

Bemesting van aartappels

Duncan Napier, Ontwikkelingsbestuurder,
Mineog SQM Africa (Pty) Ltd



*(Duncan Napier,
Ontwikkelingsbestuurder, Mineog SQM
Africa (Pty) Ltd)*

In vergelyking met ander gewasse produseer aartappels gedurende 'n kort groeiperiode 'n hoë opbrengs per eenheidsoppervlak. 'n Hoë hoeveelheid voedingstowwe word benodig om hierdie hoë vlakke van produksie te bereik.

Op sanderige gronde moet al die voedingstowwe deur bemesting verskaf word. Op sterker gronde kan voedingstowwe ook gedeeltelik deur die grond en gedeeltelik deur bemesting verskaf word. Aanbevelings vir die basiese N, P, K-plantvoedingstowwe word op tekstuur en die grondontleding van P en K gebaseer, met inagneming van die produksiepotensiaal. Daar is baie variasies in die literatuur en as 'n voorbeeld word die volgende algemene riglyne bespreek.

Stikstof is die makro-element wat die grootste invloed op produksie het. Die aartappelplant neem stikstof op vanaf knolinisiasie totdat die knolle volwassenheid bereik het. Verdeelde toediening van bemesting lewer beter resultate, veral op die sanderige grondtipes. Ongeveer 'n derde van die stikstof word met plant toegedien, terwyl die oorblywende

hoeveelheid ten minste weekliks toegedien moet word, in gelyke hoeveelhede oor die 70-80 dae na opkoms. Die aantal bobemestings is minder krities op swaarder grondtipes.

Die vorm waarin stikstof toegedien word, is veral belangrik op sanderige grondtipes, in koue streke en waar die chloriedvlakke in die besproeiingswater hoog is. As KNO₃ onder hierdie toestande gebruik word, kan die risofoer pH verhoog word, katione en anione in balans gebring word in die wortelsone, stikstofopname verhoog word (waar chloriedvlakke hoog is) en koolhidraat opgebou word vir knolontwikkeling eerder as vir energie-reaksies.

Al word fosfaat nie tot 'n groot mate deur die aartappelplant benodig nie, speel die element 'n betekenisvolle rol ten opsigte van produksie. Die gewas gebruik fosfaat oneffektief en groot hoeveelhede moet gevolglik bemes word om voldoende opname te verseker. Die

STIKSTOF

Produksie Mikpunt	Tekstuur S/LS	SL/L	SKL/K
Stikstof kg/ha			
15-20	100-140	95-125	80-110
21-30	140-180	130-160	115-145
31-40	180-220	160-200	140-160
41-50	220-260	200-240	170-210
51-60	260-300	230-270	200-240

totale fosfaatbehoefte word normaalweg met plant toegedien, al vind opname gedurende die hele aktiewe groeiperiode plaas.

Die aartappelplant gebruik 6.68-8.8 kg K per ton produksie (knolle en loof). Op gronde waar kaliumtekorte voorkom, is dramatiese produksieverhogings met groot toedienings van kalium behaal.

Net soos stikstof, word kalium ook maklik in sanderige grondtipes geloog. Om hierdie rede word 'n derde van die kaliumbehoefte met plant toegedien, terwyl die oorblywende gedeelte toegedien word

FOSFAAT	
Grond P ppm	Fosfaat kg/ha
1-10	220
11-20	180
21-30	145
31-40	115
41-60	86
61-80	64
81-100	48
>100	40

PRODUKSIE KWALITEIT	
KNO ₃ +	+
K ₂ SO ₄ 0	0
KCl 0	-

+ verhoog of beter,
- verlaag of swakker
0 wisselend of geen

in gelyke hoeveelhede oor die 70-80 dae na opkoms. Die swaarder grondtipes neig tot 'n laer kaliumbehoefte en benodig ook minder bobemestings van kalium.

Kaliumdraer

Die kaliumdraer is veral in sanderige gronde belangrik omdat dit kwaliteit en produksie bepaal. Die kaliumdraer het 'n invloed op die hoeveelheid nitrate wat beskikbaar is, die pH van die risofer, kompetisie tussen die chloriedes en nitrate en hoofsaaklik op die algemene balans van katione en anione.

Die invloed van die kaliumdraer op produksie en kwaliteit kan soos volg opgesom word:

Die ordegrootte

Die ordegrootte van die resultaat sal bepaal word deur die grond pH, tekstuur, die chloriedinhoud van die grond besproeiingswater en temperatuur tydens die groeiperiode en die hoeveelheid bemesting wat toegedien is.

KALIUM								
Produksiemikpunt ton/ha		Grond K ppm		20	30	40	50	60
Tekstuur	K Behoeftes kg/ha							
S	0-20							
LS	0-30	170	250	340	425	500		
K	0-40							
S	21-40							
LS	31-60	135	185	240	290	350		
K	41-80							
S	41-60							
LS	61-90	110	155	200	250	300		
K	81-120							
S	61-80							
LS	91-120	85	125	160	210	250		
K	121-160							
S	81-100							
LS	121-150	60	87	120	165	200		
K	161-200							
S	101-120							
LS	151-180	45	60	90	125	150		
K	201-240							
S	>120							
LS	>180	30	40	60	85	100		
K	>240							

Kalsium, magnesium en swael

Kalsium, magnesium en swael word dikwels buite berekening gelaat in bemestingsprogramme. Elkeen van hierdie elemente is belangrik en speel 'n belangrike rol by produksie en kwaliteit. Die aartappelplant benodig ongeveer 1kg Ca, 0.75 kg Mg en 0.9 kg S per ton geproduseer.

Kalsiumnitraat (CaNO₃) en gips word gebruik om kalsium te voorsien, terwyl MGNO₃ en MgO magnesium voorsien en swaelbemesting aangevul word met supers (10.5), K₂SO₄ en gips.

Mikro-elemente

Al die mikro-elemente speel 'n rol by groei, maar die aartappelplant is veral

gevoelig vir voor- en sinktekorte. Daar word aanvaar dat 'n grondtoediening van boor die beste metode van aanvulling is aangesien boor nie maklik in die plant getranslokeer word nie. Indien boortekorte in die grond voorkom, hef blaartoedienings net boortekorte tydelik op.

Effektiwiteit van boorbemesting word verhoog deur 'n stadig vrystellende korrelproduk soos Boronat 32 as 'n mas-savermenging met plantbemesting te gebruik. Die toedieningshoeveelhede hang van die grondontleding af, maar ongeveer 102kg B (10-20 kg Boronat 32) is voldoende om tekorte aan te spreek. Die ander mikro-elemente kan effektief aangevul word deur blaarbespuitings. Kry meer inligting by tel (011) 463 3310.