

A
2
V
78

2619:53
slambuch no.
3522

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS TE NAALDWIJK

BIBLIOTHEEK
Proefstation voor de Groenten- en
Fruitteelt onder Glas te Naaldwijk.

Cobalt op gesteende grond.

S.J. Veegt.

Naaldwijk, maart 1970
No. 327/1970.

2239293

I n h o u d :

Doel

Proefopzet

Verloop van de proef

Resultaten

Conclusie

Bijlagen

COBALT OP GESTOOMDE GROND

Doel : Onderzoek naar de invloed van cobalt op de opbrengst van tomaten op gestoomde grond. Volgens Deense onderzoekingen zou het toedienen van cobalt op gestoomde grond de opbrengst belangrijk verhogen.

Proefopzet : In een pottenproef werden de volgende factoren vergeleken.

faktor a grondontsmetting

0 - geen

1 - stomen.

faktor b cobalt gift

0 - geen

1 - 2 mg $\text{Co}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6 \text{H}_2\text{O}$ / 1 grond.

De proef werd in viërvoud in een latijns vierkant aangelegd volgens het schema in bijlage 1. Elke proefvak bestond uit 4 emmers van 10 liter inhoud. Als proefgewas werd tomaat genomen. De grond was afkomstig van het vroegere proefbedrijf te Delft.

Verloop van de proef

Op 10 juni werden de emmers met grond gevuld, nadat aan de helft van de gestoomde- en de ongestoomde grond 2 mg $\text{Co}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6 \text{H}_2\text{O}$ / 1 grond was toegevoegd. In tabel 1 is zowel de analyse van de gestoomde- als van de ongestoomde grond opgenomen.

	org. stof	CaCO ₃	pH	Fe	Al	NaCl	gloei-rest	N	P	K	Mg	Mn
ongestoemd	15,2	2,4	7,0	1,2	1,8	3	0,11	2,4	4,2	6,4	126	15
gestoemd	15,9	2,3	7,2	1,8	1,4	6	0,11	2,7	3,8	8,4	116	53

tabel 1. De analyses van de gebruikte grond.

De tomaten werden op 12 juni geplant, het was een goed pootbare plant. Vier planten per vak; ras Moneyreë. Tevens werd per emmer 2 l water gegeven. Daarna tijdens de teelt de grond regelmatig vochtig gehouden.

Op 23 juni werd voor het eerst bijgemest met 10-5-20-6 en voor het laatst werd op 5 september met 15-5-15-6 bijgemest. Gedurende deze periode is totaal 55 gram aan 10-5-20-6 en 30 gram aan 15-5-15-6 per plant toegediend.

Het gewas is in het begin regelmatig getrild, om de zetting zoveel mogelijk te bevorderen.

Op 11 augustus werd voor het eerst geoogst en op 10 oktober werden de planten geheel schoongeplukt, dus inclusief de groene tomaten. Tijdens deze periode van oogsten werden de tomaten regelmatig geplukt en wel op maandag en vrijdag.

Op 22 augustus werden alle bloeiende, niet gezette trossen eraf geknipt en op 29 augustus werden de planten getopt, zodat de aanwezige gezette trossen zoveel mogelijk konden afrijpen.

Resultaten

Bij het oogsten werden de vruchten per vak geteld en gewogen. In bijlage 2 en 3 zijn de oogstresultaten vermeld. Op 3 juli werd de stand van het gewas bekeken, in tabel 2 zijn de standcijfers opgenomen.

0.0	0.1	1.0	1.1	
5	5	7	6	
5	6	7	8	
5	5	6	8	
5	6	7	7	
5,0	5,5	6,8	7,2	gem.

tabel 2. Standcijfers van het gewas op 3 juli.

De stand van het gewas op de ongestoemde grond was op dat moment wat minder door wat etiketofgrek.

Aan het eind van de teelt werd het aantal gezette trossen geteld, bij deze telling bleek dat van de meeste trossen van vak 15, knopen waren.

Opbrengst

In tabel 3 zijn de opbrengstgegevens weergegeven in kg per plant exclusief de groene vruchten.

Co stomen	0	1	gem.
0	2,44	2,30	2,37
1	2,41	2,14	2,27
<i>gem.</i>	2,43	2,22	2,32

tabel 3. De opbrengst van de tomaten in kg per plant exclusief de groene vruchten.

In tabel 4 zijn de opbrengstgegevens weergegeven in kg per plant inclusief de groene vruchten.

Co stomen	0	1	<i>Zelm</i>
0	2,81	2,69	2,75
1	2,74	2,40	2,57
<i>Zelm</i>	2,78	2,54	2,66

Tabel 4. De opbrengst van de tomaten in kg per plant inclusief groene vruchten.

Na wiskundige verwerking van de opbrengstgegevens bleek, dat bij het gewicht per plant de vakken waarbij Co toegediend was een betrouwbaar lagere opbrengst gaven. Dit gold voor zowel exclusief als inclusief de groene vruchten. De overschrijdingkans was respectievelijk 0,04 en 0,05.

Het aantal vruchten

In tabel 5 is het aantal vruchten weergegeven exclusief de groene vruchten.

Co stomen	0	1	<i>Zelm</i>
0	43,5	42,3	42,9
1	43,5	38,8	41,2
<i>Zelm</i>	43,5	40,6	42,0

Tabel 5. Het aantal vruchten per plant exclusief de groene vruchten.

In tabel 6 is het aantal vruchten per plant inclusief de groene vruchten weergegeven.

Co stomen	0	1	<i>Zelm.</i>
0	56,4	54,0	55,2
1	53,6	48,3	51,0
<i>Zelm.</i>	55,0	51,2	53,1

Tabel 6. Het aantal vruchten per plant inclusief de groene vruchten.

Aan de hand van deze tabellen zien we dat het aantal vruchten van behandeling 1.1 aanmerkelijk lager ligt dan dat van de andere behandelingen. De oorzaak hiervan is vak 15 waarvan de meeste trossen met knopen waren bezet.

Gemiddeld vruchtgewicht

In tabel 7 is, exclusief de groene vruchten het gemiddeld vruchtgewicht weergegeven.

Co stomen	0	1	<i>Zelm.</i>
0	54,8	55,5	55,1
1	55,5	55,2	55,4
<i>Zelm.</i>	55,1	55,3	55,2

Tabel 7. Het gemiddeld vruchtgewicht exclusief de groene vruchten in grammen per stuk.

In tabel 8 is, inclusief de groene vruchten het gemiddeld vruchtgewicht weergegeven.

Co Stomen	0	1	<i>J.M.</i>
0	49,8	51,2	50,5
1	51,0	50,5	50,8
<i>J.M.</i>	50,4	50,8	50,6

Tabel 8. Het gemiddeld vruchtgewicht inclusief groene vruchten in grammen per stuk.

Na de wiskundige verwerking van deze gegevens bleek, dat de verschillen in de objecten zowel bij het aantal vruchten, als bij het gemiddeld vruchtgewicht niet betrouwbaar waren.

Conclusie

In een proef werd de invloed van cobalttoediening op ongestoomde grond en gestoomde grond nagegaan. Toediening van cobalt geeft zowel op ongestoomde als gestoomde grond, bij het gewas tomaat, een lagere opbrengst.

Naaldwijk, 11 maart 1970.

Bijlage 1.

Proefschets

4 1,0	8 1,1	12 0,0	16 0,1
3 0,0	7 0,1	11 1,0	15 1,1
2 1,1	6 1,0	10 0,1	14 0,0
1 0,1	5 0,0	9 1,1	13 1,0

Bijlage 2.

Resultaten tomaten exclusief de groene vruchten per plant.

Behan- deling	vakken				aantal				som
0.0	3	5	12	14	40	39	44	52	175
0.1	1	7	10	16	47	39	42	42	170
1.0	4	6	11	13	44	38	44	49	174
1.1	2	8	9	15	38	34	44	39	155

Behan- deling	vakken				gewicht				som
0.0	3	5	12	14	2,30	2,25	2,47	2,73	9,75
0.1	1	7	10	16	2,25	2,29	2,32	2,34	9,20
1.0	4	6	11	13	2,30	2,23	2,45	2,68	9,66
1.1	2	8	9	15	2,21	2,11	2,22	2,00	8,54

Behan- deling	vakken				gemiddeld vruchtgewicht				som
0.0	3	5	12	14	52	50	56	53	219
0.1	1	7	10	16	52	55	55	56	222
1.0	4	6	11	13	52	50	56	56	222
1.1	2	8	9	15	58	62	50	51	221

Bijlage 3.

Resultaten tomaten inclusief de groene vruchten per plant.

Behan- deling	vakken				aantal				
					som				
0.0	3	5	12	14	54	52	56	62	224
0.1	1	7	10	16	64	49	51	51	215
1.0	4	6	11	13	43	47	56	58	204
1.1	2	8	9	15	53	40	56	43	192

Behan- deling	vakken				gewicht				
					som				
0.0	3	5	12	14	2,51	2,79	2,90	3,05	11,25
0.1	1	7	10	16	2,73	2,65	2,66	2,70	10,74
1.0	4	6	11	13	2,55	2,51	2,89	3,01	10,96
1.1	2	8	9	15	2,40	2,42	2,64	2,15	9,61

Behan- deling	vakken				gemiddeld vruchtgewicht				
					som				
0.0	3	5	12	14	46	53	51	49	199
0.1	1	7	20	16	46	54	52	53	205
1.0	4	6	11	13	48	53	51	52	204
1.1	2	8	9	15	45	60	47	50	202