

## Invloed van mangaan en magnesium bladbemesters bij de teelt van consumptieaardappelen

KW 0114

Door: ing H.W.G.Floot

### Inleiding

Vele mineralen, anorganische stoffen en sporenelementen hebben invloed op het behalen van een goede opbrengst van hoge kwaliteit.

Mangaan is een sporenelement dat door de plant moeilijk is op te nemen op grond met een hoge pH, dus vooral op kalkrijke klei- en zavelgronden. Mangaan tekort uit zich in de top van de plant, dit in tegenstelling tot magnesiumgebrek, dat zich onderin de plant openbaart. De topblaadjes krijgen een bronsgele tint, waarin later bruine vlekjes zichtbaar worden. De vlekjes komen systematisch langs de nerven voor.

Magnesium is - evenals stikstof - onderdeel van de bladeiwitten die de fotosynthese verzorgen. Magnesiumionen nemen aan alle enzymreacties deel. Planten nemen magnesium op via de wortelpuntjes. Tijdelijke stilstand van de wortelgroei of een kleine voorraad kan tot tekorten leiden. De aardappelplant heeft vanaf het begin van de knolgroei -nog in de bloeifase- de hoogste behoefte aan magnesium.

Een tekort aan magnesium wordt het eerst zichtbaar in de oudste bladeren. Het blad wordt tussen de nerven, vanuit het midden van het blad, lichtgroen. Bij ernstig gebrek vergeelt het blad snel en krijgt dode plekken tussen de nerven, tenslotte sterft het blad geheel af.

Naarmate minder stikstof gegeven is, treden gebreksverschijnselen eerder op, maar er zijn ook duidelijke rasverschillen in gevoeligheid voor magnesiumgebrek.

Aan de hand van deze proef, die uitgevoerd wordt in opdracht van Cores b.v., wordt gekeken wat de invloed van dosering en frequentie van spuiten van de verschillende bladbemesters is op de opbrengst en sortering van consumptie-aardappelen.

### Proefopzet

object	middel	aantal	dosering (l/ha)
A	onbehandeld	-	-
B	Top Trace Mn	10*	0,5
C	Top Trace Mn	10*	0,25
F	Top Trace Mg	6*	3,5
J	Mg + Mn	10*	2,5 (2+0,5)



#### weersgesteldheid tijdens spuiten

datum	tijd	weer	gewas	gewas temp	lucht temp	rlv	wind m/sec
13 juni	12.00	zonnig	droog	16.8	15.3	67	1.5
19 juni	11.00	zonnig	droog	16.8	15.2	80	1.3
26 juni	13.00	zonnig	droog	24.4	22.0	70	4.7
3 juli	12.00	halfbew	droog	21.9	20.2	82	2.7
10 juli	9.30	halfbew	droog	19.0	18.7	92	4.0
17 juli	10.30	halfbew	droog	16.8	17.0	96	1.5
24 juli	14.00	zonnig	droog	24.4	24.5	84	1.4
31 juli	11.00	bewolkt	droog	22.3	23.1	94	3.2
7 aug	12.00	bewolkt	droog	17.6	17.9	95	2.0
13 aug	13.00	zonnig	droog	19.6	20.0	98	5.2

Er zijn kleine kleurverschillen waargenomen.

Na het volvelds doodspuiten op 12 september, zijn de aardappelen op 15 oktober gerooid. Na droging zijn de aardappelen gesorteerd en is het owg bepaald van de maat 50/60 mm. Ook is een monster van deze 50/60 mm naar ALTIC gegaan voor knolanalyse. Tevens is een monster van 5 kg/veldje naar HZPC gegaan voor kwaliteit bepaling.

#### Resultaten

In tabel 1 zijn de kg-opbrengsten per sortering en het onderwatergewicht per object vermeld.

In tabel 2 zijn de analyse resultaten van de knol vermeld.

Tabel 1: Opbrengst per sortering in kg/are en percentage >50% met owg.

object	<40	40/50	50/60	60/70	>70	totaal	>50	%50-70	owg
A	103	224	251	48	2	629	301	48	391
B	106	247	289	60	1	703	350	49	396
C	104	249	278	55	1	687	335	48	397
F	107	212	228	47	2	596	277	46	396
J	107	251	273	49	0.4	681	322	47	396
lsd	11	25	45	24	2	56	64	6	8

De lage doseringen Mg (obj. F) gaven met onbehandeld (A) de laagste opbrengst. Er was in deze proef een duidelijk Mn effect waar te nemen in de opbrengst.

Tabel 2: Gemeten waarden: Elementen in mg/100gram drogestof.

ob j	Lab	Mnds	Ds	TotN	Pds	Kds	Cads	Mgds	Feds	Bds	Znds	Nads	Cuds	Mods
A	8347	0.56	02,3	1280	179.6	2048	81.76	99.8	11.32	0.65	1.52	18.36	0.528	0.019
B	8348	0.632	02,2	1290	191.9	2088	86.4	103.48	12.24	0.68	1.64	18.28	0.56	0.041
C	8349	0.644	02,3	1210	174.8	2008	79.68	101.56	11.72	0.64	1.46	19.96	0.568	0.034
F	8352	0.664	02,2	1340	182.0	2064	92.92	101.4	13.64	0.68	1.69	16.72	0.536	0.027
J	8356	0.592	02,3	1200	171.1	2020	76.16	104.04	10.28	0.65	1.44	16.56	0.456	0.031

### Bespreking resultaten

Voor het derde jaar heeft een bladbemesting duidelijke effecten laten zien. In de voorgaande twee jaren gaf ook een magnesium bladbemesting een betrouwbare meeropbrengst.