BOS in de praktijk 2004

BoWaS als hulpmiddel bij de bestrijding van vruchtrot in aardbei

A. Evenhuis & J.G.N. Wander

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.
AGV
Februari 2005

PPO nr. 520131-2004-lmp

© 2005 Wageningen, Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, 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.

Het onderzoek werd gefinancierd door het ministerie van Landbouw, Natuur & Voedselkwaliteit

Projectnummer: 520131

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
Internet	:	www.ppo.wur.nl

Inhoudsopgave

pagina

1 INLEIDING 5
1.1 Vruchtrot 5
1.2 BOS 5
1.3 Doel 6

2 METHODE 7
2.1 Test groepen 7
2.2 Uitvoering 7
2.3 Verwerking van de gegevens 7

3 RESULTATEN 9
3.1 Infectiekansen 9
3.2 Ervaringen van de telers met het model 9
3.3 De bestrijdingsstrategie in de praktijk 10

4 CONCLUSIES 17

BIJLAGE 1. VOORBEELD BOWAS FAX 19

BIJLAGE 2. WAARNEMINGSFORMULIER OPTIBOL FAX 2004 21

© Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

1 Inleiding

1.1 Vruchtrot

Botrytis cinerea is een algemeen voorkomende schimmel. Vruchtrot komt in elk aardbeigewas in min of meerdere mate voor. De infectie vindt meestal plaats op afstervende bloemblaadjes. De schimmel kan daarna in een soort rust aanwezig zijn in de bloembodem. Van daaruit kan de uitgroeiende vrucht geïnfecteerd worden en tenslotte gaan rotten. De mate van aantasting wordt vooral bepaald door de weersomstandigheden tijdens de bloei. Het optreden van vruchtrot wordt vooral gestimuleerd door aanhoudend vochtig weer, waarbij de afstervende bloemblaadjes nat blijven. Vooral bij warm, broeierig weer is er kans op infectie door *Botrytis*. De optimum temperatuur voor de ontwikkeling van de schimmel ligt tussen de 18 en 25 graden Celsius. Naarmate de temperatuur voor de schimmel optimaler is kan de periode dat het gewas nat is korter zijn om toch een infectie te krijgen.

1.2 BOS

In de teelt van aardbeien wordt regelmatig preventief gespoten tegen *Botrytis* tijdens de bloei en soms nog in de plukperiode. Gerichte bestrijding met minder middelengebruik is wenselijk en nodig. Daarnaast kan met gerichte bestrijding mogelijk een beter resultaat behaald worden.
In de praktijk wordt vaak Eupareen ingezet tegen vruchtrot. De dosering die daarbij aangehouden wordt is vaak, terecht, lager dan op het etiket vermeld staat. Eupareen heeft een preventieve werking evenals Captan, Frupica, Rovral, Ronilan, Sumisclex en Teldor. Eupareen heeft daarnaast nog een nevenwerking tegen *Colletotrichum*, meeldauw en spint. Frupica heeft een werking tegen meeldauw en een nevenwerking tegen *Colletotrichum*. Mede daarom wordt door telers hieraan de voorkeur gegeven. Tijdens koud en schraal weer wordt het gebruik van Eupareen afgeraden.
Scala heeft een beperkt curatieve- en beperkt preventieve werking. Bij Scala ingezet als preventief fungicide kunt u beter uitgaan van een 3 dagen kortere werkingsduur dan bij de andere genoemde fungiciden. De mogelijkheid tot het uitvoeren van een curatieve bespuiting met Scala geeft aan dat een misser in de voorspelling van een infectiekans nog gecorrigeerd kan worden. Dit biedt mogelijkheden voor het gebruik ven een waarschuwingssysteem tegen *Botrytis* in aardbei.

Een factor die het gebruik van een waarschuwingssysteem bemoeilijkt is:

- Een aardbei gewas wordt regelmatig beregend. Als het gaat om koeling tijdens warme perioden zal de beregening vaak beperkt zijn en het gewas niet lang nat blijven. Als door beregening geen lange aaneengesloten perioden ontstaan dat het gewas nat is, is het gevaar voor infectie door *Botrytis* niet groter dan zonder beregening. Maar bijvoorbeeld beregening aansluitend aan de avond kan de bladnat periode wel verlengen en daarmee de infectiekans vergroten.

In het belang van de consument, het milieu en dus de teler moet hier goed mee worden omgegaan. Het waarschuwingsysteem voor *Botrytis* in aardbei is nog in onderzoek. Bij andere gewassen is aangetoond dat waarschuwingssystemen heel goed in staat zijn om op basis van de weersgegevens de gevaarlijke infectieperioden te voorspellen. Ervaringen in de afgelopen jaren in aardbeien leren dat door heel gericht op de juiste momenten preventieve bespuitingen uit te voeren, het mogelijk is een goede vruchtrotbestrijding te realiseren met minder gebruik van middelen, dan wel bij hetzelfde aantal bespuitingen een beter resultaat te bereiken.

1.3 Doel

Doel van het project is door introductie van BoWaS in de praktijk, telers ervaring te laten op doen met het systeem. Deze ervaringen kunnen dan gebruikt worden om het model te verbeteren en daardoor beter aan de wensen van de telers te laten voldoen. De belangrijkste vraag aan de telers was om aan te geven of men bereid was volgens het model het gewas tegen vruchtrot te beschermen. Tevens werd gevraagd naar motivatie waarom het advies van het model wel of niet opgevolgd werd.

© Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

2 Methode

2.1 Test groepen

Gewerkt werd met twee groepen telers. Een groep in Noord Limburg die bestond uit 2 vollegrondsaardbeitelers en een groep in Noord Brabant. De laatste groep bestond uit 3 telers. De aardbeitelers waren ook betrokken bij TMT (Telen Met Toekomst). De beide groepen zijn voor aanvang van de te volgen teelt bezocht.

2.2 Uitvoering

Dagelijks werd door Opticrop een fax (Bijlage 1) gestuurd met een kans op infectie door *Botrytis*. De betrokken telers waren vrij om met de informatie te doen wat men wilde. Wel werd gevraagd om een registratieformulier (Bijlage 2) in te vullen om de bestrijdingsstrategie voor vruchtrot in aardbeien te kunnen volgen. Elke teler heeft de gegevens van twee opeenvolgende teelten op de vragenlijst ingevuld. Derhalve zijn er gegevens van 10 verlate teelten over gewasbeschermingstrategie, klimaatomstandigheden en *Botrytis* rot beschikbaar.
Na afloop van het teeltseizoen zijn de telers opnieuw bezocht. Met de telers werd de vragenlijst doorgesproken. Aanvullende informatie van de telers over hun ervaring met BOS werd opgetekend.

2.3 Verwerking van de gegevens

De gegevens zijn verkregen via observationeel onderzoek gebaseerd op waarnemingen van de teler zelf. Dat betekent dat de resultaten voor interpretatie vatbaar zijn. Statistische analyse op de gegevens is niet mogelijk. Tevens is het zo dat slechts een kleine groep telers heeft deelgenomen aan het onderzoek. De gebruikersgroep behoort waarschijnlijk tot de voorloper telers en is daarmee waarschijnlijk niet representatief voor de hele aardbeiensector.

© Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

3 Resultaten

3.1 Infectiekansen

Het jaar 2004 kenmerkte zich door een vrij natte zomer. Slechts een enkele keer was er sprake van een langere periode zonder een waarschuwing voor het optreden van vruchtrot.

3.2 Ervaringen van de telers met het model

Opmerkingen van de telers over het gebruik van het model. De opmerkingen zijn per deelnemende teler gegroepeerd.

- Nu heb ik het model redelijk gevolgd. Ik weet niet of ik dat ook gedaan zou hebben als er een langere periode geen infectiekans was geweest.
- Als ik toch voor trips moet spuiten dan neem ik ook wat mee voor *Botrytis*.
- Het landbouwweerbericht geeft ook al veel informatie, waarop ik mijn *Botrytis* bespuitingen kan baseren.

- Ik heb er regelmatig op de fax gekeken en vooral de informatie over het weer gebruikt. Maar als ik er voor zou moeten betalen dan zou ik het niet aanschaffen.
- De fax geeft wel veel informatie, waardoor ze niet erg overzichtelijk is.
- Ik heb toch een *Botrytis* bespuiting uitgesteld op basis van de fax.
- Het belangrijkste van het model was dat het aangaf wanneer het beste spuitmoment op de dag was. Daardoor heb ik regelmatiger vroeger op de dag gespoten.

- Mijn strategie is intervallen niet langer dan 6 dagen te laten duren, waarbij ik er naar streef een bespuiting uit te voeren voor er neerslag valt.
- Het waarschuwingsmodel is ook aan de orde geweest in de studiegroep van “Telen met Toekomst” (TMT). Het is niet zo dat de telers nu reikhalzend uitkijken naar de conclusies van dit onderzoek.
- Het is wenselijk te weten welk werkingsspectrum de diverse fungiciden hebben, bijvoorbeeld ten aanzien van vruchtrot veroorzaakt door *Colletotrichum*.
- Ik heb wel naar de fax gekeken, maar vooral om mijn eigen strategie bevestigd te zien.

- Ik heb de fax als back-up gebruikt
- Ik ga niet blind op de fax spuiten
- Het is handig dat de fax aangaf wanneer het spuitweer goed was
- De infectiedruk werd goed weergegeven; de infectiekans en mijn huidig spuitschema kwamen goed overeen.

- Mijn bestrijdingsstrategie is erop gebaseerd op preventieve bespuitingen die een waterdichte bescherming geven.
- Het belangrijkste probleem van het waarschuwingsmodel is de voorspelling van de neerslag. Vooral zomers zijn de neerslag patronen grillig. Ik zou overwegen het programma aan te schaffen als ik ook een eigen weerpaal heb.

- Opmerking: niets met het advies van Opticrop gedaan. Mijn gedachtengang is wel hetzelfde als bij de fax. De advisering van het model klopt in mijn beleving.
- Ik zou graag de werking(sduur) van de fungiciden opgenomen willen zien in het model, eventueel gekoppeld aan een waarschuwing als geen bescherming door het fungicide meer verwacht mag worden.
- Ik heb iedere dag naar de fax gekeken.

3.3 De bestrijdingsstrategie in de praktijk

In de zomer van 2004 werden 10 aardbeiteelten van vijf telers gemonitored. Tabel 1 geeft een overzicht van de teeltduur en de gebruikte spuittechniek.

Tabel 1. **Kenmerken van de aardbeiteelten die gevolgd zijn in het onderzoek en de gebruikte spuittechniek.**

Perceel	Plant-datum	Begin bloei	Eind bloei	Doptype	Druk (bar)	Spuit Volume (L/ha)	Top-Hoek (°)	Lucht	Spuit
H3	18 mei	18 juni	-	6503	8	450-600	65	nee	boom
H4	2 juni	2 juli	-						
J3	8 mei	10 juni	10 juli	Teejet 6502	4 à 5	400		nee	boom
J4	25 mei	28 juni	20 juli						
A8	22 mei	21 juni	~ 30 juli	120-04	3,5	400 (of 200)	120	ja	Veldspuit
A10	5 juni	5 juli	10 aug.						
E10	26 mei	1 juli	24 juli	Hardi 110-03	3	325	110	ja	veldspuit
E11	9 juni	5 juli	29 juli						
Hd (Dreef)	20 juni	19 juli	15 aug.	110-15	6	300	110	ja	Veldspuit
Hp (Punt)	30 juni	25 juli	29 aug.						

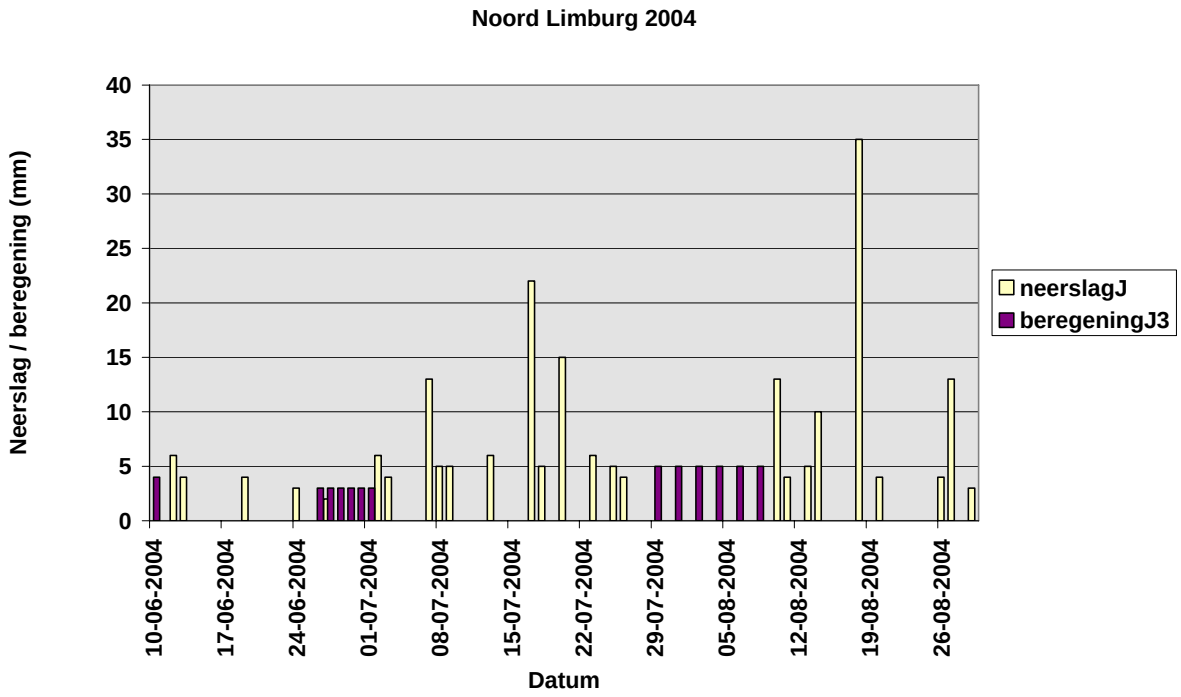
De neerslag die gemeten is door de teler is meestal van 8 uur 's ochtends tot 8 uur de volgende ochtend gevallen. Op 17 juli heeft het in Noord Limburg gehageld waardoor de aardbeien op perceel J3 en J4 enige schade hebben ondervonden. Grafieken 1 tot en met 4 geven een overzicht van de neerslag ter plaatse en de beregening op de percelen, voor zover van toepassing.

Het aantal bespuitingen per teelt varieerde sterk in de gebruikersgroep. Het minimale aantal was 4 keer, het maximale aantal was elf bespuitingen tijdens de bloeiperiode (Tabellen 2 & 3). Deels heeft dit te maken met middelenkeuze. Belangrijker lijkt echter de verwachting over de werkingsduur van de gebruikte middelen te zijn die het interval bepaald. Zeker in een jaar met relatief veel dagen met hoge infectiekansen, boven de bestrijdingsdrempel, is het belangrijk te weten wat de werkelijke beschermingsduur van een fungicide tegen vruchtrot is.
De percelen H3 & H4 zijn op 27 juni daags na de vorige bespuiting nogmaals gespoten. Dit werd gedaan omdat na de eerste bespuiting het gewas niet droog was voordat er neerslag viel. Deze situatie heeft zich nogmaals voor gedaan op 16 & 17 juli op perceel H3. Dit geeft aan dat het belangrijk is te weten wat de regenvastheid is van de fungiciden en de hechtingssnelheid op het gewas.

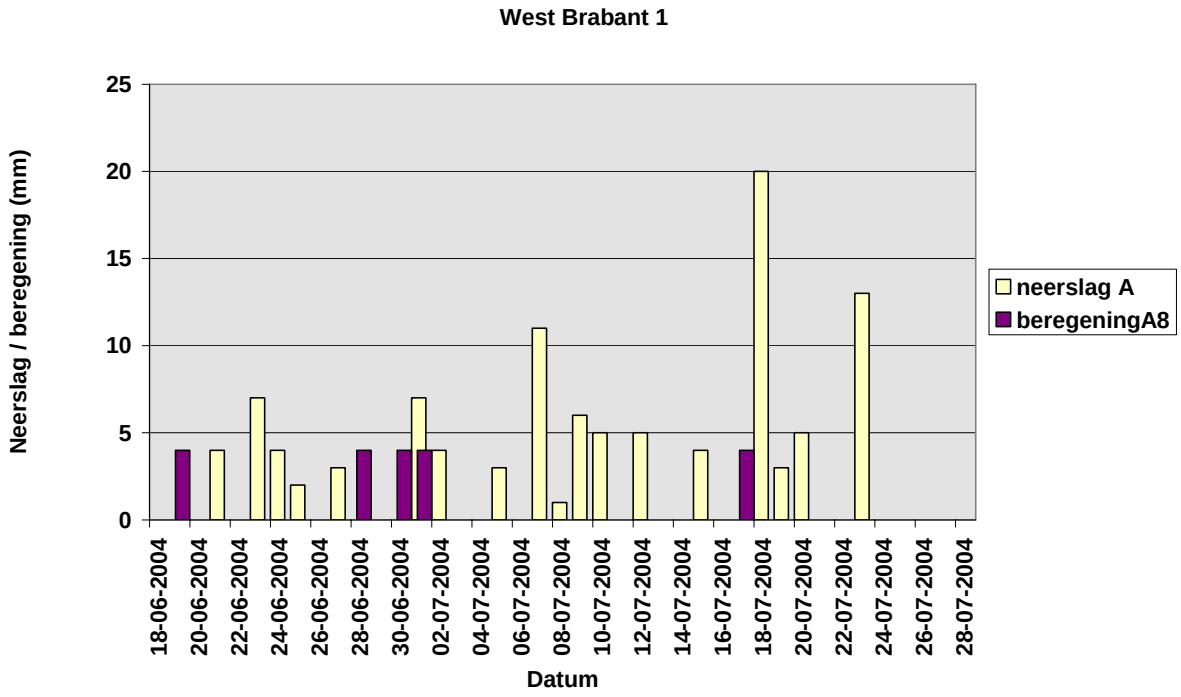
Zoals vooraf werd afgesproken hebben de telers de fax gebruikt naast, en niet in plaats van, hun eigen vruchtrot bestrijdingsstrategie. Over het algemeen bleek dat de bestrijdingsstrategie van de telers vrij nauw overeen kwam met die volgens het waarschuwingsmodel. Dat wil zeggen dat perioden met hoge infectiekans ook door de telers als risicovol werden ervaren, en waarbij ervoor gezorgd werd dat het gewas beschermd was tegen vruchtrot. In die zin kwam de fax overeen met de beleving van de telers ten aanzien van kansen op vruchtrot.
In 2004 is er maar één langere periode zonder *Botrytis* infectiekansen boven de drempel geweest. Dat maakt dat het vertrouwen van de telers in het model niet echt getoetst is. Eind juni begin juli was er een

periode dat de infectiekans in West Brabant onder de drempel bleef. Tijdens deze periode werden wel bestrijdingen tegen vruchtrot uitgevoerd. In Noord Limburg was er eind juni een periode met lage infectiekansen. Eén teler reageerde daarop met het uitstellen van een bespuiting tot de eerstvolgende hoge infectiekans. De andere teler hield een vijfdaags schema aan. Uit de gesprekken lijkt naar voren te komen dat het oprekken van het spuitinterval in de praktijk over het algemeen nog niet overwogen wordt.

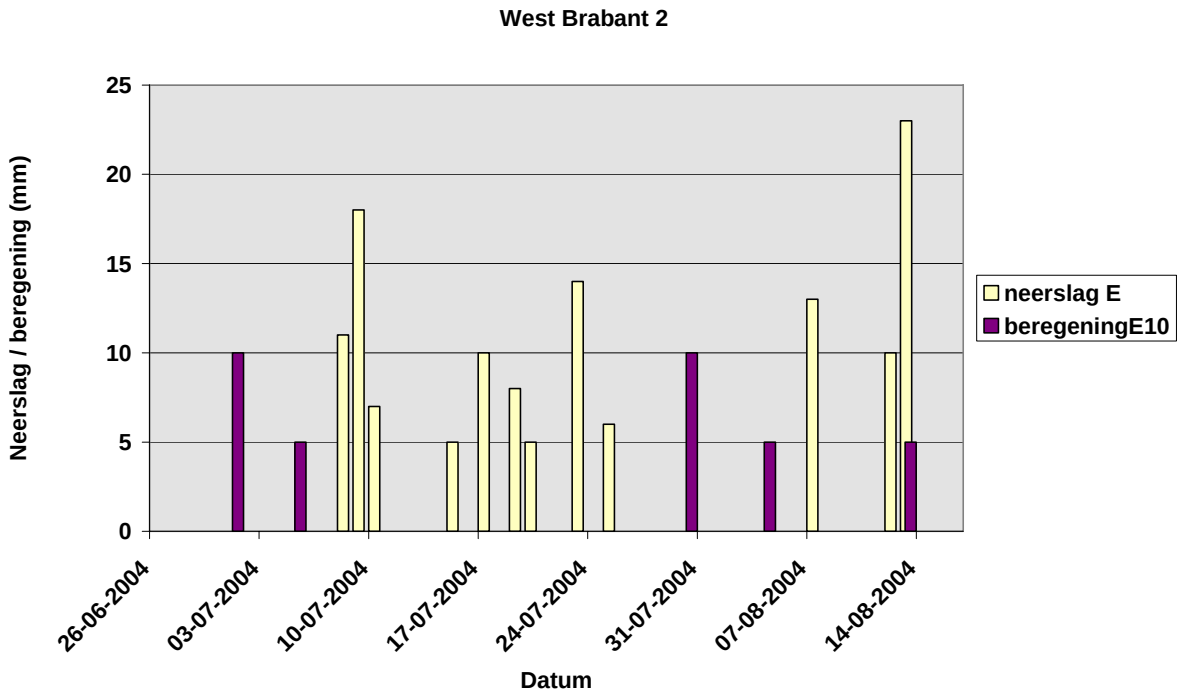
Geen vruchtrotaantasting werd gemeld van de percelen A8, A10, Hd, Hp. Geringe aantastingspercentages (0.1 – 1%) werden gemeld van J3, J4, E10 & E11. Bij aardbeien afkomstig van H3 en H4 lag het aantastingsniveau wat hoger (1-5%). Het lange spuitinterval na 8 juli in combinatie met de hoge infectiekansen op 15 en 16 juli hebben hier mogelijk mee te maken. Aan de andere kant geeft de teler aan dat door het slechte weer tijdens de oogst deze mate van vruchtrot niet te voorkomen was. Onderlinge vergelijking tussen telers zijn lastig te maken, omdat verschillende werkwijzen bij de pluk worden gehanteerd. In het bijzonder zullen er verschillen zijn in de mate waarbij al rotte vruchten door de plukkers goed worden meegenomen. Over het algemeen kan wel gesteld worden dat de gewasbeschermingstrategieën van de telers goed gewerkt hebben. Er was immers geen sprake van een duidelijke verhoging in het percentage aangetaste vruchten bij de pluk die in relatie kon worden gebracht met de gewasbeschermingstrategie.



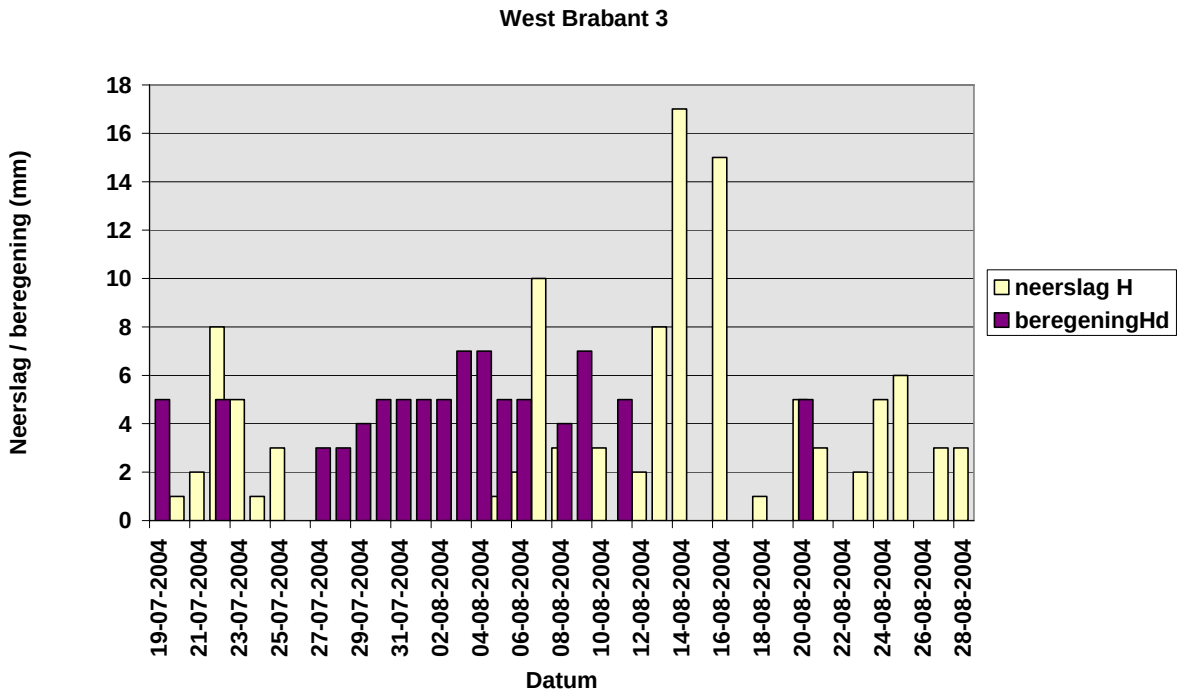
Grafiek 1. **Neerslag en beregening in Noord Limburg gemeten door de deelnemende telers.**



Grafiek 2. **Neerslag en beregening in West Noord Brabant gemeten door de deelnemende telers (1).**



Grafiek 3. **Neerslag en beregening in West Noord Brabant gemeten door de deelnemende telers (2).**



Grafiek 4. **Neerslag en beregening in West Noord Brabant gemeten door de deelnemende telers (3).**

Tabel 2. **De infectiekansen voor vandaag P(inf0) en morgen P(inf1) in de regio Noord Limburg en de spuitschema's op vier aardbeipercelen. De gebruikte fungiciden waren Eupareen (E), Frupica (F) & Scala (S). Tussen haakjes staat de toegepaste dosering.**

Datum	P(inf0)	P(inf1)	H3	H4	J3	J4
10-jun	26	46				
11-jun	17	6			E (1.0)	
12-jun	15	21				
13-jun	6	5				
14-jun	4	9				
15-jun	6	8				
16-jun	4	8			E (1.0)	
17-jun	5	12				
18-jun	12	18	E (1.25)			
19-jun	8	4				
20-jun	6	16				
21-jun	5	6	E (1.25)			
22-jun	14	14			E (1.0)	
23-jun	10	5				
24-jun	0	3				
25-jun	4	4				
26-jun	4	8	E (1.5)	E (1.25)		
27-jun			S (2.0)	S (2.0)		
28-jun	4	3				
29-jun	4	5				
30-jun	5	5				
01-jul	3	6				
02-jul	7	15	E (1.5)	E (1.5)		
03-jul	13	7			E (1.0)	E (1.0)
04-jul	4	22				
05-jul	25	29				
06-jul	4	7				
07-jul	7	14				
08-jul	46	89	E (1.25)	E (1.25)	S (2.0)	S (2.0)
09-jul	22	31				
10-jul	25	11				
11-jul	4	6				
12-jul	6	6				
13-jul	7	4				
14-jul	4	41				E (1.0)
15-jul	41	63				
16-jul	70	18	E (1.5)			
17-jul	7	16	S (2.0)			
18-jul	44	69		E (1.5)		
19-jul	11	46			F (0.9)	F (0.9)
20-jul	27	55				
21-jul	42	18				
22-jul	9	41				
23-jul	10	7		E (1.5)		
24-jul	7	7				

Tabel 3. **De infectiekansen voor vandaag P(inf0) en morgen P(inf1) in de regio West Brabant en de spuitschema's op zes aardbeipercelen. De gebruikte fungiciden waren Captan (C), Eupareen (E), Frupica (F), Scala (S) & Teldor (T). Tussen haakjes staat de toegepaste dosering.**

Datum	P(inf0)	P(inf1)	A8	A10	E10	E11	Hd	Hp
21-jun	4	7						
22-jun	6	11	E (1,25)					
23-jun	9	4						
24-jun	12	3						
25-jun	3	4			E (3,0)			
26-jun	5	8	T (1,5)					
27-jun	6	3						
28-jun	4	3						
29-jun	5	6						
30-jun	5	4	E (1,25)					
01-jul	4	6						
02-jul	6	4			E (3,0)	E (2,6)		
03-jul	3	4						
04-jul	4	7	E (1,25)	E (1,25)				
05-jul	8	5						
06-jul	5	7						
07-jul	7	14	E (1,25)					
08-jul	12	35						
09-jul	27	34			E (2,25)	E (2,0)		
10-jul	47	12	T (1,5)	T (1,5)				
11-jul	5	6						
12-jul	8	7						
13-jul	7	5			F (1,3)	F (1,3)		
14-jul	5	17						
15-jul	43	63						
16-jul	68	9	E (1,25)	E (1,25)				
17-jul	7	19						
18-jul	12	17						
19-jul	60	11						
20-jul	12	31			F (1,4)	E (2,0)	C (1,2); T(1,2)	
21-jul	8	16	T (1,5)	T (1,5)				
22-jul	9	18						
23-jul	11	7						
24-jul	6	7			E (2,0)	E (1,7)		
25-jul							C (1,2); T(1,2)	C (1,2); T(1,2)
26-jul	43	6	T (1,5)	E (1,25)				
27-jul	6	9						
28-jul	7	9			T (2,0)		C (1,5)	C (1,5)
29-jul	7	9						
30-jul	8	8		T (1,5)		E (2,0)		
31-jul	9	7					C (1,2)	C (1,2)

Vervolg Tabel 3.

Datum	P(inf0)	P(inf1)	A8	A10	E10	E11	Hd	Hp
01-aug								
02-aug	8	6						
03-aug	9	8			T (2,0)	T (2,0)	C (1,2); T(1,2)	C (1,2); T(1,2)
04-aug	9	40						
05-aug	7	5					C (1,5)	C (1,5)
06-aug	9	14		T (1,5)				
07-aug	16	22						
08-aug							C (1,2); T(1,2)	C (1,2); T(1,2)
09-aug	7	35			T (2,0)	T (2,0)		
10-aug	5	14					E (1,2)	E (1,2)
11-aug	22	32						
12-aug	16	33					C (1,5)	C (1,5)
13-aug	61	43						
14-aug	99	99						
15-aug								
16-aug	17	14						
17-aug	10	12					E (1,2)	E (1,2)
18-aug	10	19						
19-aug	11	8					C (1,2)	C (1,2)
20-aug	7	7						
21-aug	9	4						
22-aug	6	29						
23-aug	5	11						E (1,2)

© Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

4 Conclusies

- Het BeslissingOndersteunende Systeem is in de praktijk geïntroduceerd bij een kleine groep aardbeitelers. Mogelijk betreft het hier goed geïnformeerde telers waardoor de meerwaarde van het model mogelijk slechts beperkt was.
- De zomer van 2004 werd gekenmerkt door veel neerslag, waardoor er maar één lange periode was met lage infectiekansen. Eén van de vier telers paste hierop zijn bestrijdingsstrategie aan. Uit de gesprekken kwam naar voren dat het verlengen van het spuitinterval over het algemeen niet past in de bestrijdingsstrategie die de telers kiezen.
- De eigen spuitstrategie van de telers kwam over het algemeen aardig overeen met de bestrijdingsadviezen van het model, in die zin dat bij hoge infectiekansen de telers het weertype ook als risicovol ervaren. Dit geeft aan dat het model aansluit bij de beleving in de praktijk. Overigens kan dit deels veroorzaakt worden door de natte zomer.
- Het beslissingondersteunende systeem werd vooral als verificatie van de eigen spuitstrategie gebruikt.
- Het model kan zinvol zijn voor de praktijk ter bepaling van het optimale spuitmoment, maar heeft naar de beleving van de gebruikersgroep nog te weinig toegevoegde waarde.
- Meer informatie over de werkingsduur van de fungiciden, vooral in relatie tot neerslag, zou gewenst zijn.
- Er is behoefte aan informatie over het werkingsspectrum van de fungiciden, bijvoorbeeld ten aanzien van *Colletotrichum*.
- Het onderzoek is tot stand gekomen door de bereidwillige medewerking van de deelnemende telers, waarvoor onze dank.

© Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

Bijlage 1. Voorbeeld BoWaS FAX

Regio: Vredepeel Aanmaak: Woe 19/05/2004 18:25

WEEROVERZICHT

Datum	Regen (mm)	(kans) (%)	Bladnat (uur)	Tmin (øC)	Tmax (øC)	Infektiekans (%) Botrytis aardbei	Spuit weer
Zon 16/5	0.0		8	11.0	21.9	4	
Maa 17/5	0.0		7	8.6	24.2	3	
Din 18/5	0.0		7	10.4	23.7	4	
>Woe 19/5	0.0	(10%)	8	8.0	24.2	3	++
Don 20/5	0.2	(30%)	14	6.8	21.7	3	++
Vry 21/5	4.9	(60%)	12	4.9	16.6	4	-

SPUITADVIES AARDBEI

Dagen sinds spuiten	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Drempel
Voor bloei	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36.0
1e Week bloei	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.0
2e Week bloei	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.1
3e Week bloei	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.4
Laatste week bloei	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.3
Tijdens de pluk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.0

P = Preventief middel , C = Curatief middel , * = Morgen weer kijken

WEERSVERWACHTING

Datum	Tijd	Temp 1.50 (o)	Temp 0.10 (o)	Dauw punt (o)	RV (%)	Blad nat (0/1)	Wind snelh. (m/s)	Wind richt.	Bew. graad (/8)	Neerslag kans (%)	hoev. (mm.)	Spuit weer
Woe 19/05	9	19	18	12	63	0	3	W	3	10	0.0	++
	12	22	24	11	55	0	3	W	3	10	0.0	++
	15	23	25	12	55	0	4	W	1	10	0.0	++
	18	19	20	13	77	0	3	NW	1	10	0.0	++
	21	14	14	10	92	1	1	N	2	10	0.0	++
Don 20/05	0	10	10	9	100	1	1	N	3	10	0.0	--
	3	8	8	7	100	1	1	NNO	3	10	0.0	--
	6	10	9	8	98	1	1	NO	3	10	0.0	o
	9	16	16	10	77	0	1	OZO	5	10	0.0	++
	12	19	20	10	66	0	1	NNW	4	20	0.0	++
	15	18	20	11	72	0	2	N	4	30	0.1	++
	18	16	17	12	88	0	2	N	5	30	0.1	++
	21	12	12	10	100	1	1	NNO	3	20	0.0	--

REGIONAAL WEEROVERZICHT

MORGEN: Vannacht geleidelijk enkele wolkenvelden. Overdag perioden met zon en een kleine kans op een bui.

LANGE TERMIJN VERWACHTING

Met een meest noordwestelijke wind wordt de komende dagen frisse en vrij onstabiele lucht aangevoerd. De middagtemperatuur ligt met 14 graden ruim onder de normale waarde voor de tijd van het jaar. Vooral in de nacht van vrijdag op zaterdag zou het kwik in de buurt van het vriespunt kunnen komen. Verder is het wisselend weer met af en toe zon en vooral de eerste dagen een enkele bui.

LANDELIJK WEEROVERZICHT

Verwachting tot morgenochtend 07.00 uur: De rest van de middag en tijdens de eerste uren van de avond schijnt de zon uitbundig. Ook de stapelwolken boven het zuidoosten verdwijnen snel. Wel krijgt het noorden en noordwesten geleidelijk met enkele wolkenvelden te maken, maar het blijft droog. Het is warm met in het binnenland temperaturen tussen de 21 en plaatselijk ruim 24 graden. In de kustgebieden blijft het kwik iets achter en op de Waddeneilanden is het hooguit 16 graden. Vannacht wisselen opklaringen en wolkenvelden elkaar af en blijft het nagenoeg overal droog.

---------- (C) Opticrop B.V. 2004 --

Bijlage 2. Waarnemingsformulier optibol fax 2004

Contact persoon:
Bert Evenhuis
PPO – AGV
0317 478 949 (doorgeschakeld op mobiel)
bert.evenhuis@wur.nl

Teler	tel	fax	e-mail	weerpaal

Doelstelling:
Ervaring op doen met het gebruik van een *Botrytis* waarschuwingsmodel in de praktijk. Dit moet leiden tot een voor de praktijk nuttig hulpmiddel bij het kiezen van het optimale spuitmoment. Om dit te kunnen verwezenlijken vragen we u (de teler) het waarschuwingssyteem te testen door per bespuiting aan te geven of het advies gevolgd is. Indien het advies niet gevolgd is, wat was dan de reden hiervoor. De adviezen van de fax hoeven dus **niet** opgevolgd te worden.

Tabel 1. Algemene gegevens

Teelt	perceel 1	perceel 2 .....
Ras		
Plantdatum		
Datum begin bloei		
Datum einde bloei		

Spuitmethode	
- dop	
- druk	
- watervolume	
- tophoek	
- luchtondersteuning	
- aardbeiboom of veldspuit	

© Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

Tabel 2. Beregening vanaf trosstrekking in (mm).			
perceel 1		perceel 2	
datum / tijdstip	mm	datum / tijdstip	mm

Tabel 3. Neerslag ter plaatse (mm)					
datum	mm	datum	mm	datum	mm

Fungicide bespuitingen

Een **uitdraai** van uw **registratiesysteem** voltstaat mits daarin datum, tijdstip (ochtend, middag, avond) van de bespuiting, middel en dosering in staan vermeld. Graag in onderstaand schema vermelden of de bespuiting uitgevoerd werd op advies van het waarschuwingssysteem of anders. * Wat was de reden dat afgeweken werd van het advies?

Tabel 4. Fungicide bespuitingen	perceel 1	perceel 2 .....
Bespuitingsdatum 1 + tijdstip		
Middel		
Dosering (kg / ha of l / ha)		
Gespoten volgens advies		
Motivatie van de bespuiting t.o.v. advies *		
bespuitingsdatum 2 + tijdstip		
Middel		
Dosering (kg / ha of l / ha)		
Gespoten volgens advies		
Motivatie van de bespuiting t.o.v. advies *		
bespuitingsdatum 3 + tijdstip		
Middel		
Dosering (kg / ha of l / ha)		
Gespoten volgens advies		
Motivatie van de bespuiting t.o.v. advies *		
bespuitingsdatum 4 + tijdstip		
Middel		
Dosering (kg / ha of l / ha)		
Gespoten volgens advies		
Motivatie van de bespuiting t.o.v. advies *		
bespuitingsdatum 5 + tijdstip		
Middel		
Dosering (kg / ha of l / ha)		
Gespoten volgens advies		
Motivatie van de bespuiting t.o.v. advies *		

© Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

bespuitingsdatum 6 + tijdstip		
Middel		
Dosering (kg / ha of l / ha)		
Gespoten volgens advies		
Motivatie van de bespuiting t.o.v. advies *		
bespuitingsdatum 7 + tijdstip		
Middel		
Dosering (kg / ha of l / ha)		
Gespoten volgens advies		
Motivatie van de bespuiting t.o.v. advies *		
bespuitingsdatum 8 + tijdstip		
Middel		
Dosering (kg / ha of l / ha)		
Gespoten volgens advies		
Motivatie van de bespuiting t.o.v. advies *		

© Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

Wilt u per plukdatum aangeven wat het geschatte percentage (*Botrytis*) vruchtrot was. U kunt daarbij gebruik maken van de genoemde percentages. Een hulpmiddel daarbij kan zijn door te kijken naar het aantal bakjes met rotte aardbeien ten opzichte van het totale geplukte hoeveelheid aardbeien.

Tabel 5. Oogst / schatting % *Botrytis*: 0, 0.1, 1, 5, 10, 20, > 20 %			
perceel 1		perceel 2	
datum	% *Botrytis*	datum	% *Botrytis*

Overige opmerkingen