

b

Bibliotheek  
Proefstation  
Naaldwijk

A

2

K

76

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS,  
TE NAALDWIJK.

Gloeirestproef bij sla, 1961.

door:

P. Koornneef.

Naaldwijk, 1962.

2217116

*De Groententent*

A  
2  
K  
76

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

GLOEIRESTPROEF BIJ SLA 1961.

Deze proef was een voortzetting van de gloeirestproef bij tomaten 1960, die werd genomen in de kappen 4 t/m 7 van warenhuis no. 29. In onderlinge combinaties zijn met elkaar vergeleken:  $\text{CaSO}_4$ ,  $\text{NaCl}$  en  $\text{KNO}_3$ .  $\text{CaSO}_4$  in 4 trappen, de andere zouten elk in twee trappen. Voor de behandelingen en de opzet wordt verwezen naar het verslag: P. Koornneef, Gloeirestproef bij tomaten 1960. Gemakshalve is op bijlage I de plattegrond nogmaals weergegeven.

Uitvoering van de behandelingen.

Na de tomatenteelt is de grond ontsmet met DD en gestoomd. Op 3 januari is per vakje  $\frac{2}{3}$  kg bloedmeel uitgestrooid. De helft van de te geven hoeveelheden zouten is eveneens op deze datum uitgestrooid. Zie bijlage II. Deze zouten zijn diep ondergespit.

Op 30 januari zijn de planten van het ras Meikoningin uitgeplant. Het uitplanten geschiedde zodanig, dat er in elk vakje 132 planten kwamen te staan.

Het water geven vond plaats via een regenleiding met leidingwater. In de vakjes 2, 10, 27 en 35 zijn tensiometers geplaatst op een diepte van 20-25 cm; in vakje 27 is bovendien nog een tensiometer geplaatst op een diepte van 40-45 cm. De tensiometers zijn tussen de planten gezet. Ze zijn steeds 's morgens om 9 uur afgelezen.

De tensiometerstanden voor en na het regenen staan vermeld op bijlage III. Op 1 februari is er voor het eerst water gegeven. Op 12 april werd er voor de 4e en laatste keer water gegeven. De gemiddelde hoeveelheid per vakje was in februari 28, in maart 226 en in april 114 l.

### Waarnemingen aan grond en klimaat.

Dagelijks werd te 9.00 en 14.00 uur de luchttemperatuur gemeten. Voorts werd te 9.00 uur de minimum temperatuur van de voorgaande 24 uur afgelezen. De per decade gemiddelde temperatuurgegevens staan vermeld op bijlage IV. De minimum temperaturen waren in februari en maart gemiddeld 5°C, en in april 8°C.

Op 7 februari werden er 5 tensiometers geplaatst, zoals reeds is vermeld. De standen van de tensiometers, geplaatst op een diepte van 20-25 cm, hebben gevarieerd tussen 1 en 6 cm, met in april hogere standen tot 14. De tensiometer in vak 27, geplaatst op 40-45 cm diepte, varieerde van 2-4 cm. Op bijlage III zijn de tensiometerstanden voor en na het regenen vermeld.

### Grondonderzoek.

Op 14 april zijn grondmonsters gestoken. Elk vakje werd bemonsterd. De monsters zijn per behandeling verzameld, zodat 16 monsters werden verkregen. De monsters zijn volledig onderzocht, zie bijlage V. Hieronder volgt een overzicht van de gemiddelde analysecijfers.

Merk	AARD VAN DE GROND					ZOUT TOESTAND		VOEDINGSTOESTAND				
	stof g/kg	g/kg	g/kg	Ijzer d.p.m. g/kg	Alumi- nium d.p.m. g/kg	Keuken- zout g/kg	Gloeirest g/kg	Stikstof g/kg	g/kg	g/kg	Magne- sium g/kg	g/kg
gem.	4.6	2.9	7.3	1.5	0.1	44	0.43	8.5	3.6	23.-	96	18
a <sub>0</sub>	4.8	3.0	7.4	1.4	0.0	47	0.29	9.3	3.6	22.-	100	18
a <sub>1</sub>	4.6	3.0	7.3	1.6	0.1	41	0.37	7.6	3.6	21.-	94	18
a <sub>2</sub>	4.6	2.8	7.2	1.4	0.0	42	0.48	8.0	3.4	23.-	94	18
a <sub>3</sub>	4.6	2.9	7.2	1.6	0.0	46	0.58	9.2	3.8	25.-	97	18
o	4.7	2.9	7.3	1.4	0.0	66	0.46	8.9	3.7	23.-	95	18
d	4.7	2.9	7.2	1.4	0.0	44	0.45	13.-	3.7	36.-	96	18

Zoals te verwachten was, heeft de KNO<sub>3</sub> toevoeging de stikstof- en kalicijfers verhoogd.

De toevoeging van NaCl heeft het keukenzoutgehalte doen toenemen. De vierde gipstrap gaf een verhoging van de gloeirest.

Een gedeelte van de monsters is in de diepvries bij een temperatuur van ca  $-30^{\circ}\text{C}$  weggezet, de rest is gedroogd en gemalen, waarna het is opgeslagen voor verder onderzoek. Tientijde van het schrijven van dit verslag waren de waarnemingen aan deze monsters nog niet volledig verricht.

De tensiometerstanden waren bij de bemonstering als volgt:  
No. 2 (4), No. 10 (6), No. 35 (6), No. 27 (5) en No. 27 diep (4).

#### Waarnemingen aan het gewas.

Op 14 maart werd de stand van het gewas beoordeeld. Er werden duidelijke verschillen geconstateerd. Bij de behandelingen met kaliumnitraat en natriumchloride waren de planten zeer betrouwbaar kleiner. De volgende interactie was aanwezig.

		<u>CD<sup>+</sup></u>		
$\text{KNO}_3$ $\text{NaCl}$		0	1	$\Sigma$
0		2.6	1.8	2.2
1		1.6	1.2	1.4
	$\Sigma$	2.1	1.5	1.8

1 = o.a. 15 cm omvang.

3 = o.a. 25 cm omvang.

Op 23 maart werd nogmaals de stand van het gewas beoordeeld.

De behandelingen met kaliumnitraat en natriumchloride gaven ook nu een zeer betrouwbaar kleiner gewas.

Op 11 april zijn de planten, aangetast door virus en botrytis, verwijderd. Er zijn totaal 132 planten weggevallen door virus en botrytis. De behandeling met kaukenzout heeft het aantal totaal weggevallen planten verhoogd. Hieronder volgt een overzicht van de gemiddelde plantuitval per behandeling (zie voor volledige gegevens bijlage VI).

gem. 2.8

$a_0$  2.8

$a_1$  2.6

$a_2$  3.1

$a_3$  2.6

c 3.3<sup>+</sup>

d 3.0

Op 13 april is per krop een cijfer voor rand gegeven. 1 = licht, 3 = zwaar. Het totaal aantal punten per vakje is gedeeld door het aantal beoordeelde kropen, zodat een gemiddelde werd verkregen (zie bijlage VI).

Hieronder volgt een overzicht van de gemiddelde randpunten en de interacties (100 vouden).

gem.	79	<u>CD</u> <sup>+++</sup>		
a <sub>0</sub>	70			
a <sub>1</sub>	87			
a <sub>2</sub>	79			
a <sub>3</sub>	79			
c	110 <sup>+++</sup>			
d	87 <sup>+++</sup>			

  

	d			
c		0	1	Σ
0		20	75	48
1		121	99	110
Σ		71	87	79

Het aantal randplanten is uitgedrukt in procenten ten opzichte van het totaal aantal aanwezige planten. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de gemiddelden per behandeling (zie ook bijlage VI).

gem.	49	<u>CD</u> <sup>+++</sup>		
a <sub>0</sub>	44			
a <sub>1</sub>	53			
a <sub>2</sub>	48			
a <sub>3</sub>	49			
c	66 <sup>+++</sup>			
d	55 <sup>+++</sup>			

  

	d			
c		0	1	Σ
0		14	48	31
1		70	62	66
Σ		42	55	49

A kwadr. +

Op 11 april zijn van elk vakje 2 kropen geoogst. De kropen afkomstig van dezelfde behandeling werden tesamen gevoegd, zodat dus 16 porties van elk 6 kropen werden verkregen. Deze monsters zijn gedroogd en gemalen voor gewas analyse. Op bijlage VII zijn de gemiddelde analysecijfers en de berekende variatiecoëfficiënten vermeld. Hieronder volgt een overzicht van de gemiddelde analysecijfers.

	% as	% Na <sub>2</sub> O	% K <sub>2</sub> O	% CaO	% MgO	% SO <sub>3</sub>	% P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	% N	% Cl	% B
sm.	20.3	1.07	8.86	1.64	0.58	0.86	2.03	5.65	3.33	0.049
2 <sub>0</sub>	20.8	1.18	8.80	1.70	0.60	0.90	2.03	5.59	3.56	0.049
2 <sub>1</sub>	20.2	1.02	8.91	1.61	0.57	0.88	2.05	5.77	3.20	0.050
2 <sub>2</sub>	19.9	1.07	8.65	1.70	0.58	0.81	2.00	5.56	3.36	0.049
2 <sub>3</sub>	20.2	1.00	9.09	1.56	0.58	0.84	2.03	5.68	3.20	0.048
3	20.3	1.41 <sup>+++</sup>	8.79	1.60 <sup>+++</sup>	0.59	0.84	2.01	5.54 <sup>+++</sup>	3.69 <sup>+++</sup>	0.050 <sup>+</sup>
4	20.4	0.98 <sup>+++</sup>	9.08 <sup>+++</sup>	1.55 <sup>+++</sup>	0.57	0.84	2.00	5.63	2.81 <sup>+++</sup>	0.046 <sup>+++</sup>

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de NaCl toevoeging het natrium- en het chloorgehalte zeer betrouwbaar heeft verhoogd, het calciumgehalte en het stikstof gehalte zeer betrouwbaar heeft verlaagd. Het borium gehalte is bijna betrouwbaar verhoogd.

De KNO<sub>3</sub> toevoeging heeft het natrium, calcium, chloor en borium gehalte zeer betrouwbaar verlaagd en het kalium gehalte zeer betrouwbaar verhoogd. Er waren ook enkele gips effecten aanwezig. Deze zijn weergegeven in de onderstaande tabellen.

	<u>Na<sub>2</sub>O<sup>+</sup></u>					<u>K<sub>2</sub>O<sup>++</sup></u>						
CaSO <sub>4</sub>	Σ	0	2	1	3	CaSO <sub>4</sub>	Σ	3	1	0	2	
0	1.18	-				3	9.09	-				
2	1.07	0.11	-			1	8.91	0.18	-			
1	1.02	0.16 <sup>+</sup>	0.05	-		0	8.80	0.29	0.11	-		
3	1.00	0.18 <sup>+</sup>	0.07	0.02	-	2	8.65	0.44 <sup>++</sup>	0.26	0.15	-	
		<u>CaO<sup>++</sup></u>						<u>N<sup>+</sup></u>				
CaSO <sub>4</sub>	Σ	2	0	1	3	CaSO <sub>4</sub>	Σ	1	3	0	2	
2	1.70	-				1	5.77	-				
0	1.70	0.00	-			3	5.68	0.09	-			
1	1.61	0.09 <sup>+</sup>	0.09 <sup>+</sup>	-		0	5.59	0.18 <sup>+</sup>	0.09	-		
3	1.56	0.14 <sup>++</sup>	0.14 <sup>++</sup>	0.05	-	2	5.56	0.21 <sup>+</sup>	0.12	0.03	-	

Op 12 april zijn eveneens van elk vakje 2 kroppen geoogst. Van deze kroppen is de binnenste 20 gram in de lengte doorgesneden; de ene helft is benut voor de meting van de osmotische waarde in duplo en de andere

helft voor de droge stof bepaling in enkelvoud, dus voor de laatstgenoemde bepaling zijn de twee porties bij elkaar gevoegd. Op bijlage VIII staan de o.w. en de droge stof vermeld. Hieronder volgt een overzicht van de gemiddelde osmotische waarden in molair en de droge stof in procenten.

	osmotische waarden	droge stof
gem.	0.299	6.4
a <sub>0</sub>	0.302	6.5
a <sub>1</sub>	0.295	6.4
a <sub>2</sub>	0.296	6.2
a <sub>3</sub>	0.303	6.5
c	0.316 <sup>+++</sup>	6.7 <sup>+++</sup>
d	0.314 <sup>+++</sup>	6.6 <sup>++</sup>
a kwadr.	+	

Er is een zeer betrouwbare correlatie tussen de osmotische waarde en de droge stof ( $r = 0.88^{+++}$ ).

#### Opbrengstgegevens.

Op 14 april is de sla geoogst. De oogstgegevens staan vermeld op bijlage IX. Tijdens het oogsten zijn nogmaals het aantal gerande kroppen geteld en de percentages berekend. Het volgend overzicht van deze percentages stemt overeen met het reeds vermelde in het vorige hoofdstuk.

gem.	60	<u>CD</u> <sup>+++</sup>		
a <sub>0</sub>	58			
a <sub>1</sub>	64			
a <sub>2</sub>	59			
a <sub>3</sub>	59			
c	80 <sup>+++</sup>			
d	70 <sup>+++</sup>			

  

d \ c	0	1	Σ
0	17	63	40
1	83	77	80
Σ	50	70	60

Tenslotte volgt hieronder nog een overzicht van het gemiddeld

kropgewicht in grammen van alle kroppen en van de <sup>e</sup>gerande kroppen per behandeling.

	gemiddeld kropgewicht	
	alle kroppen	gerande kroppen
gem.	211	213
a <sub>0</sub>	198	206
a <sub>1</sub>	221	221
a <sub>2</sub>	213	213
a <sub>3</sub>	210	211
o	192 <sup>+++</sup>	197 <sup>+++</sup>
d	197 <sup>+++</sup>	204 <sup>+++</sup>
a kwadr.	++	
a kwadr. x C		+

Natriumchloride en kaliumnitraat hebben het gemiddeld kropgewicht zeer betrouwbaar verlaagd en het percentage rand zeer betrouwbaar verhoogd.

Zoals reeds is opgemerkt, bestaat er een zeer betrouwbare correlatie tussen de osmotische waarde en de droge stof. Zo is eveneens nagegaan of er verband aanwezig is tussen enerzijds het aantal randpunten en het percentage randplanten voor en tijdens het oogsten en anderzijds de osmotische waarde en de droge stof. De randpunten van de drie herhalingen zijn per behandeling gemiddeld. Dit is ook gedaan met het percentage randplanten voor en tijdens het oogsten, de osmotische waarde en de droge stof. Deze gemiddelde cijfers zijn tegenover elkaar uitgezet.

Ten aanzien van het verband: randpunten-osmotische waarde kwam duidelijk tot uiting, dat er een kwadratisch effect aanwezig was: de toevoegingen van keukenzout en kalisalpetter tesamen gaven een hogere osmotische waarde, doch een zeer betrouwbaar lager aantal randpunten. Over het verband: % randplanten voor en tijdens het oogsten en de osmotische waarde gold hetzelfde.

Wat betreft de verhouding randpunten en percentage randplanten voor en tijdens het oogsten en de droge stof kwamen eveneens de kwadratische



functies tussen deze grootheden tot uiting.

Samenvatting.

In de kappen 4 t/m 7 van warenhuis no. 29 is een proef genomen met verschillende zoutconcentraties bij sla. De toegevoegde zouten waren gips, natriumchloride en kaliumnitraat. Van gips werden 0, 20, 40 en 60 grmol per vakje gebruikt, van natriumchloride en kaliumnitraat 0 en 20 grmol per vakje. Er is per vakje 368 l. water gegeven, wat overeenkomt met 2,8 l. per plant. Het gemiddeld kropgewicht was 211 gram. De toedieningen van natriumchloride en kaliumnitraat hebben de opbrengst verlaagd en het percentage rand verhoogd. De toevoegingen van laatstgenoemde zouten tesamen gaven een verlaging van het percentage rand.

De keukenzout- en kalisalpeter toevoegingen hebben de droge stof en osmotische waarde verhoogd.

juli 1962.

De Proefnemer,

P. Koornneef.

PLATTEGROND

	BUITEN	DE	PROEF				
48	$a_0^c$	36	$a_3^{od}$	24	$a_1$	12	$a_0^{od}$
47	$a_2$	35	$a_1^c$	23	$a_3^c$	11	$a_2^c$
46	$a_0^d$	34	$a_1^d$	22	$a_3^d$	10	$a_2^d$
45	$a_2^{od}$	33	$a_3$	21	$a_1^{od}$	9	$a_0$
44	$a_0^{od}$	32	$a_2^d$	20	$a_0^c$	8	$a_3^{od}$
43	$a_3^d$	31	$a_1^{od}$	19	$a_3$	7	$a_1^c$
42	$a_2^c$	30	$a_3^c$	18	$a_1^d$	6	$a_2$
41	$a_1$	29	$a_0$	17	$a_2^{od}$	5	$a_0^d$
40	$a_1^c$	28	$a_3^d$	16	$a_1$	4	$a_0^c$
39	$a_3$	27	$a_0$	15	$a_2^d$	3	$a_2$
38	$a_2^{od}$	26	$a_2^c$	14	$a_3^c$	2	$a_3^{od}$
37	$a_0^d$	25	$a_1^{od}$	13	$a_0^{od}$	1	$a_1^d$
	BUITEN	DE	PROEF				

Droge stof gehalten toegediende zouten.

Gips

droge stof gehalte (6 uur 50°C) : 81,3%.

In verband met het gehalte aan  $\text{CaSO}_4 \cdot 2 \text{ aq.}$   
zijn de berekende hoeveelheden met  $\pm 5/4$  vermenigvuldigd,  
zodat uitgestrooid zijn:  
2,2; 4,4 en 6,6 kg.

Keukenzout

droge stof 99,9%.

De berekende hoeveelheid is afgerond op 0,6 kg.

Kalialpeter droge stof 99,7%.

De berekende hoeveelheid is met  $\pm 10/9$  vermenigvuldigd  
i.v.m. met het gehalte aan  $\text{KNO}_3$  ( $\pm 93\%$ )  
zodat uitgestrooid is 1,1 kg.

Tensiometer standen voor en na het regenen.

Data	20 - 25 cm				40-45 cm
	2	10	35	27	27
1961					
8/3	5	4	6	6	4
9/3	2	2	2	2	3
24/3	4	4	6	6	4
25/3	2	2	3	4	2
12/4	6	10	12	14	4
13/4	4	6	6	5	4

Temperatuur gegevens in graden Celsius.

		min.	lucht 9 uur	lucht 14 uur
februari 1961	2e dec	5,5	9,2	17,0
	3e dec	3,9	8,3	16,2
maart 1961	1e dec	4,2	11,5	18,8
	2e dec	6,1	13,2	21,5
	3e dec	5,8	12,3	16,8
april 1961	1e dec	6,7	15,3	22,3

PROEFSTATION VOOR DE  
GROENTE- EN FRUITTEELT ONDER GLAS

Zuidweg 38, Naaldwijk  
telefoon 01740-4545 - 4546

Bijlage 5.

Bemonsterd 14-4-1961.

# ANALYSEVERSLAG

de Heer

## Analysecijfers grond.

		AARD VAN DE GROND					ZOUT TOESTAND		VOEDINGSTOESTAND				
imer	Merk	Orga- nische stof *	Kool- zure kalk *	pH ↔	Ijzer a.2. ***	Alumi- nium a.2. ***	Keuken zout **	Gloei- rest extract *	Stikstof water **	Fosfor P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> water **	Kali K <sub>2</sub> O water **	Magne- sium a.2. ***	Man- gaan a.2. ***
	a <sub>0</sub>	4.6	3.3	7.4	1.6	0.2	22	0.23	2.8	2.6	8.3	108	18.-
	a <sub>1</sub>	4.4	3.1	7.3	2.2	0.1	22	0.33	4.6	3.6	10.-	94	20.-
	a <sub>2</sub>	4.3	2.8	7.2	1.6	0.1	21	0.41	3.7	3.4	8.8	90	18.-
	a <sub>3</sub>	4.9	2.9	7.2	1.4	0.1	22	0.52	3.8	3.6	9.9	101	18.-
	a <sub>0</sub> <sup>c</sup>	5.0	2.9	7.4	1.2	0.0	70	0.30	4.4	3.8	8.9	97	16.-
	a <sub>1</sub> <sup>c</sup>	4.3	2.8	7.4	1.4	0.2	60	0.36	2.8	3.2	8.0	92	18.-
	a <sub>2</sub> <sup>c</sup>	4.5	2.8	7.3	1.4	0.0	62	0.50	4.1	3.8	12.-	95	18.-
	a <sub>3</sub> <sup>c</sup>	4.6	2.9	7.2	1.4	0.0	70	0.58	4.2	4.0	12.-	99	18.-

Datum van ontvangst

Datum van verzending

Brief no.

## TOELICHTING EN ADVIES

a <sub>0</sub> <sup>d</sup>	4.4	3.0	7.4	1.4	0.0	22	0.26	13.-	4.2	31.-	97	18.-
a <sub>1</sub> <sup>d</sup>	4.7	2.8	7.2	1.4	0.0	21	0.38	12.-	3.8	34.-	99	16.-
a <sub>2</sub> <sup>d</sup>	5.0	2.8	7.0	1.3	0.0	24	0.52	12.-	3.6	37.-	98	16.-
a <sub>3</sub> <sup>d</sup>	4.2	3.0	7.2	1.8	0.0	21	0.56	13.-	3.6	38.-	94	20.-
a <sub>0</sub> <sup>cd</sup>	5.1	2.8	7.4	1.4	0.0	74	0.37	17.-	3.8	38.-	98	20.-
a <sub>1</sub> <sup>cd</sup>	4.8	3.2	7.3	1.3	0.2	62	0.41	11.-	3.8	32.-	90	18.-
a <sub>2</sub> <sup>cd</sup>	4.5	3.0	7.3	1.4	0.0	60	0.48	12.-	3.0	34.-	91	20.-
a <sub>3</sub> <sup>cd</sup>	4.8	2.8	7.2	1.6	0.0	72	0.64	16.-	4.1	40.-	94	18.-

\* Uitgedrukt in procenten

\*\* Uitgedrukt in mg. per 100 g. grond } omgerekend op bij 105° C gedroogde grond

\*\*\* Uitgedrukt in delen per miljoen (d.p.m.) in het extract

Alle mesthoeveelheden zijn aangegeven per are (100 vierk. meter)

## Herhaling 1.

weggevallen planten	$a_1^c$ 40	$a_3^d$ 28	$a_1$ 16	$a_0^c$ 4
	<u>3</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>
randpunten (100x)	130	73	18	87
rand(aant.) v.h.oogsten	74.7	46.4	14.3	54.8
	$a_3$ 39	$a_0$ 27	$a_2^d$ 15	$a_2$ 3
	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>1</u>
	7	7	60	16
	7.0	5.8	41.2	11.8
	$a_2^od$ 38	$a_2^c$ 26	$a_3^c$ 14	$a_3^od$ 52
	<u>3</u>	<u>0</u>	<u>4</u>	<u>1</u>
	97	85	146	64
	59.0	53.5	74.4	51.8
	$a_0^d$ 37	$a_1^od$ 25	$a_0^od$ 13	$a_1^d$ 1
	<u>5</u>	<u>3</u>	<u>1</u>	<u>3</u>
	79	94	48	60
	45.7	62.7	35.3	36.1

## Herhaling II

weggevalle planten	$\frac{a_0 c d}{7} 44$	$\frac{a_2 d}{2} 32$	$\frac{a_0 c}{1} 20$	$\frac{a_3 c d}{8} 8$
Randpunt. (100x)	82	63	131	99
%rand(aant) v.h oogsten	46.8	40.5	74.1	66.7
	$\frac{a_3 d}{2} 43$	$\frac{a_1 c d}{1} 31$	$\frac{a_3}{1} 19$	$\frac{a_1 c}{3} 7$
	39	126	13	93
	29.8	75.3	10.6	60.2
	$\frac{a_2 c}{6} 42$	$\frac{a_3 c}{1} 30$	$\frac{a_1 d}{2} 18$	$\frac{a_2}{0} 6$
	122	108	56	2
	71.2	65.9	39.3	2.3
	$\frac{a_1}{2} 41$	$\frac{a_0}{2} 29$	$\frac{a_2 c d}{0} 17$	$\frac{a_0 d}{2} 5$
	26	7	105	49
	20.2	6.0	64.0	38.1



## Herhaling III

weggevalle planten	$\frac{a_0^c \ 48}{2}$	$\frac{a_3^{od} \ 36}{5}$	$\frac{a_1 \ 24}{1}$	$\frac{a_0^{od} \ 12}{3}$
randp. (100x)	133	114	54	84
% rand (aant. v.h oogsten.	77.4	65.4	34.1	61.4
	$\frac{a_2 \ 47}{6}$	$\frac{a_1^c \ 35}{7}$	$\frac{a_3^c \ 23}{5}$	$\frac{a_2^c \ 11}{8}$
	21	138	142	135
	13.8	79.7	77.8	80.8
	$\frac{a_0^d \ 46}{6}$	$\frac{a_1^d \ 34}{2}$	$\frac{a_3^d \ 22}{0}$	$\frac{a_2^d \ 10}{6}$
	119	100	86	119
	67.5	61.9	60.5	70.0
	$\frac{a_2^{od} \ 45}{4}$	$\frac{a_3 \ 33}{2}$	$\frac{a_1^{od} \ 21}{2}$	$\frac{a_0 \ 9}{2}$
	123	52	148	20
	72.0	32.1	79.8	14.3

## Analysecijfers gewas.

$\bar{x}_m$	as	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	CaO	MgO	SO <sub>3</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	N	Cl	B
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
a <sub>0</sub>	19.9	0.84	8.71	1.89	0.58	0.93	2.02	5.73	4.09	0.049
a <sub>p</sub>	19.8	0.80	8.75	1.68	0.59	0.95	2.03	5.78	3.24	0.051
a <sub>2</sub>	19.2	0.80	8.21	1.85	0.59	0.78	2.05	5.75	3.30	0.051
a <sub>3</sub>	20.6	0.80	9.15	1.74	0.59	0.99	2.15	5.90	3.28	0.046
a <sub>0c</sub>	20.8	1.64	8.47	1.71	0.62	0.98	2.09	5.51	4.21	0.052
a <sub>1c</sub>	20.3	1.43	8.71	1.69	0.60	0.78	2.01	5.62	4.33	0.056
a <sub>2c</sub>	20.2	1.50	8.42	1.75	0.59	0.85	2.04	5.40	4.32	0.054
a <sub>3c</sub>	20.1	1.42	8.80	1.56	0.60	0.78	2.00	5.70	4.07	0.053
a <sub>0d</sub>	21.6	0.64	9.32	1.60	0.58	0.91	2.00	5.70	2.47	0.049
a <sub>1d</sub>	20.0	0.58	9.15	1.64	0.56	0.89	2.14	5.96	2.29	0.047
a <sub>2d</sub>	19.7	0.69	8.89	1.59	0.60	0.77	2.08	5.66	2.54	0.042
a <sub>3d</sub>	20.9	0.67	9.33	1.52	0.51	0.76	1.90	5.57	2.62	0.046
a <sub>0cd</sub>	20.7	1.61	8.72	1.58	0.63	0.78	2.00	5.43	3.46	0.046
a <sub>1cd</sub>	20.8	1.28	9.02	1.43	0.52	0.88	2.01	5.71	2.96	0.046
a <sub>2cd</sub>	20.4	1.29	9.09	1.62	0.55	0.85	1.84	5.42	3.29	0.049
a <sub>3cd</sub>	19.2	1.11	9.09	1.44	0.60	0.84	2.06	5.57	2.85	0.045
var.coëfficiënt van de duplo- analysecijfers	2.4%	9.7%	2.1%	5.3%	12.7%	14.6%	2.2%	5.4%	4.2%	5.4%

Osmotische waarde (M) en droge stof(%) gewas.O.W.  
dr. stof.

$\frac{a_0^c}{0.308}$ 48 6.7	$\frac{a_3^{cd}}{0.308}$ 36 6.9	$\frac{a_1}{0.291}$ 24 7.4	$\frac{a_0^{cd}}{0.326}$ 12 7.3
$\frac{a_2}{0.290}$ 47 6.0	$\frac{a_1^c}{0.287}$ 35 6.3	$\frac{a_3^c}{0.306}$ 23 6.8	$\frac{a_2^c}{0.320}$ 11 7.0
$\frac{a_0^d}{0.322}$ 46 7.0	$\frac{a_1^d}{0.268}$ 34 6.2	$\frac{a_3^d}{0.300}$ 22 7.0	$\frac{a_2^d}{0.296}$ 10 6.6
$\frac{a_2^{cd}}{0.338}$ 45 7.0	$\frac{a_3}{0.288}$ 33 6.7	$\frac{a_1^{cd}}{0.307}$ 21 6.5	$\frac{a_0}{0.281}$ 9 7.9
$\frac{a_0^{cd}}{0.319}$ 44 6.7	$\frac{a_2^d}{0.291}$ 32 5.9	$\frac{a_0^c}{0.299}$ 20 6.3	$\frac{a_3^{cd}}{0.336}$ 8 6.6
$\frac{a_3^d}{0.284}$ 43 5.9	$\frac{a_1^{cd}}{0.304}$ 31 6.6	$\frac{a_3}{0.248}$ 19 5.3	$\frac{a_1^c}{0.313}$ 7 6.3
$\frac{a_2^c}{0.293}$ 42 5.5	$\frac{a_3^c}{0.300}$ 30 6.4	$\frac{a_1^d}{0.280}$ 18 5.8	$\frac{a_2}{0.248}$ 6 5.4
$\frac{a_1}{0.261}$ 41 6.1	$\frac{a_0}{0.271}$ 29 5.7	$\frac{a_2^{cd}}{0.304}$ 17 6.3	$\frac{a_0^d}{0.294}$ 5 5.8
$\frac{a_1^c}{0.306}$ 40 6.4	$\frac{a_3^d}{0.306}$ 28 5.9	$\frac{a_1}{0.260}$ 16 5.7	$\frac{a_0^c}{0.286}$ 4 5.8
$\frac{a_3}{0.260}$ 39 4.9	$\frac{a_0}{0.240}$ 27 5.1	$\frac{a_2^d}{0.288}$ 15 6.3	$\frac{a_2^d}{0.268}$ 3 5.6
$\frac{a_2^{cd}}{0.348}$ 38 7.3	$\frac{a_2^c}{0.274}$ 26 5.8	$\frac{a_3^c}{0.321}$ 14 7.1	$\frac{a_3^{cd}}{0.378}$ 2 8.3
$\frac{a_0^d}{0.298}$ 37 5.9	$\frac{a_1^{cd}}{0.335}$ 25 7.0	$\frac{a_0^{cd}}{0.376}$ 13 7.5	$\frac{a_1^d}{0.328}$ 1 7.1

Osmotische waarde gewas.  
Duplocijfers.

48 $a_0^e$ 0.326 0.290	36 $a_3^{cd}$ 0.308 -	24 $a_1$ 0.318 0.264	12 $a_0^{cd}$ 0.310 0.342
47 $a_2$ 0.307 0.273	35 $a_1^e$ 0.290 0.284	23 $a_3^e$ 0.308 0.304	11 $a_2^e$ 0.326 0.314
46 $a_0^d$ 0.329 0.314	34 $a_1^d$ 0.284 0.253	22 $a_3^d$ 0.310 0.291	10 $a_2^d$ 0.306 0.287
45 $a_2^{cd}$ 0.318 0.359	33 $a_3$ 0.272 0.304	21 $a_1^{cd}$ 0.308 0.306	9 $a_0$ 0.308 0.254
44 $a_0^{cd}$ 0.321 0.317	32 $a_2^d$ 0.300 0.282	20 $a_0^e$ 0.306 0.292	8 $a_3^{cd}$ 0.329 0.344
43 $a_3^d$ 0.290 0.279	31 $a_1^{cd}$ 0.313 0.296	19 $a_3$ 0.257 0.240	7 $a_1^e$ 0.315 0.311
42 $a_2^e$ 0.288 0.298	30 $a_3^e$ 0.308 0.293	18 $a_1^d$ 0.287 0.274	6 $a_2$ 0.236 0.260
41 $a_1$ 0.232 0.290	29 $a_0$ 0.258 0.284	17 $a_2^{cd}$ 0.303 0.304	5 $a_0^d$ 0.280 0.309
40 $a_1^e$ 0.293 0.320	28 $a_3^d$ 0.308 0.305	16 $a_1$ 0.245 0.276	4 $a_0^e$ 0.281 0.292
39 $a_3$ 0.288 0.233	27 $a_0$ 0.244 0.237	15 $a_2^d$ 0.301 0.274	3 $a_2$ 0.266 0.271
38 $a_2^{cd}$ 0.341 0.355	26 $a_2^e$ 0.262 0.287	14 $a_3^e$ 0.309 0.333	2 $a_3^{cd}$ 0.376 0.380
37 $a_0^d$ 0.295 0.300	25 $a_1^{cd}$ 0.343 0.327	13 $a_0^{cd}$ 0.427 0.326	1 $a_1^d$ 0.316 0.340

Analysefout + bemonsteringsfout : v.o. = 6.86 %.

Oogstgegevens.

gem.kropgewicht (totaal)	$a_0^c$ 48	$a_3^{cd}$ 36	$a_1$ 24	$a_0^{cd}$ 12
	191	193	239	140
idem.v.d.geran- de kroppen	195	204	244	143
% rand tijdens het oogsten	86.9	82.7	40.0	84.3
	$a_2$ 47	$a_1^c$ 35	$a_3^c$ 23	$a_2^c$ 11
	259	228	208	191
	207	231	212	192
	7.5	86.2	85.2	97.4
	$a_0^d$ 46	$a_1^d$ 34	$a_3^d$ 22	$a_2^d$ 10
	218	255	198	164
	220	263	207	168
	86.2	78.6	74.4	87.5
	$a_2^{cd}$ 45	$a_3$ 33	$a_1^{cd}$ 21	$a_0$ 9
	200	261	228	216
	207	255	230	219
	87.8	45.2	97.6	25.0
	$a_0^{cd}$ 44	$a_2^d$ 32	$a_0^c$ 20	$a_3^{cd}$ 8
	176	230	227	168
	185	244	232	172
	87.3	53.6	87.1	83.3
	$a_3^d$ 43	$a_1^{cd}$ 31	$a_3$ 19	$a_1^c$ 7
	228	205	247	192
	242	214	239	194
	44.1	82.4	10.6	84.3
	$a_2^c$ 42	$a_3^c$ 30	$a_1^d$ 18	$a_2$ 6
	202	216	232	226
	195	225	236	220
	82.5	76.5	53.6	2.3
	$a_1$ 41	$a_0$ 29	$a_2^{cd}$ 17	$a_0^d$ 5
	244	265	236	182
	203	288	241	186
	15.5	6.0	83.7	56.0
	$a_1^c$ 40	$a_3^d$ 28	$a_1$ 16	$a_0^c$ 4
	219	223	253	189
	221	229	250	182
	79.5	46.4	25.0	72.6
	$a_3$ 39	$a_0$ 27	$a_2^d$ 15	$a_2$ 3
	243	216	236	230
	210	253	243	238
	7.0	3.5	58.8	15.3
	$a_2^{cd}$ 38	$a_2^c$ 26	$a_3^c$ 14	$a_3^{cd}$ 2
	179	225	203	130
	176	227	205	137
	67.5	60.5	92.7	61.2
	$a_0^d$ 37	$a_1^{cd}$ 25	$a_0^{cd}$ 13	$a_1^d$ 1
	231	168	126	192
	232	174	138	195
	60.5	71.1	53.3	51.8