

06.05: 63⁵. 64, 631. P3

L407 II

SEPARAAT
No. 24632

**Proefstation
voor de Groenten- en Fruitteelt
onder glas
te Naaldwijk**

Beknopte verslagen van de Kalibemestingsproeven
bij koude tomaten te 's-Gravenzande en De Lier
(1960).

1964

J. de Koning

BIBLIOTHEEK
INSTITUUT VOOR
BODEMYRUCHTBAARHEID
GRONINGEN

2292650

Beknopte verslagen van de kalibemestingsproeven bij koude tomaten
te 's-Gravenzande en de Lier. (1960)

Proef te 's-Gravenzande.

Toestand van de grond (zand) voor aanleg van de proef in een nieuw warenhuis.

Org. stof	1,3 %	P-water	2,3 mg./100 g.
Ca CO ₃	1,8 %	K-water	3,4 mg/100 g.
pH-water	7,7	Mg-az	30 dpm in extract
Na Cl.	11 mg/100 g.	Mn-az.	6.6 " " "
gloeirest	0,03 %	Fe-az	1.0 " " "
N-water	0,4 mg/100 g	Al-az.	0.4 " " "

Proef met 2 kaligiften en 2 wijzen van toediening;

Proefuitvoering: uitgevoerd als blokkenproef met 3 herhalingen.

K-trappen.

1. 0 kg K₂O per are als patentkali.
2. 5 kg K₂O " " " "
3. 10 kg K₂O " " " "
4. 20 kg K₂O " " " "

Wijze van toediening.

- .1 alles ondergespit,
- .2 helft van gift vooraf ondergespit, andere helft later ingefreesd.

Ras: Moneymaker, geplant 4 april

Overige bemesting: 7 kg superfosfaat

7 kg zwavelzure ammoniak

10 kg bitterzout.

De gewas ontwikkeling was het sterkst bij de onbemeste objecten. De bladkleur het donkerst bij de zwaarst bemeste objecten.

De grondanalysecijfers zijn door de bemesting sterk gestegen doch tijdens de teelt weer sterk gedaald.

toedienings- wijze. K ₂ O gift per are.	K- water bepaald op					
	6 mei			13 sept.		
	20 juli	13 sept.	6 mei	20 juli	13 sept.	
	alles ondergespit			helft onderges.		helft ingefr.
0	7	3	3	7	3	2
5	23	7	5	16	8	7
10	37	9	7	23	12	18
20	72	21	18	53	24	15

De gloeirest lag bij de zwaarst bemeste objecten gem. op 0.34 %, op de onbemeste objecten gem. op 0.12 %.

Opbrengstgegevens: in kg per plant.

toediening	K				gem.
	1	2	3	4	
0	4.6	4.4	4.6	4.6	4.5
1	4.3	4.7	4.4	4.6	4.5
gem.	4.4	4.5	4.5	4.6	4.5

Percentage vruchten met afwijkende kleur.

toediening	K				gem
	1	2	3	4	
0	22,0	19,1	16,7	10,5	17,0
1	22,9	16,7	15,6	12,9	17,0
gem.	22,4	17,9	16,2	11,7	17,0

Conclusie:

De kalibemesting heeft geen invloed uitgeoefend op de opbrengst.

De kwaliteit van de vruchten werd door kali duidelijk verbeterd. De hoogste kaligift gaf ten opzichte van onbemest een wiskundig zeer betrouwbaar verschil.

De toedieningswijzen hebben geen invloed op de opbrengst en de kwaliteit uitgeoefend. Wel echter op het kaliniveau in de grond. Bij de toediening van alles vooraf werden bij de eerste monsterneming duidelijk hogere waarden vastgesteld dan bij de helft ondergespit en de helft ingefreesd.

De optimale kaligift ligt in dit nieuwe warenhuis op zandgrond wat betreft opbrengst en kwaliteit bij 20 kg K_2O per are. Door deze gift is K-water gestegen tot ca 62.

Aan het einde van de teelt was K-water op dit object ongeveer 16. Handhaving van een hoog kaliniveau heeft in deze proef goede resultaten gegeven.

Proef te de Lier.

Toestand van de grond (klei) voor aanleg van de proef in een nieuw warenhuis.

Org.stof	4.6 %	p-water	6.5 mg/100 g
CaCo ₃	1.8 %	K-water	7.0 mg/100 g
pH - water	7.4	Mg - az	120 d.p.m. in extract
Na cl	5 mg/100 g	Mn - az	9.8 d.p.m. " "
Gloeirest	0.06 %	Fe - az	0.4 d.p.m. " "
N- water	0.6 mg/100 g	Al - az	0.0 d.p.m. " "

Proefuitvoering: Proef met 4 kaligiften en 2 wijzen van toediening uitgevoerd als blokkenproef met 3 herhalingen.

K- trappen

1. 0 kg K₂O per are als patentkali
2. 5 kg " " " " "
3. 10 kg " " " " "
4. 20 kg " " " " "

Wijze van toediening:

- .1 alles ondergespit
- .2 helft van de gift vooraf ondergespit, andere helft met cultivator ingewerkt.

Ras: Moneymaker, geplant 8 april.

Overige bemesting per are:

- 10 kg superfosfaat
- 3.5 kg zwavelzure ammoniak
- 10 kg bitterzout.

De gewasontwikkeling was bij de onbemeste objecten zwaarder, de bloemtrossen waren groter, en de bladkleur was lichter.

De grondanalysecijfers zijn door de bemesting gestegen en tijdens de teelt weer gedaald.

Tabel 1. Overzicht van de K- watercijfers tijdens de teelt.

K ₂ O gift per are	toediening K- water bepaald op:					
	6 mei	29 juli	3 nov.	6 mei	29 juli	3 nov.
	alles ondergespit			helft ondergespit, helft ingewerkt.		
0	12	9	9	9	9	8
5	19	14	12	14	13	11
10	32	22	22	24	18	18
20	55	35	30	46	33	30

De gloeirest lag op 6 mei bij de onbemeste kaliobjecten op 0.16 %. Bij de hoogste kaligiften waarvan alles vooraf is ondergespit lag de gloeirest op 0.44 %, en bij de andere toediening op 0.37 %.

Tabel 2. Opbrengst in kg per plant.

toediening	K				gem.
	1	2	3	4	
0	4.40	4.27	4.35	4.50	4.38
1	4.40	4.12	4.48	4.52	4.38
gem.	4.40	4.20	4.42	4.51	4.38

Tabel 3. Percentage vruchten met afwijkende kleur.

toediening	K				gem
	1	2	3	4	
0	7.2	5.1	4.5	5.3	5.5
1	10.6	7.7	6.8	5.9	7.7
gem.	8.9	6.4	5.7	5.6	6.6

Conclusie.

De kalibemesting heeft geen wiskundig betrouwbare opbrengstverhoging gegeven. Toch is een tendens aanwezig dat de hoogste kaligift de opbrengst verhoogt ($P=0,17$).

De kalibemesting heeft de kwaliteit in geringe maar in wiskundig betrouwbare mate verbeterd.

Alle kali onderspitten was beter dan de helft onderspitten en de helft te geven na het spitten. Het inwerken van de kali veroorzaakte hogere kaliwaarden in de grond dan bij toepassing van de helft na het spitten. Het heeft op kleigrond dus zin de kali onder te spitten.

In deze proef komt 20 kg K_2O per are wat opbrengst en kwaliteit betreft als het beste naar voren. Door deze gift is K- water tot ongeveer 55 gestegen. Aan het einde van de teelt was op dit object K- water nog 30. Gezien de resultaten van 20 kg K_2O per are is deze gift in nieuwe warenhuizen alles zins verantwoord.