

## 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. *Rhizoctonia solani* (lakschurft) 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 KW0631 wordt de bestrijdende werking van 2 middelen op basis van knoflook op *Rhizoctonia* 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. Ter vergelijking werd ook het middel Moncereen opgenomen. In tabel 1 staan de objecten vermeld.

Tabel 1: Objecten

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

De proef werd uitgevoerd in pootaardappelen. In tabel 2 staan de proefveldgegevens.

Tabel 2: Proefveldgegevens

Ras	Cosmos
Pootgoedmaat	35-55
Plantdatum	10 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	als praktijk
Loofklappen	26 juli
Loofvernietiging	28 juli, 1 augustus
Oogstdatum	7 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. Er waren enkele significante verschillen in stengelaantal tussen de objecten. In tabel 3 staan het aantal stengels per m<sup>2</sup> vermeld.

Tabel 3: Aantal stengels

Object	aantal stengels per m <sup>2</sup>
A: Onbehandeld	33.7
B: Moncereen	35.4
C: Look 10 %	29.9
D: Look 1 %	33.0
E: Milvri 10 %	32.4
F: Milvri 1%	33.5
LSD	3.1

### Opbrengst

De knoflookobjecten gaven geen significant hogere opbrengst (kg/are en aantal/are) in vergelijking met het onbehandelde object. Moncereen gaf een significant hogere opbrengst (kg/are en aantal/are) in de meeste maatsorteringen en in de totale opbrengst. In tabel 4 staan de opbrengstgegevens. In tabel 5 staan de opbrengst gegevens in aantal knollen per maat weergegeven.

Tabel 4: Opbrengst (kg/are) per sortering

Object	totaal	<28 mm	28/35 mm	35/45 mm	45/50 mm	50/55 mm	>55 mm	28/55 mm
A	374.5	1.3	14.4	58.1	49.1	65.9	185.6	187.5
B	403.3	1.2	9.2	60.9	71.5	93.3	167.2	234.9
C	360.1	2.3	10.4	52.7	52.4	64.0	178.3	179.5
D	375.6	1.9	12.3	62.3	54.1	68.8	176.2	197.5
E	379.1	2.1	10.1	53.9	52.8	70.0	190.3	186.8
F	380.9	1.6	10.0	64.9	60.6	74.1	169.7	209.5
LSD	12.5 s	1.0 s	3.5 s	12.8 ns	14.4 s	13.2 s	36.0 ns	28.3 s

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

Object	totaal	<28 mm	28/35 mm	35/45 mm	45/50 mm	50/55 mm	>55 mm	28/55 mm
A	430	11	64	125	62	61	108	311
B	452	9	41	127	89	83	102	341
C	408	18	48	114	66	60	102	288
D	438	15	53	134	70	63	103	320
E	403	17	45	101	70	62	109	277
F	433	14	45	134	78	67	95	324
LSD	36 s	8 s	16 s	27 s	17 s	13 s	21 ns	48 s

## *Rhizoctonia*

Na de oogst werden 100 knollen per veld beoordeeld op de aantasting door *Rhizoctonia*. De knollen werden ingedeeld in 4 groepen: schoon, licht, matig en zwaar bezet met sclerotia. Daarna werd de sclerotia index (SI) berekend:

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

Het onbehandelde object was ernstig aangetast door *Rhizoctonia*. Beide doseringen van Look en Milvri lieten geen bestrijdend effect zien op *Rhizoctonia*. Moncereen gaf een duidelijk bestrijdend effect. Deze was significant beter dan die van de knoflookobjecten. In tabel 6 staan de resultaten van de Sclerotia index.

Tabel 6: Sclerotia index

<b>Object</b>	<b>Sclerotia index</b>
A: Onbehandeld	60.3
B: Moncereen	2.5
C: Look 10 %	57.7
D: Look 1 %	57.0
E: Milvri 10 %	56.3
F: Milvri 1%	63.1
LSD	8.0 s

### **Voorlopige conclusie**

De middelen op basis van knoflook hebben geen bestrijdend effect op *Rhizoctonia* laten zien. Omdat er geen grondbehandeling tegen *Rhizoctonia* heeft plaats gevonden is het mogelijk dat er aantasting vanuit de grond heeft plaats gevonden. De knolbehandeling met Moncereen heeft wellicht een aantasting vanuit de grond voorkomen. De gebruikswaarde van knoflook-extracten ter bestrijding van *Rhizoctonia* zonder een aanvullende grondbehandeling is laag. Uit emmeronderzoek is gebleken dat er gelijk na behandeling wel effecten optreden, maar dat dit op langere termijn (duurwerking) niet blijvend is. Dit zou pleiten voor aanvullend onderzoek waarbij knol- en grondbehandeling worden gecombineerd.