

PROEFSTATION VOOR DE AKKERBOUW
WAGENINGEN

Gestencilde verslagen
van
Interprovinciale proeven
Nr. 149

PHYTOPETHORA-BESTRIJDING BIJ (MATIG) VATBARE AM-RASSEN
OP ZAND- EN DALGROND
(Serie 609)
Verslag over 1970

door
Ir. Th. de Bruin
en
C.A. Quint
(Plantenziektenkundige Dienst - Wageningen)

Inleiding.

Productieve rassen met resistentie tegen aardappelmoehheid nemen voor de teelt van fabrieksaardappelen in belangstelling toe.

Deze A.M. rassen zijn echter vatbaarder voor Phytophthora gebleken dan de andere fabrieksrassen.

Omdat vooral de rassen Prevalent en Prominent de aandacht hebben, werden deze twee rassen in de proeven opgenomen. Het voornaamste doel was na te gaan in hoeverre het criterium voor de eerste bespuiting n.l. het constateren van een eerste aantasting door de aardappelziekte in vatbare rassen na respectievelijk na enige uitbreiding van de ziekte in het desbetreffende gebied (radio-waarschuwing) kan worden gehandhaafd. De bespuiting werd met 3 verschillende middelen voor de bestrijding van de Phytophthora uitgevoerd.

De proeven werden op een regionale proefboerderij uitgevoerd in samenwerking met de gestationeerde medewerker van het Proefstation voor de Akkerbouw en de specialist voor planteziekten van het betreffende Consulentschap.

Aanleg, gebruikte middelen en waarnemingen werden uitgevoerd en toegepast volgens aanwijzingen in een proefschema, opgesteld door de Plantenziektenkundige Dienst te Wageningen.

Opzet en uitvoering van de proeven.

Door drie Consulentschappen werd een proef aangelegd, die echter ieder in de gekozen objecten verschilde.

Consulentschap Groningen, proef te Borgercompagnie (Gr. a 51), dalgrond, ras Prominent. Proef op semi-praktijk-schaal aangelegd met 3 objecten in 3 herhalingen. De banen (herhalingen) waren 6,6 m breed en 63,6 m lang. De bespuitingen werden met een landmachine uitgevoerd. Voor de opbrengstbepaling werd uit iedere baan 2 aparte rijen machinaal gerooid, met een totale oppervlakte van 83,95 m².

objecten A: Daconil naar 3 kg/ha

B: Liromatin naar 2,5 kg/ha

O: Onbehandeld.

Consulentschap: Emmen, proef te Emmercompascuum, (Emm. ar 24), dalgrond, ras Prevalent. Proef op semi-praktijk-schaal aangelegd met 4 objekten in 3 herhalingen. De banen (herhalingen) waren 15 m breed en 40 m lang. De bespuitingen werden met een landmachine uitgevoerd. Voor de opbrengstbepaling werd uit iedere baan een oppervlakte van 12,5 m² gerooid.

objekten: A: Daconil naar 3 kg/ha
B: Liromatin naar 2,5 kg/ha
C: Brestan Super 0,6 kg/ha
O: Onbehandeld.

Consulentschap: Assen, proef te Rolde (As. ra 19), zandgrond, ras Prevalent. Proef op semi-praktijk-schaal aangelegd met 5 objekten in 3 herhalingen. De banen (herhalingen) waren 12 m breed en 180 m lang. De bespuitingen werden met een landmachine uitgevoerd.

objekten: A: Liromatin naar 2,5 kg/ha 1e bespuiting op radiowaarschuwing
B: Liromatin, naar 2,5 kg/ha 1e bespuiting samenvallend met tweede bespuiting objekt A
D. Daconil naar 3 kg/ha als objekt A
E. Daconil naar 3 kg/ha als objekt B
O. Onbehandeld.

De aangegeven dosering van de middelen is de hoogst aanbevolen hoeveelheid, welke vanaf de eerste behandeling wordt toegepast. De radiowaarschuwing voor de tamelijk vatbare rassen waartoe Prominent behoort, werd op 20 juli, die voor de matig vatbare rassen Prevalent, op 3 augustus gegeven. Iedere volgende behandeling werd telkens ca. 10 tot 14 dagen later uitgevoerd bij te verwachten kritieke weersomstandigheden voor de ziekte. In de proef te Borgercompagnie werd vijf maal in die te Emmercompascuum viermaal een behandeling uitgevoerd. Omdat de aantasting te Rolde praktisch achterwege bleef, werd deze proef begin september opgeheven.

Waarnemingen.

De loofaantasting trad pas laat in het seizoen op; pas na half augustus kon de ziekte in de onbehandelde objekten worden waargenomen. In de behandelde objekten was dat echter alleen in de proef te Borgercompagnie met het

tamelijk vatbare ras Prominent eerst vanaf begin september het geval. Behandelingsdata en waarderingscijfers voor loofaantasting, zijn in tabel 1 en 2 vermeld. Opbrengsten aan veldgewas (omgerekend in kg/are), alsmede het onderwatergewicht en de naar o.w.g. = 330 omgerekende uitbetalingengewichten (in kg/are) zijn vermeld in tabel 3 en 4. Ook werd de netto winst in guldens per ha berekend waarbij werd uitgegaan van f 15,- per ha spuitloon en een prijs van f 7,- per 100 kg aardappelen als uitbetalingengewicht na aftrek van 250 kg/ha rijschade terwijl een kg-prijs werd aangehouden van f 19,75 voor Daconil, f 8,- voor Liromatin en f 33,- voor Brestan Super (zie tabel 5 en 6).

De gegevens met betrekking tot de opbrengsten aan veldgewas en uitbetalingengewichten werden wiskundig verwerkt.

Resultaten en conclusies.

Mede als gevolg van de droge weersomstandigheden trad de aardappelziekte in de gewassen voor de fabrieksteelt eerst laat op. Na half juli kwam er enige neerslag. Een eerste aantasting werd op een aardappelafvalhoop te Nieuw-Weerdinge op 20 juli waargenomen. Dezelfde dag werd ook de radio-waarschuwing voor de tamelijk vatbare rassen gegeven.

In de proef met het ras Prominent werd de eerste behandeling op 22 juli uitgevoerd. Eerst 4 weken later trad in de onbehandelde veldjes van dit gewas een lichte aantasting op. Intussen hadden de behandelde objecten reeds drie bespuitingen ontvangen. De uitbreiding van de ziekte zette na half augustus wel door maar had toch een tamelijk langzaam verloop m.a.w. de infectie-druk was niet groot. De behandelingen die achtereenvolgens met tussenpozen van 13, 13, 8 en 13 dagen plaats had, toonde zowel voor het maneb-fentin produkt als voor Daconil een goede uitwerking. Op 10 september waren de behandelde objecten nog praktisch vrij van aantasting terwijl de waardering voor aantasting van het onbehandelde objekt op gemiddeld 4.5 kwam (PD-Phytophthora schaal: iedere plant aangetast waarbij de helft van het blad door de ziekte is vernietigd). De opbrengsten aan knollen, maar ook aan zetmeel was als gevolg van de bestrijding, duidelijk hoger dan die van het onbehandelde gewas; de verschillen zijn wiskundig betrouwbaar. Door de hoge prijs van Daconil bleek dit middel voor de Phytophthora bestrijding in de fabrieksteelt echter niet rendabel in

tegenstelling tot de bestrijding met maneb-fentin. Overigens bestond de indruk dat in verband met de droge weersomstandigheden, de eerste bespuiting tenminste een week later gegeven had kunnen worden, waardoor het aantal bespuitingen tot vier zou zijn te beperken met behoud van de rendabele uitkomsten voor het maneb-fentin produkt.

In de proef met het ras Prevalent, dat matig vatbaar voor de aardappelziekte is, werd de aantasting in het onbehandelde gewas eerst in de eerste week van september van enige betekenis. De bestrijding van de ziekte had dan ook weinig effect op de opbrengsten en bleek nauwelijks rendabel te zijn bij de toepassing van maneb-fentin.

Tabel 1

Loofaantasting proef te:

Borgercompagnie

Ras Prominent

Obj./Middel	Behandelingsdata	Waarderingscijfers voor de loofaantasting op:		
		18/8	4/9	10/9
A. Daconil	22/7 4/8 17/8 25/8 7/9	10.0	10.0	9.5
B. Liromatin	22/7 4/8 17/8 25/8 7/9	10.0	9.7	9.5
O. Onbehandeld		8.3	4.7	4.5

Tabel 2

Loofaantasting proef te:

Emmercompascuum

Ras Prevalent

Obj./Middel	Behandelingsdata	Waarderingscijfers voor de loofaantasting op:		
		27.8	7/9	15/9
A. Daconil	4/8 21/8 27/8 10/9	10.0	10.0	10.0
B. Liromatin	4/8 21/8 27/8 10/9	10.0	10.0	10.0
C. Brestan Super	4/8 21/8 27/8 10/9	10.0	10.0	10.0
O. Onbehandeld		9.0	7.3	5.7

Tabel 3

Opbrengst gegevens van de proeven te

Borgercompagnie: rooidatum 29/9

Ras Prominent

Objekt/Middel	Opbrengst aan veldgewas					
	kg/are	rel.	omgerekend naar c.w.g. = 330 kg/are	rel.	gemid- deld o.w.g.	
A. Daconil	540.8	108	598.7	111	435	
B. Liromatin	537.3	107	612.2	113	446	
O. Onbehandeld	499.9	100	541.3	100	427	
Betrouwbare 95%	25.3	5.1	51.81	9.6		
verschillen 99%	-	-	-	-		

Tabel 4

Opbrengst gegevens van de proeven te

Emmercompascuum: rooidatum 28/9

Ras Prevalent

Objekt/Middel	Opbrengst aan veldgewas					
	kg/are	rel.	omgerekend naar c.w.g. = 330 kg/are	rel.	gemid- deld o.w.g.	
A. Daconil	555,5	97	675,2	105	471	
B. Liromatin	581,9	102	678,4	105	455	
C. Brestan Super	572,3	100	673,8	104	458	
O. Onbehandeld	571,2	100	646,1	100	443	
Betrouwbare 95%	-	-	-	-	-	
verschillen 99%	-	-	-	-	-	

Tabel 5

Rentabiliteitsberekening van de proeven te

Borgercompagnie (5 behandelingen)

Ras Prominent

Objekt/Middel	Netto meer opbrengst aan veldgewas omgerekend naar o.w.g. = 330 in kg/ha	Bruto winst in guldens per per ha	Kosten van de behandeling in guldens per ha	Netto winst in guldens per ha
A. Daconil	4490	314.30	371,25	-56,95
B. Liromatin	5840	408,80	175.00	233.80

Tabel 6

Rentabiliteitsberekening van de proeven te

Emmercompascuum (4 behandelingen)

Ras Prevalent

objekt/middel	Netto meer opbrengst aan veldgewas omgerekend naar o.w.g. = 330 in kg/ha	Bruto winst in guldens per ha	Kosten van de behandeling in guldens per ha	Netto winst in guldens per ha
A. Daconil	1910	133.70	297.00	-163.30
B. Liromatin	2230	156.10	140.00	16.10
C. Brestan Super	1770	123.90	139.20	- 15.30

