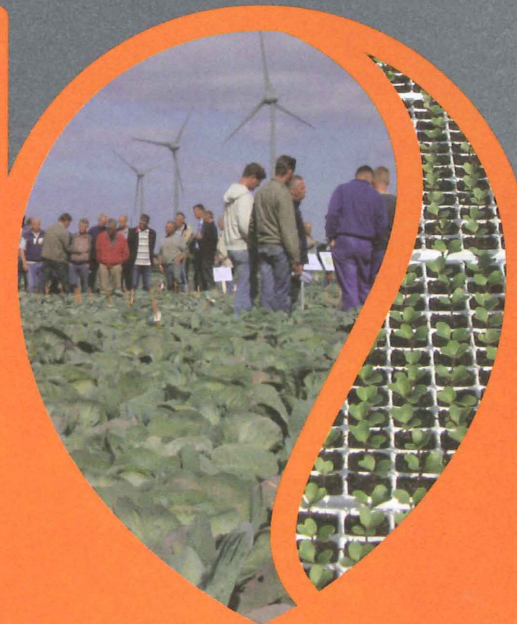


Bemesting aardappelen

*uitgevoerd in opdracht van:
Agriton B.V.*

December 2010



PROEFTUIN ZWAAGDIJK

INHOUDSOPGAVE

| | |
|--|----|
| 1. INLEIDING | 3 |
| 2. METHODE | 3 |
| 2.1. Algemeen | 3 |
| 2.2. Tijdstip van toepassing | 3 |
| 2.3. Waamemingen | 4 |
| 2.4. Proefopzet | 4 |
| 2.5. Statistische analyse | 4 |
| 3. RESULTATEN | 5 |
| 3.1. Het weer gedurende de proef | 5 |
| 3.2. Resultaten | 5 |
| 4. CONCLUSIES | 7 |
| BIJLAGE 1: Proefprotocol | 8 |
| BIJLAGE II: Resultaten per herhaling | 10 |
| BIJLAGE III: Weersgegevens gedurende de proef | 13 |
| BIJLAGE IV: Weersomstandigheden tijdens toepassing | 15 |

1. INLEIDING

In 2010 heeft Proeftuin Zwaagdijk in opdracht van Agriton B.V. is een proef uitgevoerd in pootaardappelen waarbij gekeken werd naar de effecten van producten op het gebied van de bemesting. De proef is bij Proeftuin Zwaagdijk geregistreerd onder nummer 10613.

2. METHODE

2.1. Algemeen.

Voor aanvang van de proef is een grondmonster genomen

De uitgangssituatie van het perceel was als volgt:

Grondsoort is zeeklei.

Lutum 25%

Organische stof 3,5%

Pw 35

De totale bodem voorraad N-min was 12 kg per ha in de laag 0-30 cm.

De behandelingen vermeld in tabel 1 zijn uitgevoerd met de opgegeven doseringen.

Het strooien van de korrelneststoffen (14 april) is gebeurd met behulp van een Nodet pneumaat strooier uitgerust met GPS.

De volveldsbespuitingen zijn uitgevoerd met een tractor spuit met een boom van 6 m breed met 12 doppen (Teejet 11002). Er is gespoten met 350 l water per ha.

Door het poten met een pootmachine waarvan de aanaardschijven kunnen worden verwijderd is het mogelijk geweest om de rijenbehandeling uit te voeren.

Na het poten zijn de aardappelruggen met een aanaardframe gesloten, zodat er een aardappelrug ontstond die gelijk is aan het poten met gemonteerde schijven.

Tabel 1. Behandelingen.

| Code | Object | Dosering per ha | Toepassing | Datum |
|------|--|---|---|--------------------------------|
| 1 | onbehandeld | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | 23-23-0 + Patentkali | 550 kg + 400 kg | volvelds voor planten | 14 april |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | KAS + Tripelsuper + Patentkali Humostart | 425 kg/ha + 95 kg/ha + 400 kg/ha 40 kg/ha | volvelds voor planten rijenbehandeling tijdens poten | 14 april 27 april |
| 9 | 23-23-0 + Patentkali Microfmn Microfmn | 550 kg + 400 kg 20 l/ha 20 l/ha | volvelds voor planten rijenbehandeling volvelds voor frezen | 14 april 27 april 17 mei |

Tijdens 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.

3. RESULTATEN

3.1. Het weer gedurende de proef

Onderstaande weersgegevens zijn afkomstig van het KNMI.

April: De gemiddelde landelijke temperatuur was in de maand april 9,8 0€ . Op het KNMI weerstation de Kooy zijn 2 nachten geregistreerd met nachtvorst. Op 17 april -0,4 0€ en op 23 april -0, 0€. April was een droge maand, gemiddeld is er 27 mmo neerslag gevallen. Landelijk gezien was er veel verschil in de hoeveelheid neerslag.

Mei: De maand mei was een koele maand. De gemiddelde temperatuur was 10,5 0€. Landelijk zijn drie nachten met nachtvorst gemeten. Op het KNMI station op de Kooy zijn geen nachten met nachtvorsten gemeten, wel kwam de minimum temperatuur dicht bij het vriespunt. De gemiddelde landelijke hoeveelheid neerslag die is gemeten is 57 mmo

Juni: De maand juni was een warme zomermaand met een gemiddelde temperatuur van 16,4 0€. Juni was een droge maand. De gemiddelde neerslaghoeveelheid bedroeg 23 mmo Deze hoeveelheid viel hoofdzakelijk in de tweede week van juni.

Juli: De maand juli was zeer warm met in De Bilt een gemiddelde temperatuur van 19,9 0€ tegen 17,4 0€ normaal. De maand eindigde daarmee op de vijfde plaats in de rij van warmste juli maanden sinds 1901. De eerste drie weken van de maand was er sprake van een overheersend zuidelijke tot zuidwestelijke stroming waarmee warme lucht werd aangevoerd. Vanaf de 21 e werd lucht aangevoerd uit het noordwesten en daalde de temperatuur naar normale waarden voor de tijd van het jaar. Gemiddeld over het land viel 76 mm neerslag tegen een langjarig gemiddelde van 70 mmo

Augustus: De maand augustus was zeer nat en aan de koele kant. Gemiddeld over het land viel 170 mm neerslag, tegen 62 mm normaal. Daarmee was het de op één na natste augustus maand sinds 1906. Augustus was in De Bilt aan de koele kant met een gemiddelde temperatuur van 16,8 0€ tegen 17,2 0€ normaal.

Tot en met de 1ge lag de temperatuur rond of iets onder het langjarig gemiddelde. Alleen het tijdvak van 20 tot en met 23 augustus verliep vrij warm.

September: De gemiddelde maandtemperatuur lag in De Bilt met 13,6 0€ duidelijk onder het langjarig gemiddelde van 14,2 0€. De eerste week van september verliep vrij koel, droog en zonnig. Daarna was het tot en met de 17^e wisselvallig, waarbij de temperatuur rond of iets boven normaal lag. Van 18 tot en met de 22 september was het opnieuw droog. De laatste week van de maand verliep koel en wisselvallig. Met gemiddeld over het land 86 mm tegen 74 mm normaal was september aan de natte kant. De meeste neerslag in de kustgebieden.

3.2. Resultaten.

Op 10 juni, 16 juni, 12 juli en 30 juli is de stand van de aardappelen beoordeeld.

Tabel 3. Standcijfers.

| code | behandeling | 10-jun | 16-jun | 12-jul | 30-jul |
|----------------|---------------|--------|--------|--------|--------|
| | | stand | stand | stand | stand |
| 1 | onbehandeld. | 6,3 a | 7,4 | 5,8 a | 5,3 ab |
| 2 | behandeling 2 | 8,0 bc | 8,0 | 8,3 c | 7,0 cd |
| 3 | behandeling 3 | 7,3 b | 7,4 | 7,5 bc | 7,0 cd |
| 4 | behandeling 4 | 7,3 b | 7,4 | 6,3 ab | 5,8 ab |
| 5 | behandeling 5 | 7,8 bc | 7,6 | 8,0 c | 7,5 d |
| 6 | behandeling 6 | 7,8 bc | 7,1 | 6,0 a | 5,0 a |
| 7 | behandeling 7 | 8,5 c | 7,3 | 8,3 c | 6,3 bc |
| 8 | behandeling 8 | 8,0 bc | 7,6 | 8,0 c | 7,8 d |
| 9 | behandeling 9 | 8,3 c | 7,6 | 7,8 c | 7,3 cd |
| P | | 0,004 | 0,725 | <0,001 | <0,001 |
| LSD (P = 0,05) | | 1,0 | 0,9 | 1,3 | 1,1 |

Op 10 juni heeft het onbehandelde object de laagste stand. De behandelingen waar wat is toegevoegd aan de traditionele bemesting (behandeling 2, 7, 8 en 9) hebben het beste standcijfer.

Op 16 juni zijn er nauwelijks verschillen in de stand van het gewas te zien.

Op 12 juli hebben de behandelingen (1 en 6) zonder traditionele meststoffen en de behandeling met een halve hoeveelheid N (behandeling 4) het laagste standcijfer. Tussen de overige behandelingen zitten geen betrouwbare verschillen.

Op 30 juli zien gaan de meeste standcijfers verder achteruit. Het valt op dat bij de behandelingen 3, 5, 8 en 9 het standcijfer vrijwel op een gelijk niveau blijft.

Tabel 4. Aantal aardappelen per maat.

| code | behandeling | 28/35 | 35/45 | 45/55 | 55/60 | 60+ | totaal |
|----------------|---------------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|
| | | stuks | stuks | stuks | stuks | stuks | stuks |
| 1 | onbehandeld | 52 b | 217 c | 184 ab | 17 a | 3 a | 472 bc |
| 2 | behandeling 2 | 53 b | 189 bc | 225 c | 27 bed | 5 ab | 499 c |
| 3 | behandeling 3 | 46 ab | 158 ab | 215 c | 36 de | 7 abc | 461 ab |
| 4 | behandeling 4 | 43 ab | 186 bc | 205 bc | 24 abc | 7 abc | 465 abc |
| 5 | behandeling 5 | 45 ab | 151 a | 220 c | 34 de | 10 bc | 459 ab |
| 6 | behandeling 6 | 45 ab | 184 b | 177 a | 19 ab | 4 a | 428 a |
| 7 | behandeling 7 | 50 ab | 146 a | 212 c | 33 ede | 11 c | 451 ab |
| 8 | behandeling 8 | 39 a | 146 a | 215 c | 31 ede | 8 abc | 439 ab |
| 9 | behandeling 9 | 44 ab | 139 a | 212 c | 40 e | 10 bc | 446 ab |
| P | | 0,290 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | 0,032 |
| LSD (P = 0,05) | | 11 | 32 | 22 | 10 | 5 | 37 |

De meeste aardappelen worden geoogst in behandeling 2. Tussen de overige behandelingen zit nauwelijks verschil. Wel zijn er verschillen in de maatsortering te zien.

Tabel 5. Gewicht aardappelen per maat.

| code | behandelingen | 28/35 | 35/45 | 45/55 | 55/60 | 60+ | totaal | kg/ha |
|----------------|---------------|--------|---------|--------|---------|---------|---------|-----------|
| | | kg | kg | kg | kg | kg | kg | |
| 1 | onbehandeld | 1,4 b | 12,6 c | 18,4 a | 2,5 a | 0,7 a | 35,5 ab | 39.498 ab |
| 2 | behandeling 2 | 1,4 ab | 11,0 bc | 22,7 b | 4,0 abc | 1,0 ab | 40,0 c | 44.439 c |
| 3 | behandeling 3 | 1,2 ab | 9,4 ab | 22,0 b | 5,4 cd | 1,3 abc | 39,4 c | 43.767 c |
| 4 | behandeling 4 | 1,2 ab | 11,0 bc | 21,4 b | 3,8 ab | 1,5 abc | 38,8 c | 43.122 c |
| 5 | behandeling 5 | 1,2 ab | 8,8 a | 22,5 b | 5,5 cd | 2,0 bc | 40,1 c | 44.506 c |
| 6 | behandeling 6 | 1,3 ab | 11,1 bc | 18,4 a | 2,9 a | 0,9 ab | 34,6 a | 38.447 a |
| 7 | behandeling 7 | 1,4 ab | 8,4 a | 21,6 b | 5,0 bed | 2,2 c | 38,6 c | 42.836 c |
| 8 | behandeling 8 | 1,1 a | 8,3 a | 22,0 b | 4,9 bed | 1,7 abc | 38,0 bc | 42.250 bc |
| 9 | behandeling 9 | 1,2 ab | 8,0 a | 21,9 b | 6,1 d | 2,0 bc | 39,1 c | 43.494 c |
| P | | 0,449 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | 0,002 | 0,002 |
| LSD (P = 0,05) | | 0,3 | 1,9 | 2,2 | 1,5 | 1,1 | 2,6 | 2901 |

Vooral door de verschuivingen in de maatsortering zit er verschil in het totaal gewicht van de aardappelen. In de maat 35/45 hebben de behandelingen 1, 2 en 6 het hoogste gewicht. In de maat 45/55 hebben de behandelingen 1 en 6 het hoogste gewicht.

Het totaal kg/ha bij de behandelingen 1 en 6 zijn het laagst. De verschillen tussen de overige behandelingen zijn klein en niet betrouwbaar.

4. CONCLUSIES

Op basis van de gegevens uit deze proefkunnen de volgende conclusies worden getrokken.

- Het niet gebruiken van traditionele meststoffen heeft in het onbehandelde object vanaf het begin van de teelt invloed op de stand van het gewas. De behandelingen (4 en 6) waarin gewerkt is met een halve dosering bemesting of een alternatieve vorm van bemesten zijn bij aanvang de groei nog gelijkwaardig met behandeling 3 (standaard), maar zijn later gelijk in stand met het onbehandelde object.
- De uiteindelijke productie in kg/ha is in de behandelingen waar niet gewerkt is met een traditionele meststof lager. Tussen de overige behandelingen zitten geen betrouwbare verschillen. Wel zit er een klein verschil tussen de verschillende maatsorteringen.

BIJLAGE 1: Proefprotocol.

| | |
|-------------------------------|--|
| Proefplaats: | Oostwaardhoeve |
| Ras: | Agria (<i>maat 35-45</i>) |
| Pootdatum: | 27-04-2010 |
| Pootafstand: | Pootgoed afstand (6-8 cm.) |
| Aantal aardappelen: | Per rug evenveel aardappelen |
| Objecten: | 9 objecten in 4 herhalingen |
| Veldgrootte: | Bruto 3 m x 5,5 m = 16,5 m ² Netto 3 m x 5 m = 15 m ² |
| Gewasbescherming: | Ziekte-, luis- en onkruidbestrijding volgens praktijk. (<i>uitvoering Oostwaardhoeve</i>) |
| Tijdstip toepassingen: | Ix voor het poten, Ix rijenbehandeling, Ix bij aanfrezen en 3x na opkomst. |

Behandelingen:

| code | product | tijdstip |
|------|---|--|
| 1 | nvt | Onbehandeld |
| 2 | | |
| 3 | 550 kg/ha 23-23-0 + 400 kg/ha Patentkali | Voor het poten |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | 452 kg/ha KAS + 400 kg/ha Patentkali + 95 kg/ha Tripelsuper 40 kg/ha Humostart | Voor het poten Rijenbehandeling* |
| 9 | 550 kg/ha 23-23-0 + 400 kg/ha Patentkali 2011ha Microfirm 2011ha Microfirm | Voor het poten Rijenbehandeling* Vlak voor aanfrezen |

***rijenbehandeling:** *Poten met Hassia waarbij de aanaardschijven omhoog zijn gezet. Hierdoor ontstaat er een open rug met aardappels. Product uitwegen en verdelen per rug (granulaat). Spuiten (vloeibaar) met een spuitboom van 3 m breed en 4 doppen. De 4 doppen moeten precies boven de aardappelen komen.*

Waterhoeveelheid: 300l/ha

Registreer: - weersomstandigheden tijdens behandelingen.

Waarnemingen: Gewasstand (1 = slecht, 9 = heel goed).

Oogst: Opbrengrbepaling **-middelste 2 ruggen-** (aantal en gewicht per maat).

Plattegrond:

| veld | beh. | loze rug | veld | beh. | loze rug | veld | beh. | loze rug | veld | beh. | loze rug |
|-------------|------|----------|------------|------|----------|------------|------|----------|------------|------|----------|
| 9 | 9 | | 18 | 3 | | 27 | 6 | | 36 | 4 | |
| 8 | 8 | | 17 | 1 | | 26 | 5 | | 35 | 2 | |
| 7 | 7 | | 16 | 4 | | 25 | 8 | | 34 | 9 | |
| 6 | 6 | | 15 | 9 | | 24 | 1 | | 33 | 7 | |
| 5 | 5 | | 14 | 7 | | 23 | 2 | | 32 | 3 | |
| 4 | 4 | | 13 | 6 | | 22 | 3 | | 31 | 8 | |
| 3 | 3 | | 12 | 2 | | 21 | 9 | | 30 | 1 | |
| 2 | 2 | | 11 | 5 | | 20 | 7 | | 29 | 6 | |
| 1 | 1 | | 10 | 8 | | 19 | 4 | | 28 | 5 | |
| 3 m. =4 rug | | | 3 m =4 rug | | | 3 m =4 rug | | | 3 m =4 rug | | |

Object 2 aardappels per veld uit tellen **120 st. per veld**

BIJLAGE 11: Resultaten per herhaling.

| code | behandeling | hh | veld | 1a-jun stand | 16-jun stand | 12-jul stand | 30-jul stand |
|------|---------------|----|------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | onbehandeld | A | 1 | 6 | 6 | 5 | 5 |
| 1 | onbehandeld | B | 17 | 7 | 8 | 6 | 6 |
| 1 | onbehandeld | C | 24 | 6 | 8 | 6 | 6 |
| 1 | onbehandeld | D | 30 | 6 | 7,5 | 6 | 4 |
| 2 | behandeling 2 | A | 2 | 8 | 8 | 7 | 8 |
| 2 | behandeling 2 | B | 12 | 8 | 8 | 9 | 7 |
| 2 | behandeling 2 | C | 23 | 7 | 7,5 | 9 | 7 |
| 2 | behandeling 2 | D | 35 | 9 | 8,5 | 8 | 6 |
| 3 | behandeling 3 | A | 3 | 7 | 8 | 7 | 7 |
| 3 | behandeling 3 | B | 18 | 8 | 7 | 7 | 7 |
| 3 | behandeling 3 | C | 22 | 7 | 7,5 | 7 | 8 |
| 3 | behandeling 3 | D | 32 | 7 | 7 | 9 | 6 |
| 4 | behandeling 4 | A | 4 | 7 | 7 | 6 | 6 |
| 4 | behandeling 4 | B | 16 | 8 | 8 | 7 | 6 |
| 4 | behandeling 4 | C | 19 | 7 | 7,5 | 6 | 5 |
| 4 | behandeling 4 | D | 36 | 7 | 7 | 6 | 6 |
| 5 | behandeling 5 | A | 5 | 8 | 7,5 | 8 | 8 |
| 5 | behandeling 5 | B | 11 | 8 | 8,5 | 8 | 8 |
| 5 | behandeling 5 | C | 26 | 8 | 8 | 9 | 7 |
| 5 | behandeling 5 | D | 28 | 7 | 6,5 | 7 | 7 |
| 6 | behandeling 6 | A | 6 | 8 | 6,5 | 6 | 5 |
| 6 | behandeling 6 | B | 13 | 9 | 7,5 | 5 | 5 |
| 6 | behandeling 6 | C | 27 | 7 | 6,5 | 6 | 5 |
| 6 | behandeling 6 | D | 29 | 7 | 8 | 7 | 5 |
| 7 | behandeling 7 | A | 7 | 8 | 7 | 8 | 6 |
| 7 | behandeling 7 | B | 14 | 8 | 7 | 8 | 6 |
| 7 | behandeling 7 | C | 20 | 9 | 7 | 9 | 7 |
| 7 | behandeling 7 | D | 33 | 9 | 8 | 8 | 6 |
| 8 | behandeling 8 | A | 8 | 8 | 7,5 | 9 | 7 |
| 8 | behandeling 8 | B | 10 | 7 | 7 | 8 | 9 |
| 8 | behandeling 8 | C | 25 | 9 | 8 | 9 | 8 |
| 8 | behandeling 8 | D | 31 | 8 | 8 | 6 | 7 |
| 9 | behandeling 9 | A | 9 | 8 | 8 | 9 | 9 |
| 9 | behandeling 9 | B | 15 | 8 | 7,5 | 7 | 6 |
| 9 | behandeling 9 | C | 21 | 9 | 8 | 8 | 7 |
| 9 | behandeling 9 | D | 34 | 8 | 7 | 7 | 7 |

Aantal aardappelen per maat.

| code | behandeling | hh | veld | 28/35 stuks | 35/45 stuks | 45/55 stuks | 55/60 stuks | 60+ stuks | totaal stuks |
|------|---------------|----|------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|-----------------|
| 1 | onbehandeld | A | 1 | 66 | 235 | 184 | 14 | 7 | 506 |
| 1 | onbehandeld | B | 17 | 53 | 213 | 180 | 18 | 4 | 468 |
| 1 | onbehandeld | C | 24 | 42 | 178 | 187 | 21 | 1 | 429 |
| 1 | onbehandeld | D | 30 | 45 | 240 | 185 | 14 | 1 | 485 |
| 2 | behandeling 2 | A | 2 | 48 | 192 | 210 | 23 | 4 | 477 |
| 2 | behandeling 2 | B | 12 | 48 | 228 | 229 | 17 | 2 | 524 |
| 2 | behandeling 2 | C | 23 | 67 | 190 | 225 | 38 | 4 | 524 |
| 2 | behandeling 2 | D | 35 | 47 | 147 | 236 | 31 | 10 | 471 |
| 3 | behandeling 3 | A | 3 | 39 | 161 | 186 | 33 | 5 | 424 |
| 3 | behandeling 3 | B | 18 | 46 | 176 | 200 | 35 | 11 | 468 |
| 3 | behandeling 3 | C | 22 | 48 | 155 | 215 | 34 | 8 | 460 |
| 3 | behandeling 3 | D | 32 | 51 | 138 | 258 | 40 | 5 | 492 |
| 4 | behandeling 4 | A | 4 | 38 | 190 | 213 | 18 | 5 | 464 |
| 4 | behandeling 4 | B | 16 | 37 | 169 | 220 | 20 | 4 | 450 |
| 4 | behandeling 4 | C | 19 | 58 | 200 | 181 | 23 | 10 | 472 |
| 4 | behandeling 4 | D | 36 | 38 | 183 | 205 | 36 | 10 | 472 |
| 5 | behandeling 5 | A | 5 | 49 | 149 | 219 | 21 | 15 | 453 |
| 5 | behandeling 5 | B | 11 | 51 | 119 | 196 | 47 | 9 | 422 |
| 5 | behandeling 5 | C | 26 | 43 | 151 | 212 | 31 | 12 | 449 |
| 5 | behandeling 5 | D | 28 | 35 | 186 | 251 | 37 | 2 | 511 |
| 6 | behandeling 6 | A | 6 | 49 | 177 | 191 | 12 | 7 | 436 |
| 6 | behandeling 6 | B | 13 | 55 | 204 | 174 | 13 | 3 | 449 |
| 6 | behandeling 6 | C | 27 | 39 | 175 | 172 | 27 | 7 | 420 |
| 6 | behandeling 6 | D | 29 | 35 | 178 | 172 | 23 | 0 | 408 |
| 7 | behandeling 7 | A | 7 | 40 | 148 | 218 | 26 | 14 | 446 |
| 7 | behandeling 7 | B | 14 | 58 | 142 | 213 | 31 | 13 | 457 |
| 7 | behandeling 7 | C | 20 | 54 | 154 | 204 | 34 | 7 | 453 |
| 7 | behandeling 7 | D | 33 | 49 | 138 | 212 | 41 | 9 | 449 |
| 8 | behandeling 8 | A | 8 | 35 | 116 | 207 | 30 | 8 | 396 |
| 8 | behandeling 8 | B | 10 | 39 | 145 | 221 | 35 | 12 | 452 |
| 8 | behandeling 8 | C | 25 | 43 | 149 | 221 | 31 | 5 | 449 |
| 8 | behandeling 8 | D | 31 | 40 | 172 | 211 | 29 | 7 | 459 |
| 9 | behandeling 9 | A | 9 | 43 | 127 | 219 | 44 | 8 | 441 |
| 9 | behandeling 9 | B | 15 | 49 | 158 | 210 | 30 | 9 | 456 |
| 9 | behandeling 9 | C | 21 | 45 | 134 | 209 | 51 | 14 | 453 |
| 9 | behandeling 9 | D | 34 | 40 | 137 | 211 | 35 | 9 | 432 |

Gewicht aardappelen.

| code | behandeling | hh | veld | 28/35 stuks | 35/45 stuks | 45/55 stuks | 55/60 stuks | 60+ stuks | totaal stuks | kg/ha |
|------|---------------|----|------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|-----------------|--------|
| 1 | onbehandeld | A | 1 | 1,88 | 13,66 | 18,62 | 2,31 | 1,47 | 37,94 | 42.156 |
| 1 | onbehandeld | B | 17 | 1,39 | 12,96 | 18,52 | 2,40 | 0,89 | 36,16 | 40.178 |
| 1 | onbehandeld | C | 24 | 1,15 | 10,00 | 18,89 | 3,29 | 0,21 | 33,54 | 37.267 |
| 1 | onbehandeld | D | 30 | 1,31 | 13,68 | 17,38 | 1,99 | 0,19 | 34,55 | 38.389 |
| 2 | behandeling 2 | A | 2 | 1,25 | 11,23 | 21,27 | 3,48 | 0,80 | 38,03 | 42.256 |
| 2 | behandeling 2 | B | 12 | 1,29 | 13,59 | 22,91 | 2,41 | 0,42 | 40,62 | 45.133 |
| 2 | behandeling 2 | C | 23 | 1,73 | 10,68 | 22,37 | 5,31 | 0,79 | 40,88 | 45.422 |
| 2 | behandeling 2 | D | 35 | 1,22 | 8,34 | 24,32 | 4,72 | 1,85 | 40,45 | 44.944 |
| 3 | behandeling 3 | A | 3 | 1,05 | 9,61 | 20,34 | 5,21 | 1,04 | 37,25 | 41.389 |
| 3 | behandeling 3 | B | 18 | 1,27 | 10,29 | 20,21 | 5,43 | 2,16 | 39,36 | 43.733 |
| 3 | behandeling 3 | C | 22 | 1,26 | 9,19 | 22,17 | 5,29 | 1,39 | 39,30 | 43.667 |
| 3 | behandeling 3 | D | 32 | 1,33 | 8,54 | 25,36 | 5,62 | 0,80 | 41,65 | 46.278 |
| 4 | behandeling 4 | A | 4 | 1,05 | 11,38 | 22,85 | 2,89 | 0,98 | 39,15 | 43.500 |
| 4 | behandeling 4 | B | 16 | 0,99 | 10,16 | 23,48 | 3,10 | 0,76 | 38,49 | 42.767 |
| 4 | behandeling 4 | C | 19 | 1,61 | 11,84 | 18,83 | 3,66 | 2,56 | 38,50 | 42.778 |
| 4 | behandeling 4 | D | 36 | 1,00 | 10,57 | 20,24 | 5,40 | 1,89 | 39,10 | 43.444 |
| 5 | behandeling 5 | A | 5 | 1,42 | 9,10 | 22,37 | 3,41 | 3,24 | 39,54 | 43.933 |
| 5 | behandeling 5 | B | 11 | 1,45 | 7,04 | 20,86 | 7,27 | 1,98 | 38,60 | 42.889 |
| 5 | behandeling 5 | C | 26 | 1,12 | 8,86 | 22,15 | 4,97 | 2,52 | 39,62 | 44.022 |
| 5 | behandeling 5 | D | 28 | 0,91 | 10,29 | 24,76 | 6,16 | 0,34 | 42,46 | 47.178 |
| 6 | behandeling 6 | A | 6 | 1,37 | 10,75 | 19,63 | 1,94 | 1,70 | 35,39 | 39.322 |
| 6 | behandeling 6 | B | 13 | 1,61 | 12,92 | 18,41 | 1,99 | 0,60 | 35,53 | 39.478 |
| 6 | behandeling 6 | C | 27 | 1,13 | 10,39 | 18,64 | 4,37 | 1,47 | 36,00 | 40.000 |
| 6 | behandeling 6 | D | 29 | 0,91 | 10,18 | 17,06 | 3,34 | 0,00 | 31,49 | 34.989 |
| 7 | behandeling 7 | A | 7 | 1,12 | 8,10 | 21,88 | 3,72 | 2,96 | 37,78 | 41.978 |
| 7 | behandeling 7 | B | 14 | 1,59 | 8,66 | 21,49 | 4,96 | 2,53 | 39,23 | 43.589 |
| 7 | behandeling 7 | C | 20 | 1,44 | 9,04 | 21,90 | 5,29 | 1,48 | 39,15 | 43.500 |
| 7 | behandeling 7 | D | 33 | 1,26 | 7,81 | 21,12 | 6,13 | 1,73 | 38,05 | 42.278 |
| 8 | behandeling 8 | A | 8 | 0,94 | 6,56 | 21,09 | 4,65 | 1,75 | 34,99 | 38.878 |
| 8 | behandeling 8 | B | 10 | 1,05 | 8,93 | 22,76 | 5,83 | 2,63 | 41,20 | 45.778 |
| 8 | behandeling 8 | C | 25 | 1,22 | 8,36 | 23,65 | 4,92 | 1,01 | 39,16 | 43.511 |
| 8 | behandeling 8 | D | 31 | 1,04 | 9,37 | 20,67 | 4,23 | 1,44 | 36,75 | 40.833 |
| 9 | behandeling 9 | A | 9 | 1,13 | 7,18 | 22,13 | 6,62 | 1,59 | 38,65 | 42.944 |
| 9 | behandeling 9 | B | 15 | 1,44 | 8,85 | 22,02 | 4,59 | 1,91 | 38,81 | 43.122 |
| 9 | behandeling 9 | C | 21 | 1,16 | 7,90 | 22,05 | 7,91 | 2,96 | 41,98 | 46.644 |
| 9 | behandeling 9 | D | 34 | 1,09 | 7,97 | 21,25 | 5,12 | 1,71 | 37,14 | 41.267 |

BIJLAGE 111: Weersgegevens gedurende de proef

Weeroverzicht KNMI

| datum | temperatuur °C | | | Neerslag (mm.) | RV (%) | wind richting | windsnelheid mis |
|----------|----------------|---------|---------|-------------------|-----------|------------------|---------------------|
| | gemiddeld | maximum | minimum | | | | |
| 01-05-10 | 10,6 | 12,3 | 6,8 | 0,2 | 68 | NNW | 3,7 |
| 02-05-10 | 8 | 9,9 | 5,5 | 15 | 77 | N | 3,8 |
| 03-05-10 | 6,8 | 7,8 | 5,4 | 11,2 | 80 | ZO | 8,5 |
| 04-05-10 | 7,6 | 9,1 | 6,5 | 0 | 64 | NW | 5 |
| 05-05-10 | 8,1 | 10,6 | 4,6 | 0 | 68 | NO | 3,6 |
| 06-05-10 | 8,7 | 11,3 | 6,2 | 0 | 61 | NNO | 5 |
| 07-05-10 | 7,5 | 8,4 | 6,5 | 0,6 | 77 | NO | 3,4 |
| 08-05-10 | 8,6 | 10,2 | 7,6 | 2,6 | 82 | NNO | 1,5 |
| 09-05-10 | 8,7 | 10,7 | 7,3 | 0 | 69 | NO | 3,3 |
| 10-05-10 | 7,7 | 10,3 | 4,7 | 0 | 53 | NO | 2,8 |
| 11-05-10 | 7,7 | 10,4 | 5,4 | 1 | 51 | NO | 3,3 |
| 12-05-10 | 6,3 | 7 | 5,2 | 12,2 | 83 | OZO | 6,1 |
| 13-05-10 | 7,5 | 9,1 | 6,4 | 0 | 74 | NNW | 2,1 |
| 14-05-10 | 7,7 | 11,4 | 1,9 | 0 | 48 | N | 1,5 |
| 15-05-10 | 8,3 | 13,9 | 2 | 0 | 59 | WNW | 2,2 |
| 16-05-10 | 10,4 | 13,9 | 6,6 | 0 | 52 | ZZW | 3,3 |
| 17-05-10 | 10,8 | 13,4 | 7,3 | 0 | 64 | W | 2,9 |
| 18-05-10 | 9,3 | 12,5 | 5,4 | 0,2 | 66 | WNW | 2,7 |
| 19-05-10 | 11 | 15,4 | 5,5 | 0 | 50 | WNW | 3,3 |
| 20-05-10 | 13,1 | 19,5 | 4,6 | 0 | 44 | NW | 1,8 |
| 21-05-10 | 13,2 | 17,2 | 8,8 | 0 | 62 | NW | 2,7 |
| 22-05-10 | 11,6 | 15,9 | 7,5 | 0 | 78 | NNO | 3,6 |
| 23-05-10 | 15,5 | 20,8 | 8,7 | 0 | 59 | WZW | 2 |
| 24-05-10 | 15,4 | 19,6 | 11,8 | 0 | 68 | WNW | 3,2 |
| 25-05-10 | 11,7 | 14,4 | 8,9 | 0 | 57 | NO | 2,8 |
| 26-05-10 | 10,4 | 12,6 | 6,9 | 0 | 55 | NO | 2,2 |
| 27-05-10 | 11,2 | 13,8 | 8 | 0 | 54 | WZW | 1,2 |
| 28-05-10 | 10,8 | 15,2 | 5,9 | 0 | 49 | OZO | 2,8 |
| 29-05-10 | 13,5 | 19,6 | 6 | 4,2 | 41 | Z | 3 |
| 30-05-10 | 12,2 | 13,8 | 9,5 | 6,8 | 75 | W | 4,3 |
| 31-05-10 | 12,3 | 15,2 | 9,8 | 0,4 | 75 | WNW | 3,6 |
| 01-06-10 | 12,7 | 17,2 | 6,8 | 0 | 70 | NW | 1,1 |
| 02-06-10 | 14 | 18,1 | 9,6 | 0 | 63 | ZO | 3,2 |
| 03-06-10 | 15,1 | 18,3 | 11,5 | 0 | 58 | 0 | 3,3 |
| 04-06-10 | 15,1 | 19,1 | 8,8 | 0 | 56 | N | 1,8 |
| 05-06-10 | 17,1 | 22,5 | 10,1 | 0 | 44 | NNW | 1 |
| 06-06-10 | 18,5 | 24,4 | 15,5 | 3,8 | 47 | ZW | 1,4 |
| 07-06-10 | 13,8 | 15,4 | 11,7 | 0,4 | 80 | Z | 3,8 |
| 08-06-10 | 16 | 21,2 | 11,5 | 12 | 62 | ZO | 1,1 |
| 09-06-10 | 16,6 | 18,4 | 14,7 | 3,8 | 80 | NO | 0,6 |

| datum | temperatuur Oe | | | Neerslag (mm.) | RV (%) | wind richting | windsnelheid mJs |
|----------|----------------|---------|---------|-------------------|-----------|-------------------------|---------------------|
| | gemiddeld | maximum | minimum | | | | |
| 10-06-10 | 17,3 | 19,8 | 15,9 | 3,6 | 84 | NNO | 1,4 |
| 11-06-10 | 16 | 18,7 | 11,2 | 0,2 | 87 | W | 3 |
| 12-06-10 | 13 | 16,4 | 9,5 | 0 | 65 | WZW | 3,7 |
| 13-06-10 | 12,8 | 16,5 | 7,1 | 0 | 64 | NNO | 1 |
| 14-06-10 | 15,4 | 18,2 | 12,3 | 0 | 58 | Z | 2,9 |
| 15-06-10 | 13,1 | 15 | 11,5 | 0 | 58 | NO | 4,7 |
| 16-06-10 | 14,5 | 18 | 11,2 | 0 | 64 | Z | 4,4 |
| 17-06-10 | 15,1 | 19,6 | 11,5 | 0 | 63 | Z | 4,5 |
| 18-06-10 | 13,2 | 15,2 | 11,6 | 0 | 68 | NW | 4,4 |
| 19-06-10 | 11,2 | 13 | 9,6 | 4,4 | 67 | NNW | 4,5 |
| 20-06-10 | 11,2 | 12,5 | 9,8 | 0,4 | 67 | WNW | 3,9 |
| 21-06-10 | 12,1 | 15,1 | 8,7 | 0 | 62 | WNW | 2,2 |
| 22-06-10 | 13,5 | 18,3 | 6,3 | 0 | 45 | NO | 0,2 |
| 23-06-10 | 18 | 24,7 | 10,2 | 0 | 47 | ZW | 0 |
| 24-06-10 | 18,5 | 25,2 | 11,6 | 0 | 41 | WNW | 1,3 |
| 25-06-10 | 17,6 | 21,6 | 13,5 | 0 | 51 | NO | 1,8 |
| 26-06-10 | 18,9 | 23,1 | 13 | 0 | 50 | ZZO | 1,1 |
| 27-06-10 | 21,4 | 26,8 | 15,7 | 0 | 32 | ONO | 1,7 |
| 28-06-10 | 21,5 | 27,1 | 14,4 | 0 | 47 | NW | 1,2 |
| 29-06-10 | 18,2 | 23,9 | 12,3 | 1 | 52 | W | 2 |
| 30-06-10 | 18,2 | 22,8 | 13,4 | 0 | 68 | ZW | 0,6 |
| 01-07-10 | 20,6 | 25,2 | 14,1 | 0 | 50 | ONO | 1,6 |
| 02-07-10 | 25,4 | 30,5 | 20,3 | 0 | 47 | NNO | 2,3 |
| 03-07-10 | 21,5 | 25,8 | 17,3 | 3,2 | 69 | NW | 1,6 |
| 04-07-10 | 19,3 | 24,8 | 13,4 | 0 | 47 | ZZW | 2,4 |
| 05-07-10 | 18,4 | 22,2 | 13,3 | 0,2 | 51 | WZW | 3 |
| 06-07-10 | 15,5 | 19,5 | 10,3 | 0 | 53 | Z | 1,9 |
| 07-07-10 | 17,9 | 23,3 | 10,7 | 0 | 44 | OZO | 1,2 |
| 08-07-10 | 21,1 | 26,4 | 15,9 | 0 | 49 | N | 1,5 |
| 09-07-10 | 24,1 | 32,4 | 16,7 | 0 | 32 | NW | 1,6 |
| 10-07-10 | 23,4 | 29,8 | 16,8 | 20,6 | 41 | WNW | 1,5 |
| 11-07-10 | 22,3 | 26,2 | 19,6 | 5,4 | 62 | NW | 2 |
| 12-07-10 | 20,1 | 23,4 | 17,4 | 17,8 | 76 | ZZW | 1,7 |
| 13-07-10 | 19,4 | 23,9 | 15,6 | 5,2 | 59 | OZO | 2,1 |
| 14-07-10 | 21,4 | 27,6 | 17,3 | 11,4 | 51 | ZZW | 2,4 |
| 15-07-10 | 18,2 | 20,4 | 15,4 | 0 | 62 | 0 | 4,8 |
| 16-07-10 | 18,7 | 21,1 | 15,6 | 0 | 64 | ZO | 4,2 |
| 17-07-10 | 17,1 | 19,3 | 12,5 | 1,2 | 63 | Z | 3,8 |
| 18-07-10 | 17,2 | 22 | 11 | 0,2 | 51 | OZO | 1,9 |
| 19-07-10 | 20,3 | 25,6 | 14,3 | 0 | 45 | NO | 1,2 |
| 20-07-10 | 22,8 | 29 | 15,1 | 0 | 42 | 0 | 0,6 |
| 21-07-10 | 22 | 24,3 | 19,2 | 0 | 56 | OZO | 2,3 |

| datum | temperatuur 0e | | | Neerslag (mm.) | RV (%) | wind richting | windsnelheid <i>mis</i> |
|----------|----------------|---------|---------|-------------------|-----------|------------------|----------------------------|
| | gemiddeld | maximum | minimum | | | | |
| 22-07-10 | 18,8 | 22,5 | 15,8 | 0,2 | 58 | W | 2,3 |
| 23-07-10 | 17,5 | 21,5 | 13,2 | 0 | 59 | NW | 1,4 |
| 24-07-10 | 15,9 | 18,9 | 12,2 | 0 | 52 | W | 2,5 |
| 25-07-10 | 16,9 | 20,7 | 12,4 | 0 | 66 | W | 1,9 |
| 26-07-10 | 16,9 | 18,9 | 15,2 | 2,4 | 74 | WNW | 2,8 |
| 27-07-10 | 17,5 | 20,4 | 13,9 | 2,8 | 66 | Z | 1,7 |
| 28-07-10 | 17,9 | 20,2 | 15,9 | 1,6 | 61 | W | 2,5 |
| 29-07-10 | 16,1 | 18,5 | 14,4 | 4,2 | 69 | W | 3 |
| 30-07-10 | 16,7 | 20,9 | 11,5 | 0,4 | 53 | ZZO | 1,8 |
| 31-07-10 | 17,5 | 18,9 | 15,7 | 3,4 | 74 | ZZW | 2,6 |
| 01-08-10 | 18,4 | 22,3 | 14,9 | 0 | 57 | ZW | 1,5 |
| 02-08-10 | 16,5 | 19,3 | 13,5 | 4,2 | 75 | NW | 0,8 |
| 03-08-10 | 16,2 | 20,3 | 11,8 | 0 | 60 | W | 1,6 |
| 04-08-10 | 16,5 | 19,5 | 14,4 | 15,8 | 74 | WZW | 1,9 |
| 05-08-10 | 15,2 | 18,6 | 11,1 | 0,4 | 69 | OZO | 2 |
| 06-08-10 | 16,1 | 21,4 | 10,1 | 0 | 58 | W | 0,9 |
| 07-08-10 | 17 | 18,9 | 14,5 | 11 | 80 | Z | 1,6 |
| 08-08-10 | 17,2 | 19,7 | 14,9 | 0,4 | 74 | WNW | 2 |
| 09-08-10 | 17,8 | 21,5 | 14,3 | 0 | 58 | 0 | 1,1 |
| 10-08-10 | 17,2 | 20,4 | 13,9 | 10,4 | 75 | ZZW | 2,6 |
| 11-08-10 | 17,1 | 19,3 | 12,9 | 11,8 | 61 | ZW | 2,6 |
| 12-08-10 | 15 | 19,6 | 11,8 | 1 | 65 | Z | 1,6 |
| 13-08-10 | 15,6 | 19,8 | 11,2 | 1,2 | 62 | NO | 1,5 |
| 14-08-10 | 17,9 | 21,8 | 12,6 | 0 | 63 | NNO | 1,4 |
| 15-08-10 | 17,6 | 18,8 | 16,7 | 1,8 | 74 | NNW | 5,9 |

BIJLAGE IV: Weersomstandigheden tijdens toepassing

Weersomstandigheden tijdens toepassing.

| toepassingsdatum | 14 april | 26 april | 27 april | 17 mei | 3 juni | 8 juni | 18 juni | 9 juli |
|-----------------------------|----------|----------|----------|--------|--------|---------|---------|--------|
| tijd | 9.00 | nvt | 10.00 | 8.00 | 11.00 | 10.15 | 13.30 | 9.00 |
| % bewolking | 100% | nvt | 30% | 50% | 0% | 70% | 100% | 0% |
| Temperatuur | 8,2 0e | 8,2 0e | 13.1 0e | 7,2 0e | 18 0e | 17,5 0e | 15,3 0e | 8,2 0e |
| Vochtigheid gewas | nvt | nvt | nvt | droog | droog | droog | droog | droog |
| Vochtigheid bodem | droog | nvt | droog | droog | droog | vochtig | vochtig | droog |
| Windsnelheid (<i>mis</i>) | 3.8 | nvt | 3.0 | 2.5 | 3.5 | 1.5 | 3.4 | 3.5 |
| Wind richting | NNO | nvt | W | WNW | N | ZO | N | ZZW |
| RV | 77% | nvt | 83% | | 60% | 83% | 78% | 69% |
| BBeH code | 00 | 00 | 00 | 00 | 19 | 40 | 47 | 60 |

Stichting Proeftuin Zwaagdijk is not responsible for any damage or harm which could be caused by using the information in this report.



Proeftuin Zwaagdijk
Tolweg 13
1681 ND Zwaagdijk
Netherlands
Telephone: +31 2285631 64
Fax: +31 22856 3029
E-mail: proeftuin@proeftuinzwaagdijk.nl
www.proeftuinzwaagdijk.nl