

A  
2  
S  
74

2118 + 28004

Slambok no. 9797

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS TE NAALDWIJK

Het effect van ontzout gietwater op diverse tuinbouwgewassen  
(1977, tomaat en komkommer)

C. Sonneveld

Naaldwijk, oktober 1978

Intern verslagno. 38

2233904

INHOUD

PAGINA

Doel.....1.

Proefopzet.....1.

Verloop van de proef.....1.

Watergift en bemesting .....2.

Opbrengsten .....3.

Grondonderzoek .....4.

Conclusies .....4.

Literatuur.....5.

DOEL

Het vaststellen van de invloed van het zoutgehalte van het gietwater op de ontwikkeling van diverse gewassen. Het zoutgehalte van het gietwater bij de verschillende behandelingen ligt tussen 0,1 en 1,5 mS/cm bij 25°C.

PROEFOPZET

De proef is aangelegd in een verwarmde Venlokas (eerste 4 kappen van afdeling C3). De volgende behandelingen zijn opgenomen.

<u>behandeling</u>	<u>EC van het gietwater</u>
0	0,10
1	0,38
2	0,65
3	0,93
4	1,20
5	1,48

Bij behandeling 0 wordt ontzout water gebruikt, bij de behandelingen 1, 2 en 3 mengsels van ontzout water en leidingwater, bij behandeling 4 leidingwater en bij behandeling 5 leidingwater waaraan 220 mg zoutenmengsel per l is toegevoegd. De zoutensamenstelling van het leidingwater en het zoutenmengsel zijn opgenomen in het eerste verslag van deze proef!) Het schema van de verdeling van de proefvakken is eveneens opgenomen in genoemd verslag. De proefgewassen waren tomaat in het voorjaar en komkommer in het najaar.

VERLOOP VAN DE PROEF

Na afloop van de herfstteelt paprika in 1976 werd de grond ontsmet met methylbromide en daarna 1½ uur doorgespoeld met water zonder zouttoediening. Vervolgens is 1 m<sup>3</sup> stalmest per are doorgewerkt. Daarna werd 10 kg 15 + 0 + 15 + 5 uitgestrooid en ingeregend met water waaraan 4 g 13 + 0 + 26 + 6 per liter was toegevoegd. De tomaten werden 5 januari gepoot. 24 planten per proefvak van het ras Sonato. De eerste tomaten werden geoogst op 24 maart en de laatste op 21 juli.

Aanvankelijk waren de vruchten algemeen slecht van kwaliteit, omdat de plant in januari op de natte, uitgespoelde grond te snel was gestart en welig weggegroeid.

De komkommers werden uitgeplant op 10 augustus nadat de grond vooraf 15 minuten was natgemaakt. Per vak werden 24 planten gepoot van het ras Stereo.

Op 15 september werden de eerste vruchten geoogst en op 31 oktober de laatste.

#### WATERGIFT EN BEMESTING

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de hoeveelheid water en mest die tijdens de teelt is gegeven.

Maand	mm water	water met bemesting
januari	110	10 mm 4,0 g 13 + 0 + 26 + 6
februari	21	21 mm 1,5 g 13 + 0 + 26 + 6
maart	25	25 mm 1,0 g 15 + 0 + 15 + 5
april	56	56 mm 1,0 g 15 + 0 + 15 + 5
mei	60	60 mm 1,0 g 15 + 0 + 15 + 5
juni	75	49 mm 1,0 g 15 + 0 + 15 + 5
		26 mm 0,5 g 15 + 0 + 15 + 5
juli	49	49 mm 0,5 g 15 + 0 + 15 + 5
augustus	18	geen
september	84	39 mm 1,0 g 13 + 0 + 26 + 6
		45 mm 0,75 g 13 + 0 + 26 + 6
oktober	20	geen

Tabel 1 Watergift en bemesting tijdens de teelt.

Uit de tabel blijkt dat tijdens de tomateteelt 296 mm water is gegeven en tijdens de komkommerteelt 122 mm.

De voedingstoestand van de grond is regelmatig gecontroleerd.

Gemiddeld over de behandelingen zijn de in tabel 2 opgenomen waarden gevonden.

datum	pH	N	P	K	Mg
1 - 3	6,5	4,0	9,6	2,8	1,9
21 - 4	6,4	4,7	14,8	2,5	2,3
26 - 5	6,2	5,0	15,4	2,7	2,9
8 - 9	6,6	3,4	14,9	2,9	2,7
25 - 10	6,5	2,8	13,3	2,6	2,2

Tabel 2 De resultaten van het grondonderzoek gemiddeld over de behandelingen

Zoals blijkt, is de voedingstoestand regelmatig op een redelijk peil geweest.

#### Opbrengsten

In tabel 3 is de opbrengst van de tomaat weergegeven.

behandeling	aantal vruchten	kg	vruchtgewicht in g
0	83,2	6,1	73
1	84,7	6,0	71
2	84,2	6,2	73
3	82,9	5,9	72
4	81,0	5,7	71
5	87,7	6,0	69

Tabel 3 De Opbrengstgegevens van de tomaat. Aantal vruchten en gewicht per plant

De verschillen tussen de behandelingen zijn gering en niet betrouwbaar. Voor wat betreft de komkommer zijn de opbrengsten in tabel 4 opgenomen.

behandeling	aantal vruchten	kg	vruchtgewicht in g
0	30,7	13,2	429
1	30,1	12,8	425
2	30,9	13,0	421
3	28,8	12,6	439
4	27,6	12,5	452
5	27,4	12,1	445

Tabel 4 De opbrengst van de komkommer.  
Aantal vruchten en gewicht per plant.

Het aantal en de kg-opbrengst nemen iets af met toenemend zoutgehalte. Betrouwbaar zijn de verschillen echter niet. Het vruchtgewicht vertoont ook enige verschillen (overschrijdingskans  $P = 0,04$ ).

#### GRONDONDERZOEK

Tijdens de teelt is de grond regelmatig bemonsterd en op zouttoestand onderzocht met behulp van het 1 : 2 volume extract. In tabel 5 zijn de resultaten opgenomen.

behan- deling	1 maart		21 april		26 mei		8 september		25 oktober	
	EC	Cl	EC	Cl	EC	Cl	EC	Cl	EC	Cl
0	0,98	0,7	1,26	0,6	1,32	0,9	1,04	0,7	0,96	1,0
1	1,00	1,1	1,14	0,9	1,06	0,9	1,36	1,5	1,08	1,5
2	1,06	1,5	1,12	1,1	1,28	1,5	0,94	1,2	0,91	1,6
3	1,06	1,6	1,02	1,4	1,29	1,8	1,42	2,2	1,22	2,4
4	1,34	2,2	1,27	2,1	1,33	2,3	1,64	3,5	1,54	3,2
5	1,24	2,2	1,13	2,5	1,43	2,4	1,84	4,0	1,46	3,8

Tabel 5 De resultaten van de bepaling van de zouttoestand van de grond met behulp van het 1 : 2 volume extract.

Aanvankelijk vertoont het geleidingsvermogen geen duidelijk verloop met de toegepaste behandelingen. De voorraadbemesting zal mogelijk de resultaten van de bemonstering wat hebben gestoord. Het chloorgehalte vertoont een goed verloop met de behandelingen.

#### CONCLUSIES

De opbrengsten van de tomaat en de komkommer die dit jaar in deze proef werden geteeld vertoonden geen grote variatie onder invloed van het zoutgehalte van het gietwater. Bij beide gewassen is weliswaar een tendens aanwezig tot een geringe afname van de opbrengst bij toenemend zoutgehalte, maar betrouwbaar zijn deze verschillen niet. De nauwkeurigheid van de proef is mogelijk niet voldoende groot om de kleine verschillen aan te tonen.

LITERATUUR

Sonneveld, C. en J. van Bensekom. Het effect van ontzout water op diverse tuinbouwgewassen (1973). Intern verslag Proefstation voor de Groenten- en Fruitteelt onder Glas te Naaldwijk.