

## Invloed compost op opbrengst en kwaliteit van poot aardappelen

KW 0505

Door: ing. H.W.G. Froot

### Inleiding

Compost is een veel gebruikte bodemverbeteraar. 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 voorgaande jaren kwam naar voren dat compost + Biostimulator een bestrijdend effect kan hebben op *Rhizoctonia solani*.

Op de SPNA locatie Kollumerwaard werd een proef uitgevoerd om de werking van twee gewasbeschermingsmiddelen ( Moncereen en Amistar) te vergelijken met opgewaardeerde compost (Orgapower incl. Biostimulator). Daarnaast werd Orgapower incl. Biostimulator in combinatie met beide gewasbeschermingsmiddelen beproeft, om eventuele effecten na te gaan van Moncereen of Amistar op de werking van Orgapower incl. Biostimulator.

### Proefopzet

Object		Dosering
A	Onbehandeld	-
B	Moncereen	10 l/ha
C	Amistar	3 l/ha
D	Orgapower incl. Biostimulator	10 ton droge stof/ha
E	Orgapower incl. Biostimulator + Moncereen	resp. 10 ton droge stof en 10 l/ha
F	Orgapower incl. Biostimulator + Amistar	resp. 10 ton droge stof en 3 l/ha

### Algemene proefveldgegevens

plantdatum	24 mei 2005
ras	Désirée
voortrucht	Wintertarwe
N-min 0-100	27 jan. 22 kg/ha N
bodemanalyse	pH-KCl 7.4; CaCO <sub>3</sub> 8.7; o.s.2,8 %; afsl.17-23 %; lutum 13 %; Pw-getal 33 mg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /l; K-HCL 51; K-getal 15; MgO-NaCl 22; Mn <0,8
bemesting	26 mei 100 kg/ha N 22 april 145 kg/ha P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (tripelsuperfosfaat) 11 okt '04 400 kg/K <sub>2</sub> O/ha in de vorm van Natukali 27 mei 200 kg/ha Kaliumsulfaat 12 en 18 juli magnesiumnitraat/mangaannitraat
onkruidbestrijding	3 juni 2,5 l/ha Afalon flow
ziekten- en plagenbestrijding	Phytophthora- en luizenbestrijding als praktijk
loofdoding	3 augustus loofklappen + 3 l/ha Reglone
oogstdatum	23 augustus 2005

## Aanleg en uitvoering

De proef werd uitgevoerd in pootaardappelen in het ras Désirée, maat 35/50. De aardappelen zijn op 24 mei gepoot. De middelen werden tijdens het poten toegepast als rijentoepassing met 3 doppen op de pootmachine. Het watervolume was 220 l/ha. De opkomst rond 12 juni was goed en regelmatig.

De proef is op 23 augustus onder goede omstandigheden geoogst.

## Resultaten

In tabel 1 zijn de proefresultaten van het aantal stengels per veld en verdeling per maatsortering weergegeven. In tabel 2 wordt de verdeling van het aantal knollen per maatsortering weergegeven. De mate van aantasting van *Rhizoctonia* wordt weergegeven in tabel 3.

Tabel 1: Verdeling kg per maatsortering (kg/are).

object	<28	28/35	35/45	45/50	50/55	>55	28/55	tot
Onbehandeld	3.1	16.4	133.3	100.4	45.3	22.8	295.5	321.4
Moncereen	3.7	18.4	139.9	93.9	47.9	19.6	300.2	323.5
Amistar	1.9	16.2	125.8	102.4	49.1	25.3	293.4	320.7
Orgapower incl. Biostimulator	2.8	16.1	123.9	104.7	51.1	23.2	295.7	321.8
Orgapower incl. Biostimulator + Moncereen	2.9	16.5	126.6	89.9	49.7	29.6	282.7	315.2
Orgapower incl. Biostimulator + Amistar	2.9	16.7	131.4	103.7	55.8	20.8	307.7	331.4
Isd (5%)	1.0	4.9	12.4	12.6	12.2	12.4	16.6	15.2
	s	ns	s	s	ns	ns	ns	s

Tabel 2: Verdeling aantal knollen per maatsortering (aantal/are).

object	<28	28/35	35/45	45/50	50/55	>55	28/55	tot
Onbehandeld	242	661	2358	1131	397	147	4547	4939
Moncereen	339	739	2514	1039	406	122	4697	5158
Amistar	211	708	2197	1144	403	150	4453	4814
Orgapower incl. Biostimulator	236	617	2267	1172	444	153	4500	4889
Orgapower incl. Biostimulator + Moncereen	233	664	2283	1014	431	194	4392	4819
Orgapower incl. Biostimulator + Amistar	233	669	1792	1156	478	142	4094	4469
Isd (5%)	119	200	700	146	103	89	810	822
	s	ns	s	s	ns	ns	ns	ns

## Rhizoctonia

Voor het bepalen van de mate van aantasting wordt de volgende formule gehanteerd: sclerotiënindex (SI) =  $(0 \cdot \text{schoon}) + (1 \cdot \text{licht}) + (2 \cdot \text{matig}) + (3 \cdot \text{zwaar}) / 3 \cdot \text{totaal aantal knollen} \cdot 100$ . Als alle knollen schoon zijn is de SI = 0 en als alle knollen zwaar bezet zijn is de SI = 100. Matig en zwaar is niet toegestaan voor export.

In tabel 3 worden het aantal stengels/m<sup>2</sup> en de invloed van de grondbehandeling op het percentage aantasting door Rhizoctonia en het % uitschot (matig + zwaar aangetaste knollen) weergegeven.

Tabel 3: Aantal stengels/m<sup>2</sup>. Invloed grondbehandeling op het percentage aantasting.

object	gem. aantal stengels	vrij	licht	matig	zwaar	% uitschot	SI
Onbehandeld	25.5	97,0	2.8	0.25	0.0	0.25	1.08
Moncereen	25.5	99,0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.33
Amistar	25.1	99.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.17
Orgapower incl. Biostimulator	24.1	98,0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.67
Orgapower incl. Biostimulator + Moncereen	24.1	99.3	0.8	0.0	0.0	0.0	0.25
Orgapower incl. Biostimulator + Amistar	25.2	100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Isd (5%)	2.6	2,0	1.9	0.3	0.0		0.7

## Bespreking resultaten

Het object Moncereen gaf duidelijk meer opbrengst in de maatsorteringen 35/45 en 45/50 dan de overige objecten. De totale opbrengst (kg) van het object Orgapower incl. Biostimulator + Moncereen was lager dan die van de overige objecten. Tussen de overige objecten waren geen grote verschillen in kg of aantal per maatsortering. Het aantal stengels per m<sup>2</sup> was tussen alle objecten gelijk. De ziektedruk was vrij laag. In de objecten met Moncereen en Amistar, zowel met als zonder Orgapower, was een lagere aantasting dan in het onbehandelde object. Het object Orgapower incl. Biostimulator gaf geen significant lagere aantasting ten opzichte van het onbehandelde object. Verder werd er geen versterkende werking of een negatieve invloed van Orgapower incl. Biostimulator op de werking Moncereen en Amistar gevonden.

## Financieel resultaat

Bij de berekening van het financiële resultaat moet rekening gehouden worden met de gemiddelde uitbetalingprijs per sortering en met het percentage uitschot dat uitgelezen moet worden en dus niet verkoopbaar is.

In de maatsortering 28/55 was de financiële opbrengst van Orgapower incl. Biostimulator + Amistar het hoogst. De verschillen met de overige objecten waren klein.

In tabel 4 is het percentage uitschot door Rhizoctonia vermeld met de financiële opbrengst van de netto sortering \* uitbetalingprijs. De gemiddelde uitbetalingprijs van Désirée zoals door HZPC gerealiseerd is in de afgelopen jaren per 100 kg: 28/35 - € 29.71, 35/55 - € 19.39 en 55/65 - € 10.01.

Tabel 4: Opbrengst minus uitschot \* uitbetalingprijs = fin.opbrengst €/are

Object	% uitschot	28/35	35/55	>55	totaal €
Onbehandeld	0.25	4,86	53,96	5,19	64,01
Moncereen	0.0	5,47	54,63	1,96	62,06
Amistar	0.0	4,81	53,77	2,53	61,11
Orgapower incl. Biostimulator	0.0	4,78	54,23	2,32	61,33
Orgapower incl. Biostimulator + Moncereen	0.0	4,90	51,62	2,96	59,48
Orgapower incl. Biostimulator + Amistar	0.0	4,96	56,41	2,08	63,45