

Invloed compost op opbrengst en kwaliteit van pootaardappelen

KW 0401

Door: ing. H.W.G. Froot

Inleiding

Compost is een veel gebruikte bodemverbeteraar in meerdere teelten. Diverse soorten compost zijn verkrijgbaar, waarbij aan sommige soorten micro-organismen worden toegevoegd. Deze opgewaardeerde compostsoorten moeten de weerbaarheid van de planten verhogen tegen ziekten en plagen. Uit onderzoek in 2003 kwam naar voren dat compost + bio-stimulatoren invloed hadden op de ontwikkeling van rhizoctonia.

Om inzicht te krijgen op de bestrijding van rhizoctonia door opgewaardeerde compost, en de effecten van een aantal gewasbeschermingsmiddelen op de werking van deze compost, is door SPNA op de proefboerderij Kollumerwaard een onderzoek opgezet. In het onderzoek is gekeken naar de invloed van compost op de opbrengst en kwaliteit. De compost werd voor het poten van de aardappelen toegediend, al dan niet in combinatie met een grondbehandelingsmiddel tegen rhizoctonia.

Proefopzet

Objekten:	ton/ds/ha	l/ha
A geen compost	-	-
B Moncereen	-	10
C Amistar	-	3
D Orgapower+ biostimulator1	10	-
E Orgapower+bio + moncereen	10+	10
F Orgapower+bio + amistar	10+	3

Algemene proefveldgegevens

gewas	pootaardappelen	
ras	Désirée	
pootdatum	26 april 2004	
pootafstand	22 cm	
voorvrucht	braak/bladrammenas	
bodemanalyse	pH-KCl 7.2; CaCO ₃ 6.7; humus 3.3; afsl.31-38; lutum 23; Pw get 26; K-HCl 26; K-getal 26; MgO-NaCl 197	
N-min 0-60 cm	1 maart	32 kg/ha
bemesting	22 sept	400 kg/ha K ₂ O als natukali
	6 maart	135 kg/ha P ₂ O ₅ als tripelsuper
	5 mei	108 kg/ha N als kas
	11 juni	1 l/ha mangaannitraat
loofdoding	26 juli	loofklappen
	28 juli	3 l/ha Reglone
rooien	19 augustus	

Aanleg en uitvoering

Er is uitgegaan van een partij pootgoed, potmaat 35/50 van het ras Désirée. Het pootgoed is in kiembakjes voorgekiemd en had bij het poten een mooie korte afgeharde kiem. De compost is gestrooid op 26 april over het geploegde land en met de rotorkoep vlak voor het poten ca. 10 cm door het pootbed gewerkt. De grondbehandelingsobjecten zijn als rijtoepassing bij het poten toegepast.

De stikstof is op 5 mei gegeven op basis van het N-advies.

Op 6 mei zijn de ruggen opgefreesd. De opkomst rond 20 mei was goed en regelmatig. Er ontwikkelde zich een egaal en goed gewas, waarin geen duidelijke verschillen in loofontwikkeling zijn waargenomen tussen de objecten.

De bestrijding van phytophthora is als praktisch uitgevoerd. Op 26 juli is het loof geklapt en is doodgespoten met Reglone. Op 19 augustus zijn de netto veldjes gerooid. Na drogen zijn de aardappelen gesorteerd. Daarna zijn monsters van 100 knollen beoordeeld op schurft- en rhizoctonia aantasting.

Resultaten

Tabel 1: ·Opbrengst en sortering in kg/are

object	<28	28/35	35/45	45/50	50/55	>55	totaal	28/55
A	1	15	108	117	94	77	412	334
B	1	15	116	121	92	68	412	343
C	1	17	123	117	85	69	413	343
D	1	15	112	117	100	79	424	344
E	1	15	114	121	95	72	418	346
F	1	16	118	110	88	75	410	333
lsd	0.4	3	15	9	18	15	14	15

Tabel 2: ·Aantal knollen per sortering/are

object	<28	28/35	35/45	45/50	50/55	>55	totaal	28/55
A	95	706	2030	1408	862	522	5624	5006
B	78	687	2175	1437	886	516	5778	5184
C	95	784	2316	1432	789	497	5913	5321
D	97	692	2084	1425	938	567	5803	5140
E	86	692	2163	1508	897	503	5849	5260
F	95	746	2270	1359	838	543	5851	5213
lsd	39	123	287	124	151	106	253	321

Rhizoctonia

Voor het bepalen van de mate van aantasting door rhizoctonia wordt de volgende formule gehanteerd:

$$\text{sclerotiënindex (SI)} = (((0 \cdot \text{schoon}) + (1 \cdot \text{licht}) + (2 \cdot \text{matig}) + (3 \cdot \text{zwaar}))/300) \cdot 100.$$

Als alle knollen schoon zijn is de SI = 0 en als alle knollen zwaar bezet zijn is de SI = 100.

Matig en zwaar bezetting van de knollen rhizoctonia is niet toegestaan voor export. Dus van de opbrengst moet een percentage uitschot afgetrokken worden. Dit percentage wordt in tabel 3 weergegevens als uitschot.

Tabel 3: Aantal stengels/m² en mate van aantasting door rhizoctonia.

	Stengels	V	L	M	Z	Index (SI)	Uitschot
A	21.2	81	12	5.0	1.5	8.8	6.5
B	20.8	93	6.7	0.25	0	2.4	0.25
C	20.9	98	1.5	0	0	0.5	0
D	20.6	84	8.5	4.5	3	8.8	7.5
E	22.1	95	4.5	0.25	0	1.7	0.25
F	21.8	98	1.8	0.25	0	0.7	0.25
lsd	1.3	10	9	1.7	2.3	4.1	3.11

Conclusies.

Bij de aantasting door rhizoctonia waren tussen de chemische objecten als totaal geen significante verschillen. Hoewel er nauwelijks significante verschillen waren is de tendens aanwezig dat een grondbehandeling + Orgapower + bio-stimulatoren een lagere Rhizoctonia-index (SI), meer blanke knollen geeft en een positief effect heeft op het aantal stengels/m².

Het duidelijke positieve effect van Orgapower+ bio-stimulatoren in 2003 is dit jaar niet naar voren gekomen.