

Invloed van magnesium bemesting(bespuiting) op opbrengst van aardappelen

KW 0017b

Door: ing H.W.G.Floot

Inleiding

Magnesium is, evenals stikstof, onderdeel van de bladeiwitten die de fotosynthese verzorgen. Het is daarom een essentieel element voor het functioneren van de plant. De aardappelplant heeft vanaf het begin van de knolgroei -nog in de bloeifase- de hoogste behoefte aan magnesium (en zwavel).

Aan de hand van deze proef, die uitgevoerd wordt in opdracht van Hydro Agri en ACM, wordt gekeken wat de invloed van verschillende behandelingen met Magnesium-meststoffen is op de opbrengst en sortering van consumptie-aardappelen.

Proefopzet

object	behandeling	tijdstip
A	25 kg/ha bitterzout (16 MgO) in 400 l/ha water + 25 kg/ha bitterzout	EC51 (knopstadium) EC65 (volbloei)
C	625 kg/ha Optimag (20N + 11 MgO + 4S)	vlak na poten
D	4 * 3 kg/ha Magnisal magnesiumnitraat (11N, 15 MgO)	EC 41, 51, 61, 65
O	onbehandeld	-

Algemene proefveldgegevens

ras	Redstar 35/50
pootdatum	2 mei 2000
pootafstand	28 cm
voorvrucht	wintertarwe
bodemanalyse	pH-KCl 7.4; CaCO ₃ 9.1; org.stof 2.8; lutum 17%; Pw-getal 26; K-getal 26; K-HCl 23; MgO 104
N-min 0-60 cm	25 kg N
bemesting	400 kg/ha K ₂ O als Vinasse kali 207 kg/ha P ₂ O ₅ als tripelsuperfosfaat 140 + 60 kg/ha N als kas
ziektebestrijding	als praktijk
loofdoding	14 september doodspuiten
oogstdatum	3 oktober

Aanleg en uitvoering

Het pootgoed van het ras Redstar, potmaat 35/50, is voorgekiemd in bakjes en afgehard in de schuurkas. Het was goed voorgekiemd en afgehard materiaal.

De N-bemesting is met KAS uitgevoerd, waarbij bij object C rekening is gehouden met de N uit de Optimag.

Op 15 mei zijn de ruggen gefreesd. De opkomst rond 26 mei was goed en regelmatig.

De bespuitingen zijn uitgevoerd op de volgende data met de weersomstandigheden op het spuittijdstip:

19 juni: zonnig, droog gewas, temp 31° C, gewastemp. 32° C, rlv 61%

27 juni: droog, bewolkt, temp 13° C, gewastemp. 13° C, rlv 84%

3 juli: droog gewas, half bewolkt, weinig wind, temp 23° C, gewastemp. 24° C, rlv 97%

12 juli: droog, bewolkt, temp 14° C, gewastemp. 15° C, rlv 95%

Op 14 september is de proef volvelds doodgespoten met Reglone en op 3 oktober gerooid.

Bij de oogst stonden er circa 42.000 planten/ha.

Na het sorteren is het owg bepaald en zijn de knollen beoordeeld op uitwendige kwaliteit.

Resultaten

De grondbedekking van het proefveld was op 21 juni gem. 68%, op 29 juni 91% en op 6 juli 97%. Op 12 augustus was het gemiddelde gedaald naar 90%.

In tabel 1 zijn de analyse resultaten van het bladsteeltjesonderzoek vermeld en in tabel 2 de kg-opbrengsten per sortering en het onderwatergewicht (owg).

Tabel 1: Gemeten waarden elementen in mg/l in de bladsteeltjes op 1 augustus

ob	NO3	P	K	Mg	S	Ca	Na	Cl	Mn	B	Fe	Zn
A	2676	129	8178	89	149	246	49	922	0.6	0.6	1.0	2.3
C	3109	143	7633	68	144	93	40	1205	0.5	0.6	1.6	5.5
D	2768	122	7017	71	124	204	44	1130	0.6	0.6	1.1	4.0
O	3383	127	7200	68	136	200	32	1134	0.5	0.5	0.7	2.1

Tabel 2: Opbrengst per sortering in kg/are en owg

object	<40	40/50	50/60	60/70	>70	totaal	%>50	owg
A	39	142	309	113	8	611	70.3	424
C	37	135	313	126	10	624	72.0	429
D	42	154	303	112	4	615	68.2	421
O	39	134	293	118	3	587	70.4	424
lsd	6	16	26	32	8	37	3	12

Bespreking resultaten

Hoewel er wel lichte tekort verschijnselen van zowel Mg als Mn gebrek optraden en de behandelingen wel een opbrengstverhoging laten zien, is het verschil te gering om betrouwbaar te zijn. Er zijn geen significante verschillen in het onderwatergewicht ontstaan.