

# Rhizoctonia-bestrijding in consumptie-aardappelen door middel van knolbehandeling

*Control of Rhizoctonia in ware potatoes by means of tuber treatment*

ing. K. Hindriks, ROC Prof. dr. J.M. van Bemmelenhoeve

## Inleiding

Het doel van proef is het bepalen van een voor de praktijk bruikbare norm om te beoordelen of knolbehandeling bij consumptie-aardappelen rendabel is. De gehanteerde, ter discussie staande, norm is: ontsmetten wanneer 25% of meer knollen licht bezet is met sclerotieën (index 8,3).

De rendabiliteit wordt bepaald door totaal-opbrengst en grofheid van de sortering. Als belangrijkste reden om knolbehandeling ook bij zwaarder besmet pootgoed achterwege te laten, wordt het fijner worden van de sortering genoemd.

De lakschurftbezetting van de geoogste partij kan een rol spelen bij export. Tevens kan de bezetting met lakschurft zo ernstig zijn dat de uiterlijke kwaliteit van de partij nadelig wordt beïnvloed.

## Proefopzet

In tabel 45 zijn de objecten, die in de proeven waren opgenomen, weergegeven. Van één partij pootgoed zijn meerdere partijen samengesteld, die in verschillende mate bezet waren met lakschurft. Hiervan is steeds een deel wel en een deel niet ontsmet.

Tabel 45. Objecten.

object	behandeling met Solacol	bezetting met lakschurft = index	
A	-	visueel vrij	0
B	-	25 % licht	8,3
C	-	25 % licht + 10 % matig	15
D (alleen 1991)	-	35 % licht + 15 % matig	21,7
E	+	visueel vrij	0
F	+	25 % licht	8,3
G	+	25 % licht + 10 % matig	15
H (alleen 1991)	+	35 % licht + 15 % matig	21,7

## Uitvoering

De proef is uitgevoerd in 1989, 1990 en 1991. De ontsmettingsdata waren respectievelijk 30 maart 1989, 12 april 1990 en 11 april 1991. De behandeling heeft steeds plaatsgevonden met een 3 %-oplossing van Solacol. De knollen zijn gepoot op 2 mei 1989, 12 april 1990 en 16 april 1991. Het slijbgehalte in de grond varieerde van 18 tot 33 %, het gehalte aan organische stof van 2,1 tot 2,6%.

## Resultaten

In tabel 46 zijn de totaal-opbrengsten (exclusief uitval) in 1989, 1990 en 1991 weergegeven. Tevens is het percentage uitval (in procenten van de totaal-opbrengst inclusief uitval) vermeld.

In tabel 47 is de sortering weergegeven in het percentage van de totaalopbrengst in 1989, 1990 en 1991. In 1989 is door een fout gesorteerd in de maten <40 mm, 40-60 mm en >60 mm; om de jaren te kunnen vergelijken, zijn in dit artikel ook voor 1990 en 1991 deze sorteringsklassen aangehouden. In tabel 48 is de Rhizoctonia-index van de geoogste partij weergegeven. De berekening van de index is als volgt:

$$\frac{1 \times \% \text{ licht} + 2 \times \% \text{ matig} + 3 \times \% \text{ zwaar}}{3}$$

**Tabel 46.** Relatieve totaalopbrengst en percentage uitval.

object	relatieve totaalopbrengst			percentage uitval		
	1989	1990	1991	1989	1990	1991
A	98	99	95	16,8	4,1	5,6
B	96	99	106	18,0	5,9	3,1
C	105	99	103	12,9	7,1	3,8
D			101			4,2
E	102	99	98	18,1	5,0	4,8
F	98	101	97	16,3	4,6	3,7
G	100	104	97	16,3	3,7	3,3
H			103			3,3
100 = . . . ton/ha	55,6	48,1	56,4			
LSD (0,05)	n.s.	n.s.	10	4,1	2,8	1,5

**Tabel 47.** Sortering in percentage van de totaalopbrengst.

object	1989			1990			1991		
	<40 mm	40/60 mm	>60 mm	<40 mm	40/60 mm	>60 mm	<40 mm	40/60 mm	>60 mm
A	6	50	44	8	54	38	12	77	10
B	6	54	40	8	51	41	9	75	17
C	6	54	40	8	53	39	10	75	15
D							9	77	14
E	6	49	46	7	52	41	13	75	12
F	6	50	44	7	52	41	16	75	9
G	6	55	39	7	56	37	14	77	9
H							15	76	10
LSD (0,05)	n.s.	6	5	n.s.	5	n.s.	5	n.s.	n.s.

## Bespreking resultaten

In de totaal-opbrengst zijn, zoals verwacht, nauwelijks betrouwbare verschillen geconstateerd (zie tabel 46). Een hoger uitvalpercentage bij de onbehandelde objecten (A, B, C en D) bij een zwaardere lakschurftbezetting van het pootgoed trad in het algemeen niet op (zie tabel 46). Slechts in 1990 was het uitvalpercentage van het onbehandelde pootgoed hoger naarmate het pootgoed zwaarder bezet was met lakschurft. In 1991 was het uitvalpercentage van de objecten waarvan het pootgoed op het oog vrij was van lakschurft (A en E) zelfs hoger dan van de overige objecten. In deze twee jaren was de bezetting met lakschurft van de oogst vrijwel gelijk. In 1989 was de sortering grover naarmate het pootgoed minder bezet was met lakschurft (zie tabel

47); dit geldt ook voor de behandelde objecten (E, F, G en H). In 1990 werd de sortering nauwelijks beïnvloed door de lakschurftbezetting van het pootgoed of door behandeling met Solacol. In 1991 werd de grofheid van de partij negatief beïnvloed door een ontsmetting met Solacol.

Ontsmetting met Solacol gaf geen betrouwbare verschillen ten opzichte van onbehandeld in de maten 40/60 mm en >60 mm. Een onderverdeling in de maten 40/50 mm, 50/70 mm en >70 mm (niet in tabel) geeft wel significante verschillen te zien; behandeling met Solacol zorgde voor een betrouwbaar hogere opbrengst in de maat 40/50 mm en een betrouwbaar lagere opbrengst in de maat 50/70 mm.

Uit tabel 48 blijkt dat tussen de objecten die niet ontsmet zijn (A, B, C en D) en de objecten waar dit

**Tabel 48.** Lakschurft-index geogoste partij.

object	lakschurft-index		
	1989	1990	1991
A	1,6	7,0	6,7
B	3,1	8,6	8,6
C	5,4	13,2	19,1
D			20,7
E	1,1	3,3	0,7
F	0,6	3,3	0,2
G	1,3	3,9	0,3
H			0,8
LSD (0,05)	3,4	n.s.	6,0

wel is gebeurd (E, F, G en H) grote verschillen ontstaan in de lakschurftbezetting van de geogoste partij. Bij de onbehandelde objecten waarvan het pootgoed een lakschurft-index van 15 (C) of 21,7 (D) had, had het geogoste produkt een forse lakschurftbezetting.

## Conclusies

Een knolbehandeling bleek in de drie onderzoeks-jaren, zelfs bij zwaar besmet pootgoed, uit het oogpunt van opbrengst en uitval niet noodzakelijk, terwijl een fijnere sortering door de behandeling slechts in één van de jaren werd geconstateerd. Als de lakschurftbezetting van de geogoste partij zwaar is, kan bij pootgoedpartijen die zwaar aangetast zijn door *Rhizoctonia*, worden overwogen om een knolbehandeling uit te voeren.

## Samenvatting

De rendabiliteit van een knolbehandeling tegen *Rhizoctonia* bij de teelt van consumptie-aardappelen wordt bepaald door de totaal-opbrengst en grofheid van de sortering. Als belangrijkste reden om knolbehandeling ook bij zwaarder besmet pootgoed achterwege te laten, wordt het fijner worden van de sortering genoemd. Ook de lakschurftbezetting van de geogoste partij kan een rol spelen. Van één partij pootgoed zijn meerdere partijen

samengesteld, die in verschillende mate bezet waren met lakschurft. Hiervan is steeds een deel wel en een deel niet ontsmet.

Een knolbehandeling bleek in de drie onderzoeks-jaren, zelfs bij zwaar besmet pootgoed, uit het oogpunt van opbrengst en uitval niet noodzakelijk. Een fijnere sortering door de behandeling werd slechts in één van de jaren geconstateerd.

De zware lakschurftbezetting van de geogoste partij kan bij pootgoedpartijen, die zwaar zijn aangetast door *Rhizoctonia*, reden zijn om een knolbehandeling uit te voeren.

## Summary

*The profitability of treating ware potatoes against Rhizoctonia is specified by yield and tubersize. The smaller size of the tubers is mentioned as most important reason for omitting treatment, even if the seeds are heavily infected. Rhizoctonia-spots on the yield can also be important.*

*From one batch of seed potatoes three or four batches have been compiled, which are infected with Rhizoctonia to differing degrees. Half of these batches have been treated against Rhizoctonia.*

*In the three years of research, treatment of the tubers appeared to be unnecessary considering yield and amount of rejected tubers. A smaller tuber size caused by treatment was only been found in one year.*

*A severe Rhizoctonia-infection of the yield can be a reason for treating heavily infected seed potatoes.*