

## 16 Rhizoctoniabestrijding in pootaardappelen met knoflook

KW0631

### Inleiding

In 2006 werd op de SPNA locatie Kollumerwaard een veldproef uitgevoerd. De proef is een onderdeel van het project “Bestrijding bewaarziekten in pootaardappelen met knoflook”.

In het eerste onderzoeksjaar wordt de toepassing van knoflookextracten getest om een effectieve en efficiënte oplossing voor de bestrijding van o.a. zilverschorft te vinden. Indien het eerste onderzoeksjaar voldoende perspectieven biedt, zal in het 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> onderzoeksjaar een optimalisatie van het gebruik worden onderzocht.

In de proef KW0637 wordt de werking van 2 middelen op basis van knoflook op zilverschorft, tijdens het teeltseizoen, bepaald. Hiervoor werd zichtbaar aangetast pootgoed gebruikt. De proef is gericht op het verhinderen van de besmetting van nieuwe knollen door de moederknol.

### Proefaanleg en -uitvoer

In de proef zijn 2 middelen op basis van knoflook opgenomen. De dompelduur van deze 2 middelen was 2 minuten. In tabel 1 staan de objecten vermeld.

Tabel 1: Objecten

| Objecten       | dosering dompelbehandeling |
|----------------|----------------------------|
| A: Onbehandeld | -                          |
| B: Moncereen   | 4 %                        |
| C: Look        | 10 %                       |
| D: Look        | 1 %                        |
| E: Milvri      | 10 %                       |
| F: Milvri      | 1 %                        |

### Algemene proefgegevens

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Ras                        | Latona  |
| Pootgoedmaat               | 35-55 (> 10 % aangetast door zilverschorft)   |
| Plantdatum                 | 9 mei 2006  |
| Opkomst datum              | 6 juni 2006   |
| Voorvrucht                 | zomergerst  |
| Grondsoort                 | zeeklei , 7,2 pH-KCl3,6 % organische stof   |
| Bemesting                  | 16 mei 2006: 95 kg/ha N (350 kg KAS/ ha (27% N) en 125 kg/ha K <sub>2</sub> O (250 kg Zwavelzure kali/ ha (50% K <sub>2</sub> O)) |
| Plantafstand               | 22 x 75 cm  |
| Ziekte-en plaagbestrijding | aktijk  |
| Loofklappen                | 26 juli   |
| Loofvernietiging           | 28 juli, 1 augustus   |
| Oogstdatum                 | 11 september  |

### Resultaten

#### *Waarnemingen in het groeiseizoen*

In het groeiseizoen werd de stand van de pootaardappel beoordeeld. Gedurende het seizoen zijn geen duidelijke standverschillen tussen de objecten geconstateerd.

Van alle velden werd het aantal stengels per m<sup>2</sup> bepaald. De verschillen tussen de behandelde objecten zijn klein (niet significant). In tabel 3 staan het aantal stengels per m<sup>2</sup>.

Tabel 3: Aantal stengels

| Object         | aantal stengels per m <sup>2</sup> |
|----------------|------------------------------------|
| A: Onbehandeld | 29.0                               |
| B: Moncereen   | 29.5                               |
| C: Look 10 %   | 27.8                               |
| D: Look 1 %    | 27.1                               |
| E: Milvri 10 % | 28.0                               |
| F: Milvri 1%   | 28.9                               |
| LSD            | 2.5 ns                             |

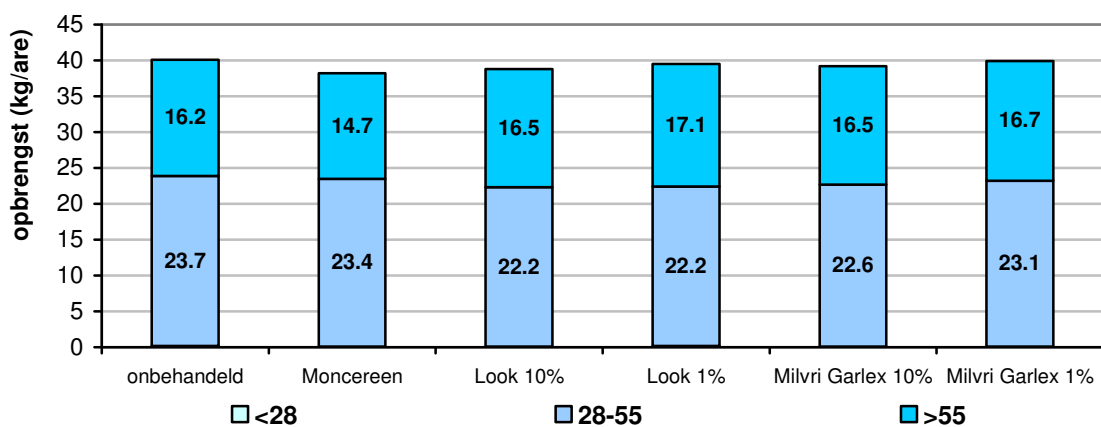
### Opbrengst

Tussen de objecten werden in de grotere maatsorteringen en in het totaal van alle maatsorteringen, zowel in gewicht als in aantal, geen significante verschillen geconstateerd. In tabel 4 staan de opbrengstgegevens (kg/are). In tabel 5 staan het aantal knollen per maat weergegeven.

Tabel 4: Opbrengst (kg/are) per maatsortering

| Object | totaal | <28 mm | 28/35 mm | 35/45 mm | 45/50 mm | 50/55 mm | >55 mm | 28/55 mm |
|--------|--------|--------|----------|----------|----------|----------|--------|----------|
| A      | 40.0   | 0.2    | 1.1      | 7.0      | 6.0      | 9.7      | 16.2   | 23.8     |
| B      | 38.2   | 0.1    | 0.7      | 6.6      | 6.5      | 9.6      | 14.7   | 23.4     |
| C      | 38.8   | 0.1    | 1.1      | 5.5      | 6.7      | 8.9      | 16.5   | 22.2     |
| D      | 39.5   | 0.2    | 1.2      | 6.1      | 5.7      | 9.3      | 17.1   | 22.2     |
| E      | 39.2   | 0.1    | 1.2      | 6.6      | 6.0      | 8.9      | 16.5   | 22.6     |
| F      | 39.9   | 0.1    | 1.1      | 6.3      | 6.5      | 9.1      | 16.7   | 23.1     |
| LSD    | 2.7 ns | 0.1 s  | 0.3 s    | 1.3 s    | 1.2 ns   | 1.8 ns   | 2.6 ns | 3.0 ns   |

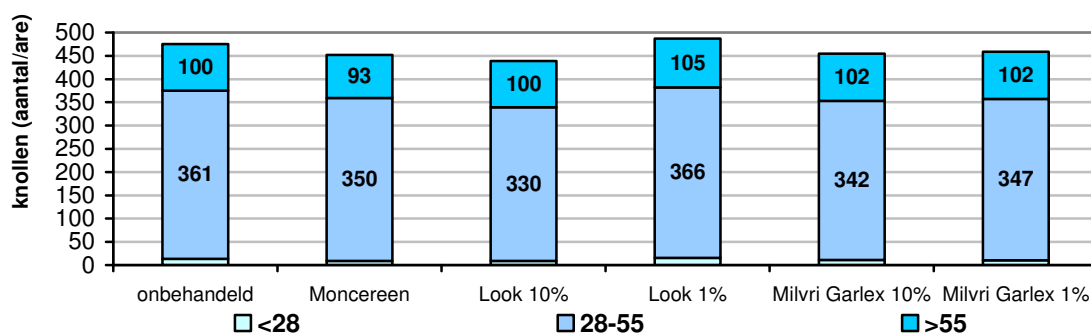
De verdeling van de maten over de opbrengst (kg/ha) wordt weergegeven in onderstaande grafiek.



Tabel 5: Opbrengst (aantal knollen/are) per maatsortering

| Object | totaal | <28 mm | 28/35 mm | 35/45 mm | 45/50 mm | 50/55 mm | >55 mm | 28/55 mm |
|--------|--------|--------|----------|----------|----------|----------|--------|----------|
| A      | 475    | 14     | 51       | 146      | 75       | 88       | 100    | 361      |
| B      | 453    | 9      | 34       | 144      | 83       | 89       | 93     | 350      |
| C      | 438    | 9      | 47       | 117      | 85       | 81       | 100    | 330      |
| D      | 486    | 16     | 51       | 128      | 71       | 117      | 105    | 366      |
| E      | 454    | 11     | 50       | 136      | 77       | 80       | 102    | 342      |
| F      | 458    | 10     | 50       | 131      | 83       | 85       | 102    | 347      |
| LSD    | 55 ns  | 5 s    | 15 s     | 26 s     | 14 ns    | 40 ns    | 16 ns  | 61 ns    |

De verdeling van de maten over de opbrengst (kg/ha) wordt weergegeven in onderstaande grafiek.



### ZilverSchurftindex

Na de oogst werden 100 knollen per veld beoordeeld op zilverSchurft. De knollen werden ingedeeld in 4 groepen: schoon, lichte, matige en zware aantasting. Daarna werd de zilverSchurft berekend:

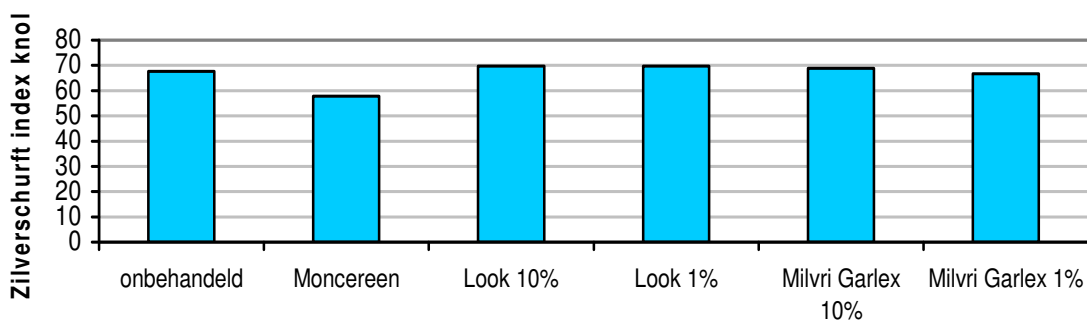
ZilverSchurftindex =  $(0 \times \text{aantal schone knollen} + 1 \times \text{aantal licht} + 2 \times \text{aantal matig} + 3 \times \text{aantal zwaar}) / 3 \times \text{totaal aantal knollen} \times 100$ .

Zowel het onbehandelde object als de behandelde objecten waren zeer ernstig aangetast door zilverSchurft. In de behandelde objecten werd geen bestrijdend effect geconstateerd. In tabel 6 staan de resultaten van de zilverSchurft index.

Tabel 6: ZilverSchurft index

| Object         | zilverSchurft index |
|----------------|---------------------|
| A: Onbehandeld | 67.6                |
| B: Moncereen   | 57.9                |
| C: Look 10 %   | 69.8                |
| D: Look 1 %    | 69.7                |
| E: Milvri 10 % | 68.9                |
| F: Milvri 1%   | 66.8                |
| LSD            | 6.3 ns              |

In onderstaande grafiek wordt de zilverSchurft index grafisch weergegeven.



### Voorlopige conclusie

De middelen op basis van knoflook en Moncereen hebben niet kunnen voorkomen dat de nieuw gevormde knollen werden aangetast door zilverSchurft. Hierdoor is de gebruikswaarde van knoflookextracten ter bestrijding van zilverSchurft, op basis van deze veldproef, en met deze eenmalige toepassing als knolbehandeling middel voor het uitplanten, laag. Moncereen heeft enig effect laten zien, maar het resultaat was onvoldoende. De infectie van zilverSchurft kan op vele momenten plaats vinden. De inzet van knoflookmiddelen zou nogmaals getoetst moeten worden waarbij de knolbehandeling aangevuld wordt met een direct na oogst behandeling.