SPQOL	C; SPQOL		
BBCH Scale	BVNH	BVNH	BVNH	BVNH	BVNH	BVNH		
Crop Scientific Name	Spinacia olerac>	Spinacia olerac>	Spinacia olerac>	Spinacia olerac>	Spinacia olerac>	Spinacia olerac>		
Crop Name	Spinach	Spinach	Spinach	Spinach	Spinach	Spinach		
Crop Stage Scale	BBCH	BBCH	BBCH	BBCH	BBCH	BBCH		
Crop Stage Majority/Min/Max	12; 10; 14	12; 10; 14	12; 10; 14	12; 10; 14	12; 10; 14	12; 10; 14		
Assessment Timing	A4	A4	A4	A4	A4	A4		
Days After First/Last Applic.	27; 27	27; 27	27; 27	27; 27	27; 27	27; 27		
Trt-Eval Interval	27 DA-A	27 DA-A	27 DA-A	27 DA-A	27 DA-A	27 DA-A		
Plant-Eval Interval	21 DP-1	21 DP-1	21 DP-1	21 DP-1	21 DP-1	21 DP-1		
Number of Decimals	1	1	1	1	1	1		
Data Entry Date	27-9-2023	27-9-2023	27-9-2023	27-9-2023	27-9-2023	27-9-2023		
Trt Treatment								
Appl Code								
No. Name								
Plot								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
1	Untreated	101	5,0	0,0	118,0	2,0	96,0	2,0
		204	5,0	0,0	113,0	4,0	95,0	1,0
		302	7,0	0,0	123,0	3,0	96,0	1,0
		406	6,0	0,0	92,0	2,0	98,0	0,0
		Mean =	5,8	0,0	111,5	2,8	96,3	1,0
2	A	102	7,0	0,0	131,0	1,0	92,0	7,0
		206	5,0	0,0	89,0	10,0	90,0	0,0
		304	6,0	0,0	117,0	2,0	97,0	1,0
		402	7,0	0,0	158,0	2,0	97,0	1,0
		Mean =	6,3	0,0	123,8	3,8	94,0	2,3
3	A	103	8,0	0,0	238,0	1,0	79,0	20,0
		207	5,0	0,0	110,0	8,0	92,0	0,0
		303	6,0	0,0	127,0	1,0	97,0	2,0
		405	7,0	0,0	142,0	2,0	98,0	0,0
		Mean =	6,5	0,0	154,3	3,0	91,5	5,5
4	A	104	6,0	0,0	128,0	4,0	94,0	2,0
		205	5,0	0,0	73,0	2,0	98,0	0,0
		307	5,0	0,0	92,0	1,0	98,0	1,0
		403	6,0	0,0	96,0	1,0	98,0	1,0
		Mean =	5,5	0,0	97,3	2,0	97,0	1,0
5	A	105	7,0	0,0	157,0	5,0	94,0	1,0
		203	6,0	0,0	128,0	2,0	97,0	1,0
		301	6,0	0,0	101,0	5,0	95,0	0,0
		407	8,0	0,0	125,0	1,0	98,0	1,0
		Mean =	6,8	0,0	127,8	3,3	96,0	0,8
6	A	106	5,0	0,0	135,0	8,0	91,0	1,0
		202	6,0	0,0	132,0	2,0	97,0	1,0
		305	6,0	0,0	121,0	2,0	96,0	2,0
		401	6,0	0,0	124,0	1,0	98,0	1,0
		Mean =	5,8	0,0	128,0	3,3	95,5	1,3
7	A	107	6,0	0,0	146,0	5,0	95,0	0,0
		201	6,0	0,0	125,0	3,0	96,0	1,0
		306	5,0	0,0	109,0	4,0	95,0	1,0
		404	6,0	0,0	117,0	1,0	98,0	1,0
		Mean =	5,8	0,0	124,3	3,3	96,0	0,8

24-10-2023
6

ARM 2023.3 Page 5 of

Assessed By	Exploras	Exploras	Exploras	Exploras	Exploras	Exploras	
Assessment Date	15-9-2023	15-9-2023	15-9-2023	15-9-2023	15-9-2023	15-9-2023	
SE Group No.	1	2	3	4	5	6	
SE Name			O135				
SE Description			COUNT OF TOTAL >	BBCH 12	BBCH 14	BBCH 16	
Part Assessed	PLANT; C	PLANT; C	PLANT; -	PLANT; -	PLANT; -	PLANT; -	
Assessment Type	CROPST	PHYGEN	COUNT	VIGOR	VIGOR	VIGOR	
Assessment Unit/Min/Max	1-10; -; -	%; -; -	NUMBER; -; -	%; 0; 100	%; 0; 100	%; 0; 100	
Sample Size	1 PLOT	1 PLOT	4 ROWNU	1 PLOT	1 PLOT	1 PLOT	
Collection Basis			1 m2				
Reporting Basis			1 m2				
Calculation			IN				
Number of Subsamples	1	1	1	1	1	1	
Crop Type, Code	C; SPQOL	C; SPQOL	C; SPQOL	C; SPQOL	C; SPQOL	C; SPQOL	
BBCH Scale	BVNH	BVNH	BVNH	BVNH	BVNH	BVNH	
Crop Scientific Name	Spinacia olerac>	Spinacia olerac>	Spinacia olerac>	Spinacia olerac>	Spinacia olerac>	Spinacia olerac>	
Crop Name	Spinach	Spinach	Spinach	Spinach	Spinach	Spinach	
Crop Stage Scale	BBCH	BBCH	BBCH	BBCH	BBCH	BBCH	
Crop Stage Majority/Min/Max	12; 10; 14	12; 10; 14	12; 10; 14	12; 10; 14	12; 10; 14	12; 10; 14	
Assessment Timing	A5	A5	A5	A5	A5	A5	
Days After First/Last Applic.	36; 36	36; 36	36; 36	36; 36	36; 36	36; 36	
Trt-Eval Interval	30 DA-A	36 DA-A	36 DA-A	36 DA-A	36 DA-A	36 DA-A	
Plant-Eval Interval	30 DP-1	30 DP-1	30 DP-1	30 DP-1	30 DP-1	30 DP-1	
Number of Decimals	1	1	1	1	1	1	
Data Entry Date	27-9-2023	27-9-2023	27-9-2023	27-9-2023	27-9-2023	27-9-2023	
Trt Treatment							
Appl Code							
No. Name							
Plot							
25	26	27	28	29	30		
1 Untreated	101	6,0	0,0	119,0	2,0	97,0	1,0
	204	5,0	0,0	110,0	10,0	90,0	0,0
	302	7,0	0,0	123,0	2,0	96,0	2,0
	406	6,0	0,0	90,0	0,0	98,0	2,0
	Mean =	6,0	0,0	110,5	3,5	95,3	1,3
2 A	102	7,0	0,0	118,0	3,0	95,0	2,0
	206	5,0	0,0	88,0	3,0	96,0	1,0
	304	6,0	0,0	109,0	1,0	98,0	1,0
	402	7,0	0,0	157,0	2,0	96,0	2,0
	Mean =	6,3	0,0	118,0	2,3	96,3	1,5
3 A	103	8,0	0,0	234,0	10,0	88,0	2,0
	207	6,0	0,0	109,0	1,0	97,0	2,0
	303	6,0	0,0	127,0	4,0	95,0	1,0
	405	7,0	0,0	142,0	2,0	98,0	0,0
	Mean =	6,8	0,0	153,0	4,3	94,5	1,3
4 A	104	6,0	0,0	129,0	5,0	95,0	0,0
	205	5,0	0,0	73,0	5,0	95,0	0,0
	307	5,0	0,0	90,0	1,0	98,0	1,0
	403	6,0	0,0	96,0	0,0	100,0	0,0
	Mean =	5,5	0,0	97,0	2,8	97,0	0,3
5 A	105	7,0	0,0	150,0	3,0	95,0	2,0
	203	6,0	0,0	125,0	5,0	95,0	0,0
	301	6,0	0,0	100,0	2,0	97,0	1,0
	407	8,0	0,0	123,0	2,0	98,0	0,0
	Mean =	6,8	0,0	124,5	3,0	96,3	0,8
6 A	106	6,0	0,0	143,0	1,0	98,0	1,0
	202	5,0	0,0	132,0	2,0	97,0	1,0
	305	6,0	0,0	119,0	1,0	98,0	1,0
	401	5,0	0,0	121,0	1,0	98,0	1,0
	Mean =	5,5	0,0	128,8	1,3	97,8	1,0
7 A	107	6,0	0,0	144,0	2,0	95,0	3,0
	201	6,0	0,0	126,0	5,0	95,0	0,0
	306	6,0	0,0	109,0	2,0	97,0	1,0
	404	6,0	0,0	113,0	1,0	98,0	1,0
	Mean =	6,0	0,0	123,0	2,5	96,3	1,3

24-10-2023
6

ARM 2023.3 Page 6 of

Assessed By	Exploras		
Assessment Date	5-10-2023		
SE Group No.	7		
SE Name			
SE Description	Opbrengst ton/ha		
Part Assessed	PLANT: -		
Assessment Type	YIELD		
Assessment Unit/Min/Max	T-MET; -; -		
Sample Size	1 PLOT		
Collection Basis	1 PLOT		
Reporting Basis	1 HA		
Calculation			
Number of Subsamples	1		
Crop Type, Code	C; SPQOL		
BBCH Scale	BVNH		
Crop Scientific Name	Spinacia olerac>		
Crop Name	Spinach		
Crop Stage Scale			
Crop Stage Majority/Min/Max	99; 99; 99		
Assessment Timing			
Days After First/Last Applic.	56; 56		
Trt-Eval Interval	56 DA-A		
Plant-Eval Interval	50 DP-1		
Number of Decimals	1		
Data Entry Date	24-10-2023		
Trt No.	Treatment Name	Appl Code	Plot
1	Untreated		31
		101	20,2
		204	20,7
		302	19,9
		406	15,3
		Mean =	19,0
2	A	102	22,8
		206	16,9
		304	18,4
		402	17,1
			18,8
3	A	103	19,5
		207	21,7
		303	19,9
		405	16,5
			19,4
4	A	104	19,1
		205	19,8
		307	18,0
		403	15,5
			18,1
5	A	105	22,2
		203	20,3
		301	15,1
		407	20,8
			19,6
6	A	106	20,7
		202	17,7
		305	18,3
		401	13,8
			17,6
7	A	107	18,2
		201	21,8
		306	17,6
		404	20,4
		Mean =	19,5

Bijlage 3: Plattegrond

107 7	207 3	307 4	407 5
106 6	206 2	306 7	406 1
105 5	205 4	305 6	405 3
104 4	204 1	304 2	404 7
103 3	203 5	303 3	403 4
102 2	202 6	302 1	402 2
101 1	201 7	301 5	401 6

Bijlage 4: Weerdata

No.	Date	Moisture Total	Unit	Min Temp	Max Temp	Avg Temp	Temp Unit	Avg % Relative Humidity	Avg Wind	Unit	% Cloud Cover
1.	12-8-2023	7,4	mm	15,2	24,2	19,8	C	78	3,2	MPS	70
2.	13-8-2023	0,1	mm	13,5	24,2	18,1	C	79	2,6	MPS	60
3.	14-8-2023	0	mm	12,1	27,1	20,5	C	71	2,1	MPS	50
4.	15-8-2023	0	mm	15,1	25,4	19,7	C	76	2,8	MPS	60
5.	16-8-2023	0	mm	14,2	24,4	19,7	C	71	3,1	MPS	80
6.	17-8-2023	0	mm	15,5	19,9	18,4	C	81	3,8	MPS	80
7.	18-8-2023	0	mm	16,7	26,5	21	C	83	2,9	MPS	70
8.	19-8-2023	0,1	mm	16,3	26,8	22,3	C	79	2,7	MPS	70
9.	20-8-2023	0	mm	15,4	27,4	21,4	C	68	2,1	MPS	40
10.	21-8-2023	0	mm	14,8	27	20,5	C	72	1,7	MPS	30
11.	22-8-2023	0	mm	13,3	24,2	19	C	76	1,8	MPS	50
12.	23-8-2023	0	mm	11,2	26,7	19,4	C	74	1,7	MPS	20
13.	24-8-2023	5,7	mm	15,7	24,8	20,7	C	83	2,5	MPS	70
14.	25-8-2023	1,8	mm	15,7	23,4	19,2	C	90	2,1	MPS	80
15.	26-8-2023	3,8	mm	11,5	22,1	15,6	C	83	3,5	MPS	40
16.	27-8-2023	2,2	mm	12,2	19,4	15,1	C	83	3,2	MPS	40
17.	28-8-2023	0,1	mm	10,7	20,7	15,3	C	85	1,8	MPS	70
18.	29-8-2023	0,1	mm	8,3	20,8	14,1	C	82	1,8	MPS	70
19.	30-8-2023	8,6	mm	9,3	19,6	14,2	C	81	3,9	MPS	60
20.	31-8-2023	0,1	mm	10,3	20,3	15	C	83	2,6	MPS	50
21.	1-9-2023	6,1	mm	12,9	22,2	16,9	C	91	1,6	MPS	80
22.	2-9-2023	0	mm	13,7	21,8	17,4	C	92	1,8	MPS	70
23.	3-9-2023	0	mm	11,4	24,6	17,6	C	79	1,5	MPS	70
24.	4-9-2023	0	mm	9,5	26,6	18,5	C	74	2,6	MPS	60
25.	5-9-2023	0	mm	13,3	30,1	21,8	C	67	2,6	MPS	0
26.	6-9-2023	0	mm	14,8	30,3	22,3	C	68	1,9	MPS	10
27.	7-9-2023	0	mm	13,5	30,3	21,8	C	71	2,3	MPS	10
28.	8-9-2023	0	mm	14,3	30,8	22,8	C	73	1,4	MPS	20
29.	9-9-2023	0	mm	13,7	29,6	21,6	C	78	1,2	MPS	20
30.	10-9-2023	0	mm	17,6	31,9	24,7	C	71	1,7	MPS	40
31.	11-9-2023	0	mm	17,6	31,9	24,7	C	71	1,7	MPS	40
32.	12-9-2023	1,5	mm	17,2	28,5	22,4	C	74	2,6	MPS	60
33.	13-9-2023	3,5	mm	15,4	25,7	20	C	84	1,6	MPS	70
34.	14-9-2023	0,9	mm	10,3	21,1	16,8	C	81	3,3	MPS	60
35.	15-9-2023	0	mm	7,8	21,9	15,2	C	79	1,3	MPS	50
36.	16-9-2023	0	mm	7,9	23,4	15,8	C	78	1,5	MPS	40
37.	17-9-2023	1,6	mm	9,9	25,9	18,8	C	80	2,1	MPS	60
38.	18-9-2023	5,1	mm	14,9	22,3	18,1	C	92	2,3	MPS	80
39.	19-9-2023	9,1	mm	15,2	23,3	18,7	C	82	4,6	MPS	70
40.	20-9-2023	0,4	mm	13,2	19,9	16,8	C	73	5,8	MPS	80
41.	21-9-2023	0	mm	15,4	21,9	18,8	C	73	5,8	MPS	80
42.	22-9-2023	12	mm	12,5	19,9	15,7	C	90	3,3	MPS	70
43.	23-9-2023	7,2	mm	10	17,7	13,2	C	87	3,3	MPS	70
44.	24-9-2023	0,3	mm	9,8	17,7	12,8	C	88	3,3	MPS	40
45.	25-9-2023	0	mm	6,8	20,5	13,9	C	75	3,6	MPS	40
46.	26-9-2023	0	mm	10,6	22,2	15,7	C	76	2,5	MPS	70
47.	27-9-2023	0	mm	10,3	22,2	16,1	C	82	1,5	MPS	70
48.	28-9-2023	0	mm	10,4	24,3	18	C	79	2,3	MPS	70
49.	29-9-2023	0	mm	13,6	21	17,3	C	78	2,4	MPS	60

50.	30-9-2023	0,7	mm	10,4	20,7	16,5	C	85	3,8	MPS	70
51.	1-10-2023	0	mm	10,2	19,4	14,3	C	85	2,3	MPS	70
52.	2-10-2023	0	mm	11,4	24,3	17,3	C	78	2,9	MPS	50
53.	3-10-2023	0	mm	14,3	25	19	C	81	2,3	MPS	80
54.	4-10-2023	1,8	mm	12,5	20,7	16,3	C	80	5	MPS	60
55.	5-10-2023	0,1	mm	10,6	17,3	14	C	80	3,2	MPS	70
56.	6-10-2023	0	mm	11,4	18,9	14,5	C	81	2,9	MPS	80
57.	7-10-2023	0	mm	11,5	20,4	15,4	C	79	3,8	MPS	80
58.	8-10-2023	0	mm	14,7	22,7	18,2	C	76	3,7	MPS	70
59.	9-10-2023	0,1	mm	13,2	20,5	16,3	C	88	1,9	MPS	80
60.	10-10-2023	0	mm	11,2	22	16,7	C	86	2,5	MPS	80
61.	11-10-2023	0	mm	10,4	23,8	16,8	C	75	2,9	MPS	80
62.	12-10-2023	0,2	mm	13,8	20,5	17,2	C	78	3,4	MPS	80

Bijlage 5: GEP certificate




Netherlands Food and Consumer
Product Safety Authority
Ministry of Agriculture,
Nature and Food Quality

Certificate

of Official Recognition of Efficacy Testing Organisations in the Netherlands
This certifies that, in conformity with the request of 26-10-2021.

Botany Group

Residing: Dr. Drogenweg 5, Meterik

has officially been recognised as an organisation for efficacy testing in the Netherlands.

As has been laid down in the 'Regeling gewasbeschermingsmiddelen en biociden' (Regulation Crop Protection Products and Biocides) of September 26, 2007 (Staatscourant 2007, 386).

This recognition commences on: 18 January, 2022
and expires on: 18 January, 2028

The above organisation is competent to carry out efficacy trials/tests in the categories mentioned in the annex of this certificate.

Utrecht, January 10, 2022

For the Minister of Agriculture, Nature and Food Quality,


Ton van Arnhem
Director NPPO (National Plant Protection Organization)