

Invloed toepassing van *Verticillium biguttatum* bij de teelt van pootaardappelen

KW 0123

Door: ing. H.W.G. Floom

Inleiding

Bij de biologische teelt van aardappelen kan rhizoctonia een probleem geven. Om dit te beperken kan *Verticillium biguttatum* ingezet worden. De productie van sporen is kostbaar. De productie van mycelium is veel goedkoper dan van de sporensuspensie. De sporen (Vertiplus) werden geproduceerd door TNO Zeist en de mycelium formulering werd door Plant Research International (P.R.I.) te Wageningen geformuleerd. Op het Biologisch-bedrijf van de Kollumerwaard is een vergelijkend onderzoek opgezet om deze vormen op hun effectiviteit te toetsen.

Proefopzet

objekt	dosering
A <i>Verticillium biguttatum</i> sporen	1 l/ha aanvullen met water tot 200 l/ha
B <i>Verticillium biguttatum</i> mycelium	160 l/ha aanvullen met water tot 200 l/ha
C Onbehandeld	
D water controle	200 l/ha

Algemene proefveldgegevens

gewas	pootaardappelen
ras	Ditta
pootdatum	5 mei 2001
pootafstand	20 cm
voortvrucht	zomertarwe
bodemanalyse	pH-KCl 7.6; CaCO ₃ 6.5; humus 2.7; afslib.21-28; lutum 16; Pw-getal 27; K-HCl 18; K-getal 20
N-min 0-60 cm	53 kg/ha N
bemesting	17 nov. 2000: 16 ton/ha paardenmest (80 N; 48 P ₂ O ₅ ; 88 K ₂ O)
loofdoding	23 juli branden; 24 juli looftrekken
rooien	15 augustus

Aanleg en uitvoering

Bij het poten op 5 mei is met de "moncereenspuit" op de pootmachine de formulering toegediend. Dit is uitgevoerd met 3 spuitnozzels met 200 l/ha water, waarbij 1 nozzel in de pootgeul en 2 nozzels in de vallende grond bij de toedekschijven spuiten.

De bodemtemperatuur op -5 cm was ca. 9° C. De periode van 15 t/m 18 mei was vrij vochtig.

Op 29 mei was 25% van de planten opgekomen, later was de stand goed en regelmatig.

De loofdoding is wegens de aanwezigheid van phytophthora uitgevoerd door volvelds te branden en later de stengels te trekken. Op het moment van loofdoding zijn 100 knollen genomen voor rhizoctonia bepaling.

Het aantal stengels per m² is op 24 juli geteld. Op 15 augustus zijn de aardappelen gerooid.

Na het sorteren op 20 september is van 100 knollen de rhizoctonia-index bepaald.

Resultaten

De opbrengst en sortering is in tabel 1 en 2 vermeld. In tabel 3 wordt het aantal stengels en de rhizoctonia aantasting weergegeven.

Tabel 1: Opbrengst en sortering in kg/are

obj		<28	28/35	35/45	45/50	50/55	>55	28/55	totaal
A	sporen	7	71	213	46	6	1	337	345
B	mycelium	6	68	216	37	7	0	329	335
C	onbehand	7	73	187	43	10	0	314	321
D	water	9	87	211	31	5	0	334	343
lsd		3	19	21	23	5	1	25	25

Tabel 2: Aantal knollen per sortering

obj		<28	28/35	35/45	45/50	50/55	>55	28/55	totaal
A	sporen	458	2482	3685	458	48	6	6673	7136
B	mycelium	382	2394	3679	367	51	0	6491	6873
C	onbehand	476	2567	3276	424	73	0	6339	6815
D	water	597	3085	3739	312	33	0	7170	7767
lsd		213	605	422	227	38	10	523	682

Tabel 3: Aantal stengels/m², rhizoctonia aantasting % vrij (V0) en index (T1) op moment van loofdoding 24-7 (T1) en bij oogst op 15-8 (T2)

obj		st/m ²	% blank T1	index T1	% blank T1	index T2
A	sporen	20.1	99	0.4	90	4.7
B	mycelium	20.4	98	0.7	91	4.1
C	onbehandeld	18.3	96	1.6	84	10.2
D	water	21.4	97	1	84	9.3
lsd		2.4	5	1.8	12	7.7

Rhizoctonia index = (1*Licht + 2* Matig + 3*Zwaar) / 300 *100%

Voorlopige conclusie

- In opbrengst was er tussen de formuleringen geen betrouwbaar verschil. Onbehandeld was in de bruto opbrengst lager en in de netto opbrengst beduidend lager door de hogere rhizoctonia aantasting.
- De behandeling met verticilium geeft een duidelijk hoger percentage blanke knollen dan onbehandeld. Tussen de beide formuleringen is geen betrouwbaar verschil gevonden. Hetzelfde geldt voor de rhizoctonia index.
- Het percentage uitschot wordt vooral gevormd door rhizoctonia.