

Onderzoek naar de mogelijkheden om met sleepdoek inzet van middelen tegen *Phytophthora infestans* te verlagen.

Proefjaar 2005

Ing R. Meier en Dr.Ir. H.T.A.M. Schepers

© 2006 Wageningen, Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Praktijkonderzoek Plant & Omgeving.

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V. is niet aansprakelijk voor eventuele schadelijke gevolgen die kunnen ontstaan bij gebruik van gegevens uit deze uitgave.

Projectnummer: 500089

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

Sector AGV

Adres : Edelhertweg 1, Lelystad  
: Postbus 430, 8200 AK Lelystad  
Tel. : 0320 – 29 11 11  
Fax : 0320 – 23 04 79  
E-mail : [infoagv.ppo@wur.nl](mailto:infoagv.ppo@wur.nl)  
Internet : [www.ppo.wur.nl](http://www.ppo.wur.nl)

# Inhoudsopgave

pagina

1	INLEIDING .....	5
2	VELDPROEF .....	7
2.1	Opzet en uitvoering .....	7
2.2	Resultaten .....	7
2.3	Conclusies .....	8



# 1 Inleiding

De sleepdoek reduceert drift enorm zonder dat er ingewikkelde techniek aan te pas komt. Na onderzoek door WUR-A&F is de sleepdoek in 2004 toegelaten voor een teeltvrije zone van 1 meter. Er zijn nog geen onafhankelijke proeven uitgevoerd waarin onderzocht wordt of *Phytophthora infestans* in aardappel met de sleepdoek effectief kan worden bestreden met lagere doseringen in vergelijking met de 90% drift reducerende doppen AI.

In het kader van programma LNV427 met de titel 'Terugdringing ziektedruk *Phytophthora infestans*' werd in 2005 een veldproef uitgevoerd in Lelystad met het gevoelige ras Bintje, om bovenstaande vraag te onderzoeken.



Spuittechniek met sleepdoek in actie



## 2 Veldproef

De veldproef is aangelegd op PPO-AGV locatie Lelystad met het ras Bintje (pootdatum 4 mei). De sleepdoek (släpduk) segmenten zijn gemonteerd op de Hardi-spuit. De spuittijdstippen en middelenkeuze zijn bepaald door BOS (Dacom), waarbij strikt de drempelwaarde is gehanteerd. Tussen de 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> herhaling van de proef is een strook aardappels niet gespoten. Deze strook fungeerde als onbehandeld object.

### 2.1 Opzet en uitvoering

De objecten (zie tabel 1) zijn aangelegd in 4-voud. De bruto veldjesgrootte was 4,5 x 10m en het netto veldje 3 x 7 m. Om de kans op infectiedruk te optimaliseren werd het proefperceel omringd door maisrijen. De middelen zijn verspoten in 200 liter water per hectare.

**Tabel 1. De objecten aangelegd in de veldproef.**

Object code	spuittechniek	spuitdop	Dosering fungicide
A	gangbaar	AI 110.04	100%
B	gangbaar	AI 110.04	80%
C	gangbaar	AI 110.04	60%
D	sleepdoek	XR 110.02	100%
E	sleepdoek	XR 110.02	80%
F	sleepdoek	XR 110.02	60%

Zodra de aardappelplanten bovenkwamen is gestart met draaien van BOS. De aardappelen begonnen te bloeien op 13 juli. Op de volgende data is een bespuiting uitgevoerd n.a.v. waarschuwingen van BOS:

**Tabel 2. Spuitdata en gespoten fungiciden.**

spuitdatum	fungicide
28 juni	Shirlan Flow (100% = 0,4 l/ha)
6 juli	Shirlan Flow
22 juli	Shirlan Flow
28 juli	Curzate M (100% = 2,5 kg/ha)
8 aug	Tattoo C (100% = 2,7 l/ha)
15 aug	Shirlan Flow
22 aug	Shirlan Flow
2 sept	Shirlan Flow

De eerste aantasting in de onbehandelde strook werd waargenomen op 19 juli. Door de enorme infectiedruk van aangrenzende proefvelden was op 26 juli de aantasting al 10%. Op 9 augustus begon de onbehandelde strook af te sterven.

### 2.2 Resultaten

Zodra aantasting werd geconstateerd werd één of twee maal per week, afhankelijk van de ontwikkeling van de aantasting, per netto veldje het percentage aangetast loof bepaald met behulp van een ziekte index. In Tabel 3. zijn de ziekte waarnemingen per object vermeld en indien relevant zijn met letters de significante verschillen tussen de objecten aangeduid. De statistische verwerking van de ziektepercentages is uitgevoerd met GenStat release 8.11.

**Tabel 3. Percentage aardappelloof met *P. infestans* op diverse waarnemingsdata in 2005.**

object	26 juli	1 aug.	9 aug.	15 aug.	19 aug.	23 aug.	29 aug.	5 sept.
gangbaar 100%	0,03	0,03	0,88	1,9 <i>a</i>	2,1 <i>a</i>	9,0 <i>a</i>	44 <i>ab</i>	48,1 <i>a</i>
gangbaar 80%	0,01	0,03	1,28	3,2 <i>a</i>	4,0 <i>a</i>	12,9 <i>a</i>	36,7 <i>a</i>	58,8 <i>ab</i>
gangbaar 60%	0,01	0,06	4,03	9,1 <i>ab</i>	34,7 <i>b</i>	50 <i>b</i>	72,5 <i>c</i>	81,9 <i>b</i>
sleepdoek 100%	0,01	0,01	0,03	1,4 <i>a</i>	6,3 <i>a</i>	13,7 <i>a</i>	32,1 <i>a</i>	38,1 <i>a</i>
sleepdoek 80%	0,01	0,06	1,24	4,5 <i>a</i>	5,9 <i>a</i>	17,5 <i>a</i>	65 <i>bc</i>	72,5 <i>b</i>
sleepdoek 60%	0,01	0,08	3,75	15 <i>b</i>	22,5 <i>b</i>	43,8 <i>b</i>	78,8 <i>c</i>	81,2 <i>b</i>
F. pr.	0,451	0,451	0,077	0,018	0,002	<.001	0,01	0,006
LSD (0,05)				8,02	15,73	14,50	27,86	24,19

Uit de opgetreden ziektepercentages in de diverse objecten komt alleen een doseringseffect tot uiting. De 60% dosering liet half augustus al significant meer ziekte toe.

## 2.3 Conclusies

Bij de enorme infectiedruk vanuit aangrenzende proefvelden liep de proef eind augustus flink onder de *Phytophthora*. Geen van de bespuitingen bleek toen nog in staat om de aantasting op een aanvaardbaar niveau te houden.

- Er is geen verschil tussen de beide toegepaste driftarme spuittechnieken.
- De 60% dosering biedt onvoldoende bescherming.
- Aan het eind van de teelt is, mede door de zware infectiedruk, de 80% dosering met de sleepdoek toepassing ook significant meer aangetast dan de 100% dosering met dezelfde toepassing.