Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk
A
1
S
74

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS,

TE NAALDWIJK.

Onderzoek van het toelaatbare keukenzout gehalte en de toelaatbare gloeirest in potgrond die bestemd is voor de opkweek van tomaten. Praktijkproef op 11 bedrijven, 1959 - 1960.

door:

C.Sonneveld.

Naaldwijk, 1963.

2231578

Proefstation voor Groenten- en Fruitteelt onder Glas te Naaldwijk.

A
I
S
74

Onderzoek van het toelaatbaar keukenzoutgehalte en de toelaatbare gloeirest in potgrond die bestemd is voor de opkweek van tomaten.

Praktijkproef op 11 bedrijven.

1959 - 1960.

C. Sonneveld.

Inhoud.

1. Inleiding.

2. Proefopzet.

3. Methodiek.

4. Verloop van de proef.

5. Resultaten van de keukenzout proeven.

   a. Standcijfers.

   b. Plantgewicht.

   c. Tros ontwikkeling.

   d. Keukenzoutgehalte na afloop van de proef.

6. Resultaten van de gloeirestproeven.

   a. Standcijfers.

   b. Plantgewicht.

   c. Trosontwikkeling.

   d. Gloeirest na afloop van de proef.

7. Conclusies.

   a. Keukenzoutproef.

   b. Gloeirestproef.

8. Voorstellen voor verder onderzoek.

Bij het chemisch grondonderzoek van potgronden voor de praktijk was het al meermalen opgevallen, dat een keukenzoutgehalte en een gloeirest die hoger lagen dan de daarvoor gestelde grenzen toch geen waarneembaar nadelige invloed op de groei van jonge tomatenplanten hadden.
Ook aan de hand van enkele oriënterende proeven op het Proefstation kon bovengenoemd verschijnsel worden bevestigd.

De invloed van het keukenzout en de gloeirest op de groei zal afhankelijk zijn van de omstandigheden waaronder de plant groeit. We denken hierbij aan de vochtigheid van de grond, temperatuur enz. Om een indruk te krijgen van de reactiebij verschillende omstandigheden in de praktijk, is in de winter van 1959-1960 op een 11-tal bedrijven een proef opgezet met potgronden van een verschillend keukenzoutgehalte en gloeirest.

2. Proefopzet.

Op alle bedrijven zijn dezelfde potgronden gebruikt, die op het Proefstation zijn klaargemaakt. Daarbij is uitgegaan van twee potgrondmengsels, één met een goede structuur en één met een slechte structuur.
Het goede mengsel is samengesteld uit:

15 delen Vinkeveens Veen.
5 " Turfmolm.
1 deel Zand.

Het slechte mengsel uit:

18 delen veen van een afgraving aan de Rotte.
5 " Turfmolm.
1 deel Zand.

Het Vinkeveens veen is een tamelijk grove Zegge veen met enig mos en berken. Het veen van de Rotte is een slibhoudende verslagen veen, waarin het organische materiaal sterk gehumificeerd is.
Van beide veen soorten volgt hieronder de analyse:

	Org.st.	$CaCO_3$	p.H.	NaCl	glr.	N	P	K	Mg	Mn	Fe	Al
V.veen sp 2856	68	0.3	6.1	160	1.50	8.0	6.0	56	925	5.0	1.5	2.0
R.veen sp 2836	39	0.0	6.1	126	0.36	3.9	0.3	2.4	>200	>20.	5.2	4.4

Verder is er aan bovengenoemde mengsels per m^3 1 kg 12-10-18+1½ kg superfosfaat toegevoegd. De verschillende keukenzouttrappen zijn aangelegd door het toevoegen van resp. 0 - 0.4 - 0.8 en 1.2 kg keukenzout per m^3
Om de verschillende gloeiresttrappen aan te leggen is er natriumsulfaat toegevoegd, waarvan de volgende hoeveelheden per m^3 zijn gebruikt: 0 - 2 -4 - 6 kg.

Schematisch weergegeven krijgen we dus de volgende objecten:

Zout/struct.	NaCl	Na_2SO_4
goed	A0 A1 A2 A3	C0 C1 C2 C3
slecht	B0 B1 B2 B3	D0 D1 D2 D3

Deze 16 objecten zijn ondergebracht in twee onafhankelijke proeven. De ene proef omvat de objecten waarbij keukenzout aan de potgrond toegevoegd is (dus A en B). De andere proef die waarbij natriumsulfaat is gebruikt. (dus C en D).

De objecten liggen op alle bedrijven in 4 herhalingen als blokkenproef. Van elk bedrijf is er in bijlage 1 een plattegrond aanwezig. Van enkele bedrijven zijn er twee platte gronden. De tweede plattegrond is dan een overzicht van de toestand nadat de planten een keer waren verzet.

Op de hieronder volgende bedrijven zijn de proeven aangelegd:

fa. B. Jannekoek	Rodenrijseweg 175	Berkel
W.A. Hendriks	Emmastraat 115	Loosduinen
C.v.Winden	Monnikenweg 37	Pijnacker
A.C.v.d.Bosch	Hoekeindseweg 15	Bleiswijk
A. Kouwenhoven	Kwaklaan 27	Wateringen
F. Koppert	Achterom 1	Berkel
J.v.d.Hoeven	Westgaag 17	Maasland
J. Havenaar	Hoefweg 12	Bleiswijk
Proefstation		Naaldwijk
W.F.v.d.Berg	Kralingseweg 279	Rotterdam
H.v.d.Eyk	Barmweg 165	Cap a/d IJssel

Ongeveer twee weken na het mengen zijn de mengsels bemonsterd (zie bijlage 2), waarbij het volgende keukenzoutgehalte is gevonden. bij het onderzoek:

Mengsel A 115 - 319 - 541 - 762. mg per 100 gr. droge grond
" B 113 - 289 - 459 - 581 " " " " "

Als gloeirest is gevonden:

Mengsel C 1.55 - 2.47 - 3.25 - 4.65 % van de droge grond.
" D 1.31 - 2.33 - 3.08 - 3.60 "

3. Methodiek.

1. Standcijfers Tijdens de groeiperiode en bij het einde van de proef zijner stand-cijfers gegeven. De cijfers kunnen lopen van 0 tot 10. Naarmate de stand van het gewas beter is, zal het cijfer hoger zijn. Het cijfer 5 geeft aan dat het plantmateriaal van twijfelachtige kwaliteit is. Een cijfer 6 is juist voldoende.
2. Plantgewicht. Bij het beëindigen van de opkweek zijn de planten vlak boven de grond afgesneden en gewogen.
3. Trosontwikkeling. Bij iedere plant is er een beoordeling gegeven van het stadium van de ontwikkeling van de tros. Is de tros niet zichtbaar, dan is het cijfer 0 gegeven. Verder zijn de cijfers 1, 2 of 3 toegekend, waarbij het cijfer hoger is, naarmate de ontwikkeling verder is. Tenslotte zijndecijfers per vak opgeteld.
4. Uitval. In de vakken waar planten weg gevallen zijn, is omgerekend tot het normale aantal planten per vak.

4. Verloop van de proef.

Hieronder wordt een overzicht gegeven van het verloop van de opkweek. De gegevens zijn per bedrijf vermeld.

Iannekoek.

Opzet: 1 dec. perspotten gemaakt; 4 potten per vak, geplaatst op de kasgrond.

Planten: 8 dec. gepoot. Een vrij oude, wel stevige plant; ras Cromeo.

Grondtemp.: In het begin 16 - 17° C, na 10 dagen afgezakt tot 12 à 14°C.

Vochtigheid potkluit: Regelmatig vochtig gehouden; in het begin zelfs vrij nat, later wat droer.

Uitzetten: Twee maal, op 30 dec en 13 jan..

Beëindigen proef: 26 jan.

Opmerkingen: De eerste 10 dagen slechte weggroei van de plant. Plantmateriaal van tuinder had enige tijd gelegen en was daardoor slap bij het poten. De invloed daarvan is lang zichtbaar gebleven.

Hendriks.

Opzet: 30 november stenen potten gevuld; 4 per vak. Deze staan op kasgrond.

Planten: 2 dec. gepoot. Vrij kleine voldoende stevige plant; Ras Moneymaker.

Grondtemp: Eerste week 14 à 15°C. Daarna regelmatig 11 - 13°C.

Vochtigheid potkluit: Bij het poten erg nat. Verder steeds vochtig gehouden.

Uitzetten: 14 januari.
Beëindigen pr. 18 "
Opmerkingen: Kort na het planten in de vakken 59, 30 en 7 één plant en bij de vakken 41 en 34 twee planten weggevreten. Deze zijn toen ingeboet.

Van Zinden.

Opzet: 11 dec. perspotten gemaakt; 4 potten per vak geplaatst op tablet met verwarming er onder.
Planten: 12 december gepoot. Een normale vrij stevige plant; ras Glorie.
Grondtemp: Eerste dagen vrij hoog, tot 17 à 18°C. Deze is afgezakt tot10 à 13°C.
Vochtigheid potkluit: Regelmatig vochtig gebleven. Later is er wel eens gegoten. Bij het opnemen vrij droog.
Uitzetten 6 januari.
Beëindigen pr. 2 februari.
Opmerkingen: Vlotte weggroei in het begin door hoge grondtemperatuur. Later sterke remming bij de daling van de temperatuur, waardoor een vrij dunne en gerekte plant is verkregen.

Van den Bosch.

Opzet: 9 december perspotten gemaakt; 4 potten per vak, geplaatst op de kasgrond.
Planten: 10 december gepoot. Een normale stevige plant, ras Cromeo.
Grondtemp: In het begin 13 à 14°C, later wat afgezakt tot 11 à 12°C.
Vochtigheid potkluit: Normaal vochtig gebleven, maar aan het einde nogal droog.
Uitzetten: 30 december.
Beëindigen pr. 26 januari.
Opmerkingen: Bij de hoogste gloeiresttrappen zijn de planten in het begin verwelkt.

Kouwenhoven.

Opzet: 3 december perspotten gemaakt; 4 planten per vak, geplaatst op de kasgrond.
Planten: 4 december gepoot. Een flinke vrij gevoelige plant; ras Moneymaker.
Grondtemp: Regelmatig 13 à 14°C. Aan het eind lager tot 9 à 10°C.
Vochtigheid potkluit: Regelmatig vochtig gebleven. Aan het einde van de op-

kweek periode wat droger.

Uitzetten: 6 januari.

Beëindigen pr. 21 "

Opmerkingen: In het begin wat verbranding bij de hoogste gloeirest groepen door de verf die op de verwarmingsbuizen was gebruikt.

Koppert.

Opzet: 15 december stenen potten gevuld; 3 potten per vak die op de kasgrond staan.

Planten: 17 december. Een grote gerekte stugge plant. Ras Victorie.

Grondtemp. Regelmatig 13 à 15°C.

Vochtigheid potkluit: Eerst vrij droog. Op 11 januari planten een keer gedompeld, daarna is de grond vochtig gebleven.

Uitzetten: 11 januari.

Beëindigen pr. 27 januari.

Opmerkingen: Bij het einde van de proef een grote zware plant.

Van der Hoeven.

Opzet: 10 december perspotten gemaakt; 4 potten per vak, geplaatst op de kasgrond.

Planten: 11 december gepoot. Een normaal voldoende stevige plant, ras Moneymaker.

Grondtemp: In het begin 13 - 15°C. Langzaam gedaald tot ± 10°C in de laatste week.

Vochtigheid potkluit: Regelmatig vochtig geweest.

Uitzetten: 30 december.

Beëindigen pr. 21 januari.

Opmerkingen: Geen bizonderheden.

Havenaar:

Opzet: 11 december perspotten gemaakt; 4 per vak, geplaatst op de kasgrond.

Planten: 14 december gepoot. Een vrij kleine gevoelige plant, ras Glorie.

Grondtemp: In het begin 12 à 13°C, na enkele weken iets gedaald tot 11 à 12°C.

Vochtigheid potkluit: Nogal droog geweest, vooral in de gloeirestproef.

Uitzetten: 13 januari en 1 februari.

Beëindigen pr. 10 februari.

Opmerkingen: Doordat een gevoelige plant gebruikt is, wilde deze moeilijk aanslaan. De gloeirestproef stond langs de plastic wand, waarvan aan de andere zijde komkommers opgekweekt werden. Door de stralingswarmte van deze wand zijn de potten sterk uitgedroogd.

Proefstation.

Opzet: 17 december potten geperst; 4 potten per vak, geplaatst op de kasgrond.

Planten: 18 december gepoot. Een mooie stevige plant, ras Moneymaker.

Grondtemp: De eerste 3 à 4 weken 's morgens om 9 uur 14 - 16°C en 's middags om 2 uur 16 - 19°C. Later wat gedaald tot resp. 12 à 13°C en 15 - 17°C.

Vochtigheid potkluit: De potkluit droogde vrij snel uit. Daarom is er nogal eens gegoten. Over het algemeen was de perskluit vrij droog.

Uitzetten: Op 29 januari overgebracht naar een andere kas, waar ze 8 februari weer losgetrokken zijn.

Beëindigen pr. 22 februari.

Opmerkingen: Er is plastic verbranding opgetreden. De sterkste verbranding trad op bij de grond met het laagste zoutgehalte, en bij de potgronden A en C.

Van der Berg.

Opzet: 8 januari perspotten gemaakt; 4 potten per vak, geplaatst op de kasgrond.

Planten: 11 januari gepoot; een matig stevige plant, ras Cromeo.

Grondtemp: In het begin 13 à 14°C, later 1 à 2°C afgezakt.

Vochtigheid potkluit: Normaal vochtig tijdens gehele kweekperiode.

Uitzetten: 27 januari.

Beëindigen pr. 1 maart.

Opmerkingen: Geen.

Van der Eyk.

Opzet: 6 januari potten gevuld; 4 per vak, geplaatst op de kasgrond.

Planten:	Op 6 januari gepoot. Een tamelijk zwakke plant met weinig wortels, ras Cromeo.
Grondtemp:	In het begin 14 - 15°C. Deze is langzaam gedaald. Aan het eind soms temperaturen van 8 à 9°C. in de grond.
Vochtigheid potkluit:	Normaal vochtig tijdens geheele opkweekperiode.
Uitzetten:	16 januari.
Beëindigen pr.	1 maart.
Opmerkingen:	In het begin verbranding bij hoogste gloeiresttrappen.

5. Resultaten van de keukenzoutproeven.

a. Standcijfers.

Tweemaal zijn er standcijfers gegeven. Eenmaal ongeveer halverwege de opkweekperiode en éénmaal aan het einde. Het volledige cijfermateriaal hiervan is opgenomen in bijlage 3; bijlage 3a bevat het gemiddeld standcijfer per bedrijf en per object.

Het gemiddelde standcijfer per object ~~xx~~ over 11bedrijven laten we hier volgen:

obj/tijd	A0	A1	A2	A3	B0	B1	B2	B3
Tijdens opkweek	7.5	7.0	6.7	6.2	7.2	6.9	6.5	6.1
einde opkweek	8.1	7.6	7.5	6.7	7.8	7.7	7.4	6.8

Zoals uit deze standcijfers blijkt, is het cijfer bij het einde van de proef bij alle objecten hoger dan aan het einde van de proef. Zelfs bij de objecten bij de hoogste keukenzoutgehalte (A3 en B3) is het gemiddelde standcijfer ruim voldoende. Tussen de bedrijven waren echter belangrijke verschillen aanwezig. Zo varieerde het standcijfer bij de objecten A3 en B3 tussen 5 en 8 op de verschillende bedrijven.

De gemiddelde standcijfers per bedrijf zijn normaal verdeeld. De spreiding tussen de bedrijven over de verschillende objecten = 0.88 (s^2 = 0.77). (De variantie tussen de objecten was niet significant). Bij berekening van het links eenzijdig betrouwbaarheids interval ligt de ondergrens bij M - U σ.

Links eenzijdig onbetrouwbaarheids interw/obj.	A0	A1	A2	A3	B0	B1	B2	B3
P 0.05	6.7	6.2	6.1	5.3	6.4	6.3	6.0	5.4
P 0.01	6.0	5.6	5.4	4.6	5.7	5.6	5.3	4.7

In de bovenstaande tabel zien we, dat het gemiddeld standcijfer bij de objecten met 0,1 en 2 keukenzout ne stal boven 6 zal liggen en bijna altijd boven 5. Bij de objecten met 3 keukenzout ligt het standcijfer vaak al beneden 6 en in enkele gevallen beneden 5. De resultaten zijn dan dus onvoldoende.

b. Plantgewicht.

In tabel 4 zijn de plantgewichten opgenomen, terwijl tevens de wiskundige verwerking daaraan toegevoegd is. In tabel 4a zijn de plantgewichten per object en per bedrijf als percentage uitgedrukt t.o.v. A0 resp. B0. In de laatste kolom is Bo in procenten van Ao uitgedrukt.

In de onderstaande tabel geven we een overzicht van het betrouwbaarheidsniveau voor de verschillen in plantgewicht die bij de verschillende proeven zijn gevonden.

bedrijf	Parallellen	objecten	grondsoort	NaCl	interractie
Pannekoek	x*	≤0.01	x	≤0.01	x
Hendriks	x	0.18	x	x	x
Van Minden	x	0.01	x	≤0.01	x
Van den Bosch	≤0.01	0.01	x	≤0.01	x
Kouwenhoven	x	≤0.01	0.05	≤0.01	x
Koppert	0.14	0.04	0.03	0.11	x
Van der Hoeven	0.06	x	x	0.08	x
Havenaar	x	x	x	x	x
Proefstation	0.15	≤0.01	≤0.01	0.08	x
Van der Berg	x	x	x	0.13	x
Van der Eyk	x	0.05	x	0.02	x

*x-P > 0.20.

Zoals blijkt, zijn er tussen de herhalingen over het algemeen geen betrouwbare verschillen gevonden. De proef bij van den Bosch is hierop een uitzondering.
Tussen de objecten zijn over het algemeen wel verschillen aanwezig. Als oorzaak van deze verschillen kunnen we de aard van de potgrond, het keukenzout en de interractie van deze twee factoren aanmerken. In drie gevallen blijkt de grondsoort van invloed te zijn geweest. Op het bedrijf van Koppert was potgrond A beter dan B. In de proeven bij Kouwenhoven en op het Proefstation was het tegengestel de het geval. Vooral op het Proefstation valt potgrond B zeer gunstig op t.o.v. A. (Plantgewicht 145 %). Als oorzaak hiervan merken we de verbranding aan, die er tijdens de opkweek periode is opgetreden. De planten in potgrond B groeiden over het algemeen wat stugger en waren daardoor minder gevoelig. Dit was bij het opruimen van de proef duidelijk te zien.

Het keukenzoutgehalte is op bijna alle bedrijven van invloed geweest op het plantgewicht. Over het algemeen is dit een nadelige invloed geweest. Op een tweetal bedrijven zou echter sprake zijn van een "gunstige" invloed. Dit geld in de eerste plaats voor de trappen 1 en 2 bij van der Moeven. Het betrouwbaarheidsniveau ligt echter bij P 0.08. Verder is op het Proefstationvooral bij potgrond A een verhoging van het plantgewicht te zien met het toenemen van de keukenzoutgift. Bij potgrond B blijft het niveau over de 4 trappen ongeveer gelijk. De verklaring hiervoor zou ook de verbranding zijn die er bij deze proef is opgetreden. Naarmate het keukenzout gehalte hoger is, wordt de plant harder en dus minder gevoelig. Vooral in potgrond A spreekt dit.

Tenslotte merken we op, dat er in geen van de proeven van een significante interractie sprake was.

In de hier onderstaande tabel is een overzicht gegeven in hoeverre de objecten met de 1, 2, 3 keukenzout significant minder waren dan de objecten met 0 keukenzout.

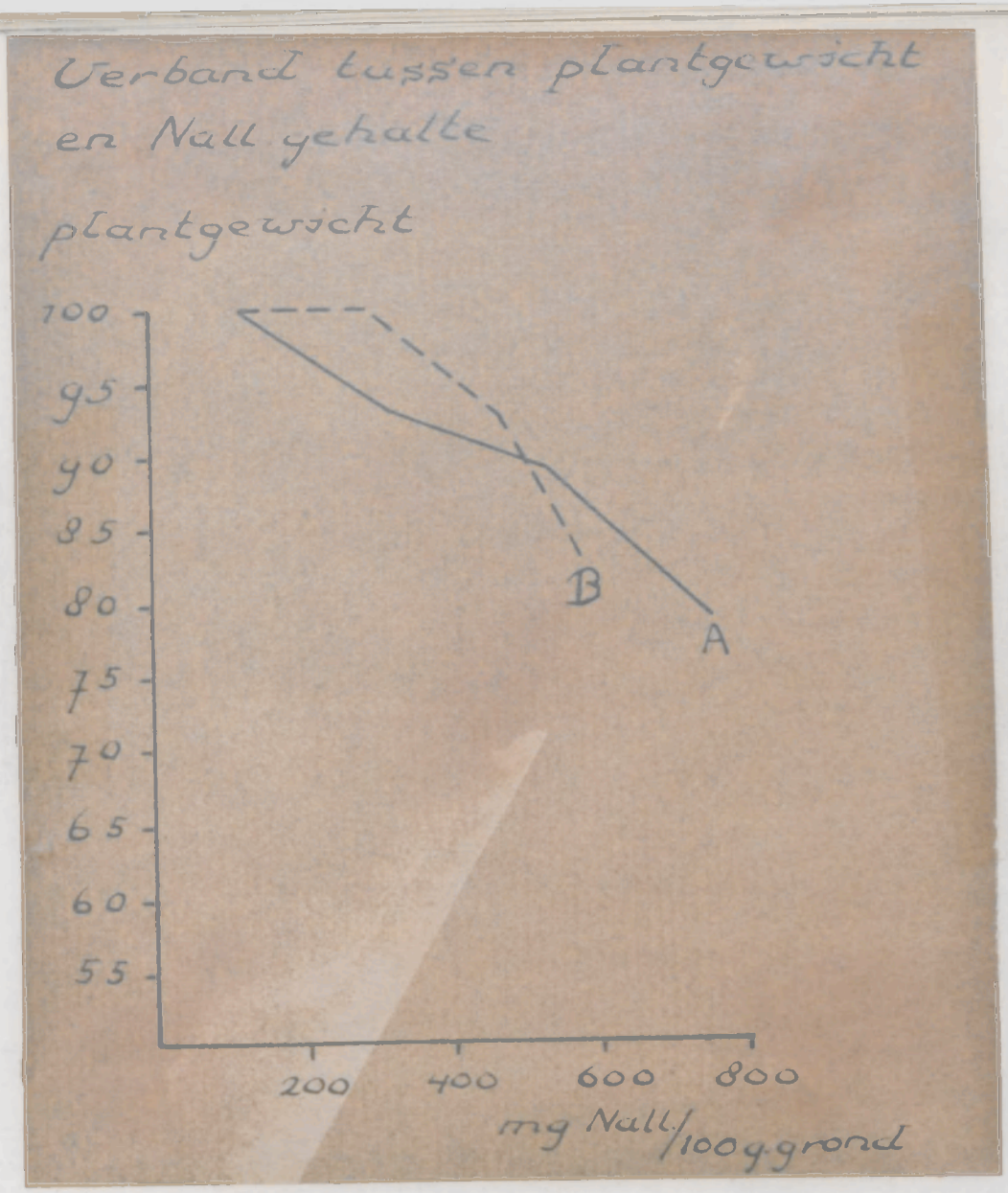
	significant t.o.v. 0 Nall.		
bedrijf	1	2	3
Jannekoek		+ +	++
Hendriks			
Van Winden	++	+	++
Van den Bosch		⊕	++
Kouwenhoven	++	++	++
Koppert	+	+	+
Van der Hoeven			
Havenaar			
Proefstation			
Van der Berg			
Van der Eyk			++

In bovenstaande tabel zien we, dat op verschillende bedrijven het toevoegen van het keukenzout aan de potgrond niet tot een "betrouwbaar nadelige" invloed aanleiding gaf.

Gemiddeld over de 11 bedrijven zijn de volgende resultaten verkregen, waarbij het plantgewicht is uitgedrukt in % t.o.v. A o, resp. B o.

A 0	A 1	A 2	A 3	B 0	B 1	B 2	B 3
100	93	89	79	100	100	93	83

De onderstaande grafiek geeft het verband weer tussen het plantgewicht en het keukenzoutgehalte bij aanvang van de proef.



Uit deze grafiek blijkt,dat het keukenzout in beide potgronden ongeveer even nadelig is. Een duidelijk verschil is althans niet te zien.

C. Trosontwikkeling.

Het cijfermateriaal over de trosontwikkeling is opgenomen in tabel 5 en in tabel 5a zijn de gemiddelden per bedrijf en per object w weergegeven. Over de 11 bedrijven krijgen we de volgende gemiddelden.

NaCl/potgrond	0	1	2	3
A	4.7	4.5	4.3	3.2
B	5.1	4.3	4.5	3.5

Zoals blijkt is de trosontwikkeling minder, naarmate het keukenzoutgehalte hoger is. Dit mag niet gezien worden als een direct gevolg van het keukenzout, maar als gevolg van de minder goede groei bij het hogere keukenzout gehalte. Een goed ontwikkelde plant gaat eerder tot tros vorming over. Dit blijkt als we de correlatie berekenen tussen het gemiddeld plantgewicht en de gemiddelde trosontwikkeling per object van de 11 bedrijven.
De correlatie-coëfficiënt is berekend volgens Spearman.

Bedrijf	r s.
Pannekoek	0.95++
Hendriks	0.26
Van Winden	0.71⊕
Van den Bosch	0.88++
Kouwenhoven	0.98++
Koppert	0.74+
Van der Hoeven	0.56
Havenaar	-
Proefstation	0.80+
Van der Berg	0.91++
Van der Eyk	0.99++

Bij Havenaar is practisch nog geen tros gevormd, dus kan daar geen correlatie ~~coëfficiënten~~ worden berekend. Alle correlatie coëfficiënten zijn positief. De trosontwikkeling is dus beter, naarmate het plantgewicht hoger ligt.

D. Keukenzoutgehalte na afloop van de proef.

Op alle bedrijven is na afloop van de proef het keukenzout gehalte en de gloeirest opnieuw bepaald. De analysecijfers zijn in tabel 6 opgenomen.

Over de 11 bedrijven gemiddeld worden de volgende keukenzoutgehalten verkregen.

	A				B			
Object/	0	1	2	3	0	1	2	3
Voor de proef	115	319	541	762	113	289	459	581
Na de proef	232	345	450	632	236	350	445	528
% na t.o.v. voor	202	108	83	83	209	121	97	91

De lage keukenzoutgehalten zijn gestegen en de hoge gedaald. Het stijgen van de lage keukenzoutgehalten zal in de eerste plaats veroorzaakt zijn door het opstijgen van zouten vanuit de kasgrond, terwijl we ook kunnen denken aan het achterblijven van zouten uit het gietwater of aan vertering van het organisch materiaal in de potgrond. Het dalen van de hoge zoutgehalten zou verklaard kunnen worden, doordat de uitspoeling door het gieten tijdens de opkweek groter is dan de stijging ten gevolge van bovengenoemde factoren.

6. Resultaten Gloeirest proeven.

a. Standcijfers.

Tweemaal zijn er standcijfers gegeven. De eerste maal tijdens de opkweekperiode en de tweede maal bij het beëindigen van de proef. Het volledigcijfermateriaal is opgenomen in bijlage 7; bijlage 7a bevat het gemiddelde standcijfer per object en per bedrijf. Het gemiddelde standcijfer over de 11 bedrijven geven we hier per object weer.

Object/	C 0	C1	C 2	C 3	D 0	D 1	D 2	D 3
Tijdens opkw.	7.2	6.7	6.1	5.2	7.0	6.4	6.1	5.3
einde opkw.	7.8	7.2	6.8	5.9	7.7	7.2	7.0	6.2

Evenals in de keukenzoutproeven ligt bij alle objecten het gemiddeld standcijfer bij het einde van de opkweekperiode hoger dan tijdens de opkweekperiode. Bij de objecten C 3 en D 3 is het gemiddelde standcijfer tijdens de opkweek te laag en bij het einde van de opkweek nog aan de lage kant. Tussen de bedrijven waren ook weer grote verschillen aanwezig.

Berekenen we de ondergrens, bij het linkseenzijdig betrouwbaarheidsinterval, dan krijgen we als ondergrens de volgende waarden: (S^2 = 0.67 en S = 0.81)

Linkseenzijdig onbetrouwb.heids interv. /object	C 0	C 1	C 2	C 3	D 0	D 1	D2	D3.
P (0.05)	6.5	5.9	5.5	4.6	6.4	5.9	5.7	4.9
P (0.01)	5.9	5.3	4.9	4.0	5.8	5.3	5.1	4.3

Bij teveel gevallen geven de objecten met 2 en 3 natriumsulfaat een onvoldoende resultaat. (Standcijfer ruim beneden 6) De objecten C 1 en D 1 geven ook vrij vaak nog een standcijfer, dat rond de 6 zal liggen. De resultaten zijn daar dus twijfelachtig. Alleen

bij de nul objecten kan van een voldoende resultaat gesproken worden.

b. Plantgewicht.

In tabel 8 zijn de plantgewichten opgenomen, terwijl tevens de wiskundige verwerking daaraan toegevoegd is. Tabel 8a bevat de plantgewichten per object en per bedrijf als percentage van C O resp. D O. De laatste kolom bevat het percentage van D O ten opzichte van C O.

De onderstaande tabel bevat een overzicht van het betrouwbaarheidsniveau van de verschillen die in de verschillende proeven zijn gevonden.

Bedrijf/	parallellen	objecten	grondsoort	Na_2SO_4	interractie
Pannekoek	X	< 0.01	X	< 0.01	X
Hendriks	0.04	< 0.01	0.15	< 0.01	X
Van Minden	X	0.09	X	0.03	X
Van den Bosch	X	0.07	X	0.02	X
Kouwenhoven	0.05	< 0.01	0.16	< 0.01	X
Koppert	X	X	X	X	0.12
Van der Hoeven	X	< 0.01	X	< 0.01	X
Havenaar	0.05	< 0.01	0.04	< 0.01	0.14
Proefstation	X	0.02	< 0.01	X	0.06
Van der Berg	0.09	0.10	X	0.02	X
Van der Eyk	X	< 0.01	X	< 0.01	0.17

Op enkele bedrijven blijkt er een betrouwbaar verschil tussen de herhalingen te zijn. Tussen de objecten zijn over het algemeen wel betrouwbare verschillen gevonden. Met bedrijf Koppert is daarop een uitzondering. Bij een paar andere bedrijven zijn de verschillen weliswaar ook minder betrouwbaar. Als oorzaak van de verschillen tussen de objecten zien we dat de grondsoort als regel van minder belang was. Een uitzondering vormt weer het Proefstation, terwijl ook bij Havenaar de invloed van de grondsoort belangrijk bleek. De gunstige invloed van potgrond D kunnen we weer aan dezelfde oorzaak toeschrijven als in de keukenzoutproef. Bij Havenaar blijkt dat potgrond C veel gunstiger was. Als oorzaak hiervan kande sterke uitdroging in aanmerking worden genomen. De persplotten van potgrond D zijn daardoor zeer hard geworden, terwijl bij potgrond C de structuur veel gunstiger bleef.

De natriumsulfaat heeft op bij alle bedrijven invloed gehad. In deze gevallen was dit een nadelige invloed. Op het Proefstation en bij Koppert bleek de invloed van de gloeirest niet aantoonbaar. De interractie is in de meeste gevallen niet betrouwbaar.

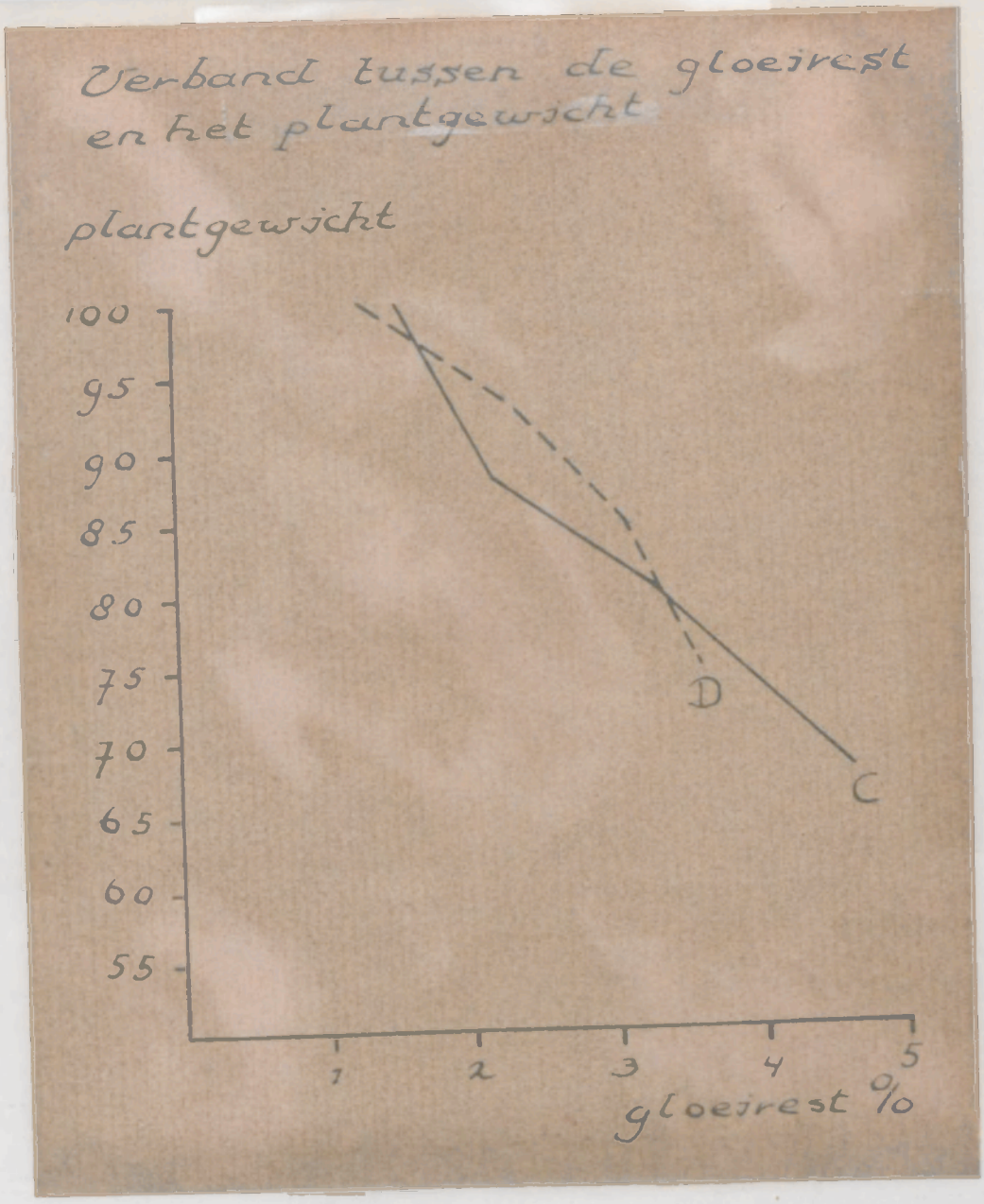
In de hierondersta nde tabel is aangegeven in hoeverre de objecten met 1, 2 en 3 natriumsulfaat significant minder waren dan de objecten zonder natriumsulfaat.

Bedrijf /	significant t.o.v. Na_2SO_4.		
	1	2	3
Hannekoek		++	++
Hendrikse		+	++
Van Winden			+
Van den Bosch			○
Kouwenhoven	++	++	++
Koppert			
Van der Hoeven	++	++	++
Havenaar		+	++
Proefstation			
Van der Berg	+		+
Van der Eyk		+	++

Over de 11 bedrijven zijn gemiddeld de volgende resultaten verkregen, waarbij het plantgewicht uitgedrukt is in % t.o.v. C O en D O.

C O	C 1	C 2	C 3	D O	D 1	D2	D3
100	88	81	68	100	93	85	75

In de hieronderstaande grafiek is het verband weergegeven tussen het plantgewicht en ~~het keukenzoutgehalte~~ de gloeirest bij aanvang van de proef.



In beide potgronden blijkt de gloeirest ongeveer even nadelig te zijn op het plantgewicht.

C. Trosontwikkeling.

In tabel 9 is het cijfermateriaal over de trosontwikkeling opgenomen; in tabel 9a zijn de gemiddelden per bedrijf en per object weergegeven. Over de 11 bedrijven worden de volgende gemiddelden verkregen:

Potgrond/Na_2SO_4	0	1	2	3
C	5.0	4.2	3.6	2.9
D	4.8	3.9	3.6	3.1

We zien, dat de trosontwikkeling bij de hogere natriumsulfaattrappen minder is. Ook hier moet geen direct verband tussen deze twee factoren worden gelegd. De minder goede trosontwikkeling moet gezien worden als een gevolg van de minder gode ontwikkeling van de plant bij de hoge gloeirest.

Berekenen we, evenals in de keukenzoutproef, de correlatie-coëfficiënt volgens Spearman tussen het gemiddelde plantgewicht en de trosontwikkeling, dan zien we dat er over het algemeen een vrij sterke correlatie aanwezig is.

Bedrijf	R S
Pannekoek	0.98+
Hendriks	0.88+
Van Winden	0.79+
Van den Bosch	0.89+
Kouwenhoven	0.91+
Koppert	0.29
Van der Hoeven	0.86+
Havenaar	--
Proefstation	0.62
Van der Berg	0.90+
Van der Eyk	0.65

Bij Havenaar was er practisch nog geen tros gevormd, zodat er geen correlatie kon worden bepaald.

Tenslotte merken we op, dat de meeste correlatie-coëfficiënten betrouwbaar zijn, in elk geval zijn ze allemaal positief, waarmee duidelijk is, dat de trosontwikkeling vroeger is naarmate de groei beter is.

D. Gloeirest na afloop van de proef.

Bij de beëindiging van de proef zijn de objecten op alle bedrijven weer bemonsterd en is de potgrond onderzocht op keukenzoutgehalte en gloeirest. De analysecijfers zijn in bijlage 10 opgenomen.

In de onderstaande tabel geven we de gemiddelde gloeirest na afloop van de proef, in vergelijking met de gloeirest zoals deze voor de proef is geweest. Op de laatste regel drukken we het eerst genoemde cijfer uit in procenten van het laatst genoemde.

Object	C				D			
	0	1	2	3	0	1	2	3
voor de proef	1.55	2.47	3.25	4.65	1.31	2.33	3.08	3.60
na de proef	2.11	2.79	3.35	4.24	2.16	2.72	3.45	3.92
%;voor de proef=100	136	113	103	91	165	117	109	109

Bij de laagste gloeiresttrappen is de sterkste stijging te zien. Bij de hogere trappen is dit in mindere mate het geval. Object C 3 laat zelfs een geringe daling zien.

De oorzaak van het verschijnsel zou aan dezelfde factoren toe te schrijven zijn als de stijging resp. daling van het keukenzout gehalte.

7. Conclusies.

a. Keukenzoutproef.

1. De beste resultaten zijn verkregen bij het laagste keukenzoutgehalte.
2. Toevoeging van 0.8 kg keukenzout per m^3 boven het reeds aanwezige keukenzout in de potgrond leidde nog niet tot onvoldoende resultaten. Bij grotere hoeveelheden zijn in enkele gevallen slechte resultaten verkregen
3. Toevoeging van 0.8 kg keukenzout per m^3 gaf bij potgrond A een keukenzout gehalte van ongeveer 550 en bij potgrond B ongeveer van 450. Het verschil zal te herleiden zijn tot het volume gewicht van de mengsels; dit komt ook tot uitdrukking in het organische stof gehalte, 40 % bij A tegen 32 % bij B.
4. Aan de hand van de conclusies 2 en 3 mag worden gesteld, dat een keukenzoutgehalte van 450 - 500 mg per 100 gr droge grond toelaatbaar geacht kan worden.
5. Tussen de twee verschillende potgronden die gebruiktzijn, werden over het algemeen geen verschillen gevonden. Enkele bedrijven waar uitzonderlijke omstandigheden optreden vormen hierop een uitzondering.
6. Op die bedrijven zijn de grootste moeilijkheden ondervonden, waar als gevolg van minder goed plant materiaal en te lage grondtemperatuur de weggroei minder goed was. Het is daarom gunstig bij het oppotten in een potgrond met een wat hoger keukenzoutgehalte te zorgen voor een stevig plant-materiaal en een grondtemperatuur die liefst boven 15°C is.
7. Bij minder goede ontwikkeling bij een hoger wordend keukenzoutgehalte is de trosontwikkeling vertraagd als de keukenzoutgift groter dan 0,8 kg per m^3 is.
8. Tijdens de opkweekperiode kan het keukenzoutgehalte in de potgrond belangrijk oplopen.

b. Gloeiresttproef.

1. Bij de laagste gloeirest zijn de beste resultaten verkregen.
2. Het toevoegen van 2 kg natriumsulfaat per m^3 zal in enkele gevallen reeds tot minder goede resultaten leiden.

3. Toevoeging van 2 kg natriumsulfaat per m^3 aan de potgronden-organische stofgehalte ± 35 % verhoogde de gloeirest tot ongeveer 2.5 %.
4. Gezien de resultaten in de conclusies 2 en 3 kan worden vastgesteld dat een gloeirest van 2.5 % bij een organische stofgehalte van 35 % reeds vrij hoog is. Daarom moet de gloeirest liefst niet boven 2 % komen. Dit sluit vrij goed aan bij de grens die de laatste jaren bij het grondonderzoek is aangehouden; bij 35 % organische stof werd een gloeirest van 1.7 % toelaatbaar geacht.
5. Tussen de twee verschillende potgronden zijn over het algemeen geen verschillen geconstateerd. Enkele bedrijven waar uitzonderlijke omstandigheden optraden vormen hierop een uitzondering.
6. De grootste moeilijkheden bij een te hoge gloeirest zijn ondervonden op die bedrijven waar de omstandigheden het meest gunstig waren. Bij het oppotten in potgrond met een wat hogere gloeirest moeten daarom dezelfde maatregelen worden getroffen als vermeld is onder punt 6 in de vorige par.
7. De trosontwikkeling is bij de minder goede groei bij de hogere gloeiresttrappen vertraagd.
8. Tijdens de opkweek periode kan de gloeirest in de potgrond belangrijk oplopen. De belangrijkste oorzaak is waarschijnlijk het opstijgen van de zouten vanuit de kasgrond in de potkluit. Onderzoek of isolatie van de kasgrond zal daarom gewenst zijn.

8. <u>Voorstellen van verder onderzoek</u>.

Deze proef geeft alleen een indruk van het toelaatbare zoutgehalte bij opkweek van tomaten in de winter periode. Het lijkt ons nuttig, deze proef ook eens uit te voeren bij opkweek tijdens andere weersomstandigheden, terwijl ook eenzelfde proef met andere -mogelijk zoutgevoeliger- gewassen gewenst is.

C. Sonneveld.

12 november 1962.
A.R. B.

Pannekoek.

64 C1	63 D3	62 C0	61 D1
60 C3	59 D0	58 C2	57 D2
56 D1	55 D0	54 D2	53 C0
52 C2	51 D3	50 C1	49 C3
48 C2	47 C3	46 D1	45 D3
44 C1	43 D2	42 C0	41 D0
40 C0	39 D2	38 C3	37 C1
36 D0	35 C2	34 D1	33 D3
-32 B0	31 A2	30 B3	29 B1
28 A3	27 A0	26 B2	25 A1
24 A0	23 B3	22 B0	21 A1
20 B1	19 A2	18 A3	17 B2
16 A3	15 A1	14 B1	13 B2
12 A0	11 B0	10 A2	9 B3
8 B1	7 A0	6 B2	5 A3
4 B0	3 A1	2 B3	1 A2

goot

goot

gevel

nok

Venlo warenhuis.

Persepotten.

Hendriks.

gevel

	1 B3	2 A1	3 B2	4 A3	
1	5 B1	6 A0	7 B0	8 A2	
2	9 A0	10 B2	11 B0	12 A3	
	13 B3	14 B1	15 A2	16 A1	
3	17 B2	18 A1	19 B3	20 A0	
	21 B1	22 A2	23 B0	24 A3	
4	25 B1	26 A1	27 A0	28 A2	
	29 B2	30 A3	31 B3	32 B0	
1	33 C0	34 D3	35 D1	36 C2	
	37 D0	38 C1	39 D2	40 C3	
2	41 D0	42 D1	43 C2	44 C3	
	45 D3	46 D2	47 C0	48 C1	
3	49 D3	50 C0	51 D2	52 C1	
	53 C2	54 D0	55 C3	56 D1	
4	57 D2	58 C1	59 D0	60 D3	
	61 C3	62 C0	63 D1	64 D2	

herh

goot

goot

nok

Eenruiters warenhuis

Stenen potten.

Van Winden (A).

1	B0	2	B1	3	A2	4	B2
5	A1	6	A3	7	B3	8	A0
9	A3	10	A0	11	B2	12	A2
13	B0	14	B1	15	A1	16	B3
17	A2	18	A3	19	A1	20	B1
21	A0	22	B3	23	B0	24	B2
25	B1	26	B3	27	A3	28	B0
29	A2	30	A0	31	B2	32	A1
33	D2	34	D3	35	C1	36	C2
37	D0	38	C3	39	C0	40	D1
41	C2	42	C3	43	D3	44	C0
45	D1	46	D2	47	C1	48	D0
49	C1	50	D2	51	C0	52	D0
53	D3	54	D1	55	C2	56	C3
57	C0	58	D0	59	D1	60	C2
61	C3	62	C1	63	D2	64	D3

nok

goot

Eenruiters warenhuis
perspotten op tablet.

Van Winden (B).

1	BO	2	B1	3	A2	4	B2
5	A1	6	A3	7	B3	8	AO
9	A3	10	AO	11	B2	12	A2
13	BO	14	B1	15	A1	16	B3
17	A2	18	A3	19	A1	20	B1
21	AO	22	B3	23	BO	24	B2
25	B1	26	B3	27	A3	28	BO
29	A2	30	AO	31	B2	32	A1
33	D2	34	D3	35	C1	36	C2
37	DO	38	C3	39	CO	40	D1
41	C2	42	C3	43	D3	44	CO
45	D1	46	D2	47	C1	48	DO
49	C1	50	D2	51	CO	52	DO
53	D3	54	D1	55	C2	56	C3
57	CO	58	DO	59	D1	60	C2
61	C3	62	C1	63	D2	64	D3

pad

goot

goot

nok

Plattegrond na het uitzetten.

Van den Bosch. (A).

1	A2	2	B0	3	A0	4	B1
5	A3	6	B2	7	A1	8	B3
9	A0	10	B2	11	B0	12	A3
13	B3	14	B1	15	A2	16	A1
17	B2	18	A1	19	B3	20	A0
21	B1	22	A2	23	B0	24	A3
25	B1	26	A1	27	A0	28	A2
29	B2	30	A3	31	B3	32	B0
33	C3	34	D3	35	C1	36	C2
37	C0	38	D1	39	D2	40	D0
41	D1	42	C2	43	D0	44	C3
45	C1	46	D2	47	C0	48	D3
49	D2	50	D0	51	C2	52	D1
53	C1	54	D3	55	C3	56	C0
57	C1	58	C3	59	D3	60	C0
61	D2	62	D0	63	D1	64	C2

goot

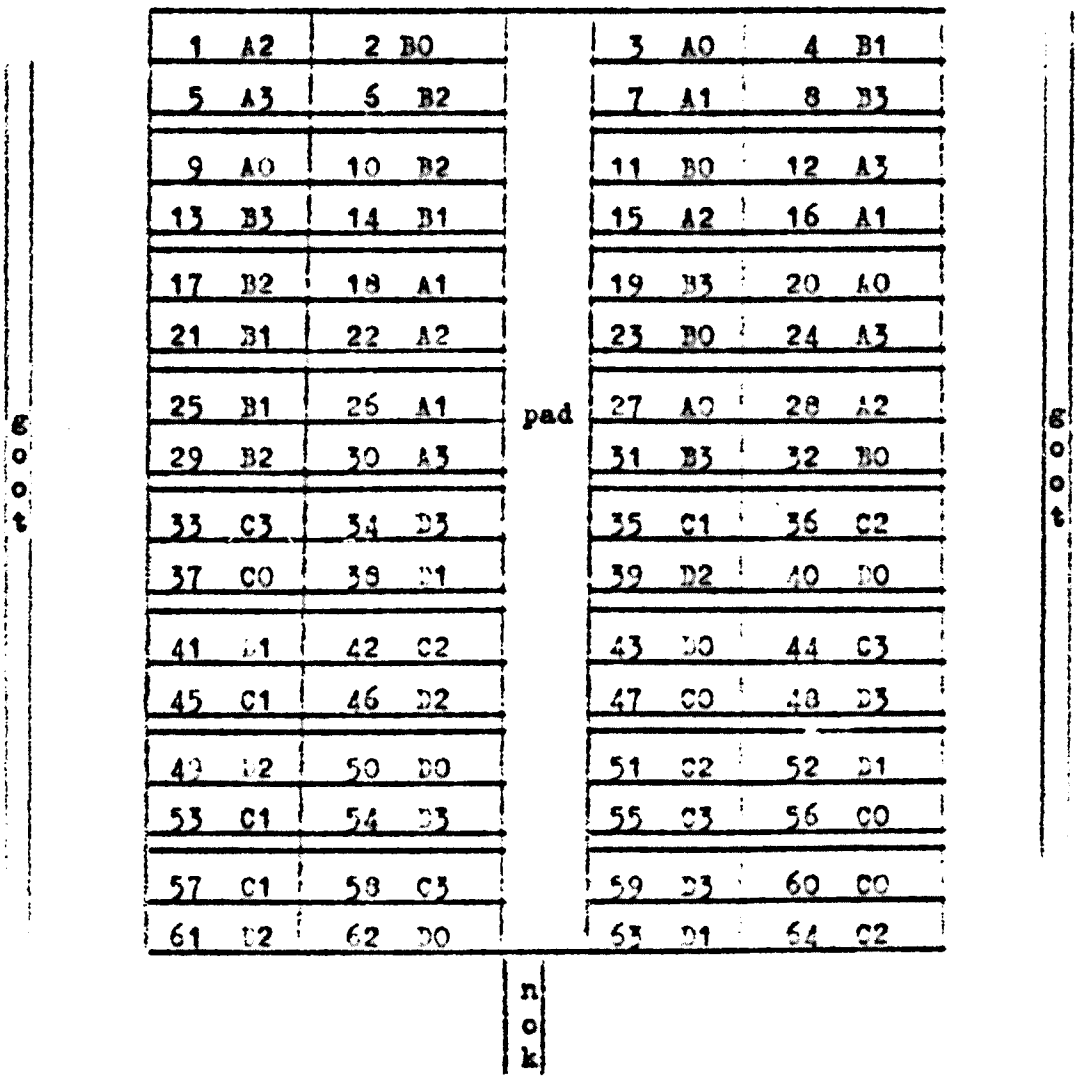
goot

nok

Eenruiters warenhuis

Perspotten.

Van den Bosch (B).



Plattegrond na het uitzetten.

Kouwenhoven.

gevel

1	B1	2	A2	3	A3	4	B0	5	A1	6	B3	7	A0	8	B2
9	A2	10	B2	11	B1	12	A0	13	B3	14	B0	15	A3	16	A1
17	A0	18	B1	19	B0	20	A2	21	B2	22	A3	23	A1	24	B3
25	A3	26	B3	27	A0	28	B1	29	A1	30	B2	31	A2	32	B0
33	C0	34	D0	35	C2	36	D1	37	D3	38	C3	39	D2	40	C1
41	C2	42	D3	43	C1	44	C3	45	D0	46	D2	47	C0	48	D1
49	D2	50	C3	51	D0	52	C0	53	C1	54	D1	55	C2	56	D3
57	D0	58	C1	59	D1	60	D2	61	C2	62	D3	63	C0	64	C3

gevel

nok.

Druivenserre.

Persepotten.

Koppert (A).

1	B0	2	A1	3	A3	4	B3
5	B2	6	A0	7	B1	8	A2
9	A0	10	A3	11	B1	12	A2
13	B3	14	A1	15	B0	16	B2
17	B1	18	A2	19	B0	20	B2
21	A0	22	B3	23	A3	24	A1
25	A3	26	B1	27	A0	28	A1
29	B0	30	B2	31	A2	32	B3
33	D1	34	C0	35	C2	36	D3
37	C1	38	D2	39	D0	40	C3
41	C3	42	D3	43	D1	44	C3
45	D0	46	C0	47	C1	48	D2
49	D0	50	C2	51	D2	52	C1
53	D3	54	D1	55	C3	56	C0
57	C1	58	D2	59	C0	60	D0
61	C3	62	C2	63	D1	64	D3

goot

goot

Eénruiters warenhuis.

Stenen potten.

Koppert(B).

Plattegrond na het verzetten.

34	C0	33	D1	
36	D3	35	C2	
38	D2	37	C1	
40	C3	39	D0	
42	D3	41	C2	
44	C3	43	D1	
46	C0	45	D0	
48	D2	47	C1	
50	C2	49	D0	
52	C1	51	D2	
54	D1	53	D3	
56	C0	55	C3	
58	D2	57	C1	
60	D0	59	C0	
62	C2	61	C3	
64	D3	63	D1	
18	A2	17	B1	
20	B2	19	B0	
22	B3	21	A0	
24	A1	23	A3	
26	B1	25	A3	
28	A1	27	A0	
30	B2	29	B0	
32	B3	31	A2	

2	A1	1	B0	
4	B3	3	A3	
6	A0	5	B2	
8	A2	7	B1	
10	A3	9	A0	
12	A2	11	B1	
14	A1	13	B3	
16	B2	15	B0	

boot

boot

pad

nok

gevel

Van der Hoeven. (A).

gevel ↑

	1	A2	2	A0	3	B2	
	4	B1	5	A1	6	B0	
	7	B3	8	A3	9	B3	
	10	A2	11	A1	12	B0	
	13	A3	14	B2	15	A0	
	16	B1	17	B0	18	A3	
	19	B1	20	A1	21	B3	
	22	A2	23	B2	24	A0	
	25	A1	26	B3	27	A0	
	28	A3	29	A2	30	B1	
Nok	31	B0	32	B2	X		Coot
	33	D3	34	C1	35	C2	
	36	C0	37	D1	38	C3	
	39	D2	40	D0	41	C2	
	42	C0	43	D2	44	D0	
	45	C1	46	D3	47	D1	
	48	C3	49	C1	50	D2	
	51	C0	52	C3	53	D0	
	54	C2	55	D3	56	D1	
	57	D2	58	D1	59	C1	
	60	D3	61	C3	62	D0	
	63	C2	64	C0	X		

Eénruiters warenhuis.

Persspotten.

Van der Hoeven (B).

gevel

1 A2	2 A0	3 B2	4 B1	5 A1	6 B0
7 B3	8 A3	9 B3	10 A2	11 A1	12 B0
13 A3	14 B2	15 A0	16 B1	17 B0	18 A3
19 B1	20 A1	21 B3	22 A2	23 B2	24 A0
25 A1	26 B3	27 A0	28 A3	29 A2	30 B1
31 B0	32 B2	X	X	X	X
33 D3	34 C1	35 C2	36 C0	37 D1	38 C3
39 D2	40 D0	41 C2	42 C0	43 D2	44 D0
45 C1	46 D3	47 D1	48 C3	49 C1	50 D2
51 C0	52 C3	53 D0	54 C2	55 D3	56 D1
57 D2	58 D1	59 C1	60 D3	61 C3	62 D0
63 C2	64 C0	X	X	X	X

Goot

goot

Nok

Plattegrond na het uitzetten.

Havenaar.

gevel

1	A1	2	B1	3	A3
4	A0	5	B3	6	A2
7	B2	8	B0	9	B2
10	B0	11	B3	12	A1
13	A0	14	B1	15	A3
16	A2	17	B3	18	A1
19	B0	20	B2	21	A3
22	A0	23	A2	24	B1
25	A3	26	B2	27	B1
28	A2	29	A1	30	B3
31	B0	32	A0	X	

33	D1	34	C2	35	C3
36	D0	37	D3	38	C1
39	D2	40	C0	41	C2
42	D1	43	D2	44	C0
45	C3	46	D0	47	C1
48	D3	49	C1	50	D2
51	C0	52	D3	53	D1
54	C2	55	D0	56	C3
57	D0	58	C0	59	D3
60	C1	61	C2	62	D1
63	C3	64	D2	X	

goot

goot

nok

Venlo warenhuis

Ierspotten.

Proefstation (A)

plastic afscheiding					
1 A2	2 A3	3 B2	4 A0	5 B0	6 A1
7 B3	8 B1	9 B0	10 B3	11 A2	12 B2
13 A1	14 B1	15 A3	16 A0	17 B2	18 B0
19 A1	20 B3	21 A2	22 A0	23 B1	24 A3
25 B3	26 A2	27 B1	28 B0	29 B2	30 A3
31 A0	32 A1	X	X	X	X
33 D3	34 C2	35 D0	36 C3	37 C1	38 D2
39 D1	40 C0	41 C3	42 D0	43 C1	44 D1
45 D2	46 C0	47 D3	48 C2	49 D0	50 C3
51 D1	52 C0	53 C2	54 D3	55 C1	56 D2
57 D1	58 D2	59 C3	60 C2	61 D0	62 C0
63 D3	64 C1	X	X	X	X

gevel

Opkweekkas

Perspotten.

Proefstation (B).

gevel

1 A2	2 A3	3 B2	4 A0	5 B0	6 A1	7 B3	8 B1	33 D3	34 C2	35 D0	36 C3	37 C1	38 D2	39 D1	40 C0	
9 B0	10 B3	11 A2	12 B2	13 A1	14 B1	15 A3	16 A0	41 C3	42 D0	43 C1	44 D1	45 D2	46 C0	47 D3	48 C2	gevel
17 B2	18 B0	19 A1	20 B3	21 A2	22 A0	23 B1	24 A3	49 D0	50 C3	51 D1	52 C0	53 C2	54 D3	55 C1	56 D2	
25 B3	26 A2	27 B1	28 B0	29 B2	30 A3	31 A0	32 A1	57 D1	58 D2	59 C3	60 C2	61 D0	62 C0	63 D3	64 C1	

nok

Na het uitzetten in een druivenkas.

Van der Berg.

gevel.

1 A1	2 B3	3 A2	4 B1
5 A0	6 B2	7 B0	8 A3
9 B3	10 B0	11 A1	12 A3
13 B2	14 A2	15 A0	16 B1
17 A0	18 B2	19 A3	20 B0
21 A1	22 B1	23 B3	24 A2
25 B2	26 A2	27 A0	28 B3
29 B1	30 A3	31 A1	32 B0
33 C2	34 D3	35 D0	36 C1
37 C3	38 D1	39 C0	40 D2
41 C1	42 D2	43 C0	44 D0
45 D1	46 D3	47 C2	48 C3
49 D3	50 D0	51 C2	52 D2
53 C1	54 C3	55 D1	56 C0
57 D1	58 C3	59 C0	60 D3
61 C2	62 D2	63 C1	64 D0

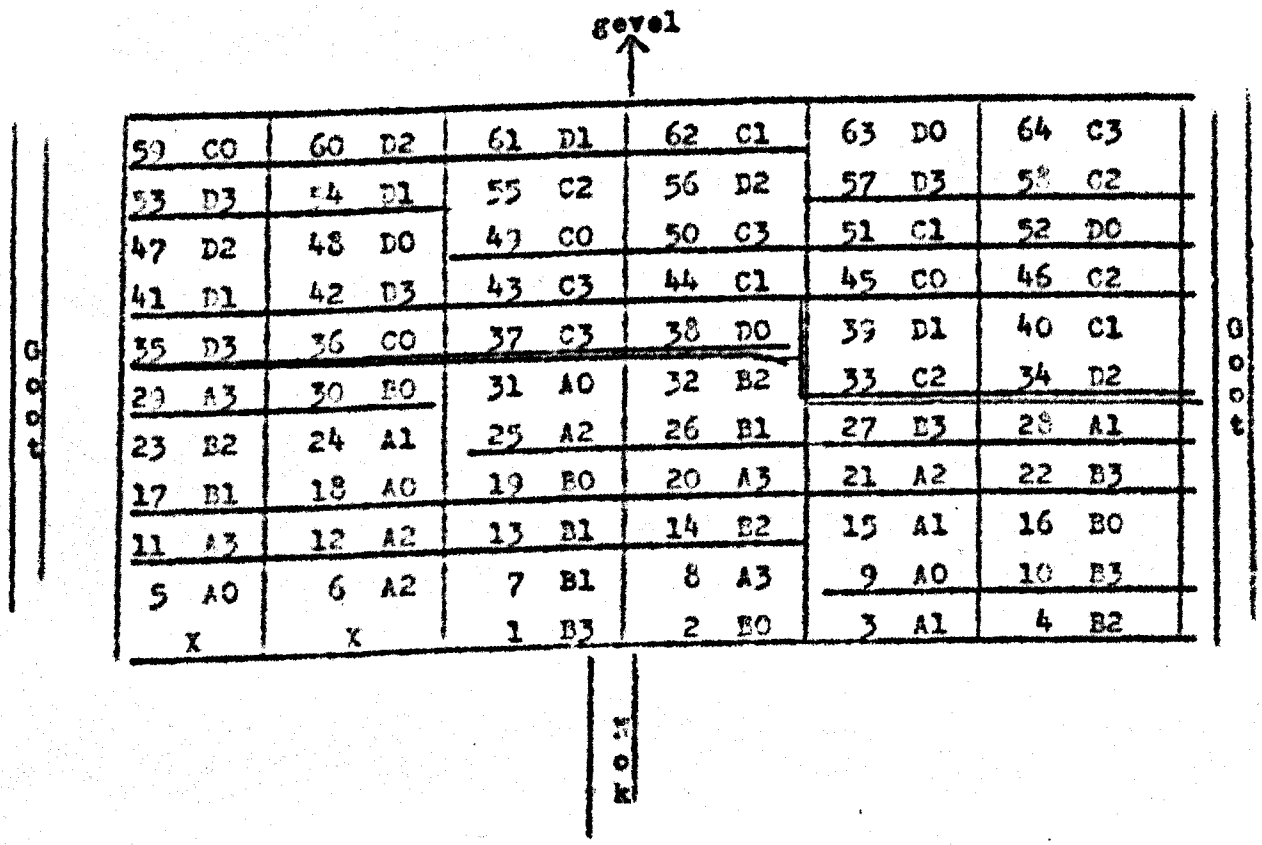
Noord

Oost

Kas met brede kappen en vast glas.

Persapotten.

Van der Eyk (A).



Benruiters warenhuis
stenen persgotten

Van der Eyk (B).

Na het overbrengen in een ander warenhuis.

Goot

1 B3	2 B0	3 A1	4 B2
5 A0	6 A2	7 B1	8 A3
9 A0	10 B3	11 A3	12 A2
13 B1	14 B2	15 A1	16 B0
17 B1	18 A0	19 B0	20 A3
21 A2	22 B3	23 B2	24 A1
25 A2	26 B1	27 B3	28 A1
29 A3	30 B0	31 A0	32 B2

Gevel

Nok

36 C0	35 D3	34 D2	33 C2
40 C1	39 D1	38 D0	37 C3
44 C1	43 C3	42 D3	41 D1
48 D0	47 D2	46 C2	45 C0
52 D0	51 C1	50 C3	49 C0
56 D2	55 C2	54 D1	53 D3
60 D2	59 C0	58 C2	57 D3
64 C3	63 D0	62 C1	61 D1

Goot

Analysecijfers voor aanvang van de proef.

Nummer	Merk	Organische stof *	Koolzure kalk *	pH	IJzer ***	Aluminium ***	Keukenzout **	Gloeirest *	Stikstof **	Fosfor **	Kali **	Magnesium ***	Mangaan ***
149385	A 0	39.-	1.9	5.9	0.5	1.3	115	1.59	48.-	>40.0	114.-	>400	9.9
86	A 1	40.-	1.6	5.9	0.5	1.3	319	1.71	42.-	>40.-	100.-	>400	10.-
87	A 2	38.-	1.7	5.9	0.5	1.3	541	2.15	46.-	>40.-	105.-	>400	10.-
88	A 3	41.-	2.2	5.9	0.5	1.3	762	2.55	46.-	>40.-	120.-	>400	11.-
149393	B 0	33.-	1.0	5.8	2.4	3.9	113	1.93	32.-	11.-	50.-	>400	>40.-
94	B 1	32.-	1.0	5.8	2.7	3.7	289	1.63	33.-	8.7	56.-	>400	>40.-
95	B 2	33.-	0.9	5.8	3.6	4.2	459	1.83	32.-	6.3	51.-	>400	>40.-
96	B 3	31.-	1.1	5.7	3.4	4.2	581	1.90	29.-	7.1	50.-	>400	>40.-
149389	C 0	38.-	1.9	5.9	0.5	1.3	125	1.55	51.-	>40.-	117.-	>400	9.1
90	C 1	37.-	1.9	6.0	0.5	1.3	115	2.47	32.-	>40.-	114.-	>400	8.9
91	C 2	44.-	1.6	6.0	0.5	1.3	110	3.25	43.-	>40.-	119.-	>400	8.5
92	C 3	43.-	1.5	6.0	0.5	1.3	121	4.65	38.-	>40.-	124.-	>400	9.5
149397	D 0	33.-	1.1	5.8	2.5	3.7	131	1.31	36.-	8.8	61.-	>400	>40.-
98	D 1	31.-	0.8	5.8	2.9	3.9	103	2.33	31.-	8.4	50.-	>400	>40.-
99	D 2	32.-	0.9	5.9	2.8	3.8	109	3.08	33.-	9.4	56.-	>400	>40.-
400	D 3	30.-	0.9	5.9	2.6	3.8	104	3.60	32.-	12.-	59.-	>400	>40.-

Standcijfers Keukenmoutproef.

Pannekoek.

obj	A										B									
	tijdens proef					einde proef					tijdens proef					einde proef				
herh	0	1	2	3	tot	0	1	2	3	tot	0	1	2	3	tot	0	1	2	3	tot
1	7	8	5	4	24	8	8	6	5	27	8	7	6	4	25	6	7	6	5	24
2	7	6	5	4	22	8	8	6	4	26	7	5	5	3	20	8	8	7	6	29
3	6	6	6	5	23	8	7	7	7	29	6	5	5	4	20	8	5	6	5	24
4	6	5	5	4	20	8	7	6	4	25	5	5	6	5	21	5	7	7	6	25
tot	26	25	21	17	89	32	30	25	20	107	26	22	22	16	86	27	27	26	22	102

Hendriks

1	7	8	6	5	26	9	9	7	7	32	6	7	5	7	25	6	9	7	8	30
2	8	7	6	5	26	8	7	7	6	28	6	7	8	8	29	7	8	9	8	32
3	6	5	6	6	23	7	6	7	7	27	7	6	8	7	28	8	6	8	7	29
4	7	7	6	4	24	9	6	7	4	26	7	7	8	6	28	8	7	8	7	30
tot	28	27	24	20	99	33	28	28	24	113	26	27	29	28	110	29	30	32	30	121

Van Winden.

1	8	7	7	6	28	7	8	5	8	28	7	7	7	6	27	8	7	7	6	28
2	8	8	7	8	31	8	8	7	8	31	8	6	7	6	27	8	7	6	7	28
3	8	6	7	7	28	8	6	8	6	28	8	8	8	6	30	7	8	7	6	28
4	8	8	8	7	31	9	7	9	4	29	8	7	8	5	28	7	7	7	5	26
tot	32	29	29	28	118	32	29	29	26	116	31	28	30	23	112	30	29	27	24	110

Van de Bosch.

1	7	7	7	7	28	7	6	7	7	27	7	7	7	6	27	7	7	7	6	27
2	8	7	7	7	29	7	8	7	7	29	7	9	7	6	29	7	7	7	7	28
3	9	9	9	6	33	8	8	7	6	29	8	8	8	5	29	8	8	7	7	30
4	9	9	7	8	33	8	8	7	8	31	8	8	7	7	30	8	8	8	6	30
tot	33	32	30	28	123	30	30	28	28	116	30	32	29	24	115	30	30	29	26	115

Kouwenhoven.

obj	A										B									
	Tijdens proef					einde proef					tijdens proef					einde proef.				
herh	0	1	2	3	tot	0	1	2	3	tot	0	1	2	3	tot	0	1	2	3	tot
1	8	8	7	7	30	8	9	8	8	33	7	7	4	6	24	9	8	5	6	28
2	9	7	9	6	31	9	7	8	6	30	9	8	9	8	34	8	9	9	8	34
3	8	6	7	6	29	9	8	9	7	33	9	8	6	7	30	9	9	7	8	33
4	9	8	8	8	30	9	8	7	7	31	8	9	5	7	29	9	9	7	7	32
tot	36	28	30	26	120	35	32	32	28	127	33	32	24	28	117	35	35	28	29	127

Koppert.

1	8	7	6	5	26	9	8	8	7	32	7	7	8	5	27	8	8	9	8	33
2	8	6	6	6	26	10	8	8	8	34	8	6	7	6	27	9	8	9	8	34
3	8	7	5	7	27	9	8	8	9	34	7	7	7	6	27	8	8	8	8	32
4	8	6	8	8	32	8	9	8	8	33	8	6	8	7	29	8	7	8	8	31
tot	32	28	25	26	111	36	33	32	32	133	30	26	30	24	110	33	31	34	32	130

Van der Hoeven.

1	8	8	8	7	31	8	9	8	7	32	7	7	6	7	27	8	8	7	7	30
2	8	7	7	7	29	9	8	7	8	32	7	7	7	6	27	8	7	8	6	29
3	7	8	8	7	30	9	9	9	7	34	7	8	8	6	29	9	8	9	7	33
4	7	8	8	6	29	8	9	9	7	33	7	7	7	8	29	8	9	8	9	34
tot	30	31	31	27	119	34	35	33	29	131	28	29	28	27	112	33	32	32	29	126

Havenaar.

1	7	7	5	4	23	7	6	6	3	22	6	7	6	6	25	6	7	5	6	24
2	7	7	6	6	26	7	7	7	6	27	7	6	5	5	23	7	7	6	4	24
3	7	5	6	7	25	7	5	6	7	25	5	5	5	5	20	5	5	6	5	21
4	7	6	4	6	23	7	7	6	6	26	6	7	6	7	26	5	7	6	6	24
tot	28	25	21	23	97	28	25	25	22	100	24	25	22	23	94	23	26	23	21	93

Proefstation.

obj	A										B									
	tijdens proef					einde proef					tijdens proef					einde proef				
herh	0	1	2	3	tot	0	1	2	3	tot	0	1	2	3	tot	0	1	2	3	tot
1	7	6	7	7	27	6	8	9	8	31	7	7	6	6	26	8	8	9	8	33
2	6	6	7	7	26	6	6	9	7	28	8	6	6	7	27	9	8	8	9	34
3	7	6	6	5	24	7	9	6	7	29	5	6	5	6	22	9	7	9	8	33
4	6	7	7	5	25	7	7	8	7	29	8	8	6	5	27	8	9	8	9	34
tot	26	25	27	24	102	26	30	32	29	117	28	27	23	24	102	34	32	34	34	134

Van der Berg.

1	7	7	7	7	28	8	7	8	8	31	8	7	7	7	29	9	8	8	8	33
2	8	8	8	7	31	9	9	9	8	35	6	7	7	6	26	8	9	8	6	31
3	8	7	7	7	29	9	8	8	8	33	7	7	6	7	27	9	8	7	8	32
4	8	7	7	7	29	9	8	8	8	33	6	7	6	7	26	8	7	7	8	30
tot	31	29	29	28	117	35	32	33	32	132	27	28	26	27	108	34	32	30	30	126

Van der Eyk.

1	6	7	5	5	33	9	8	8	6	31	8	6	5	6	25	9	8	7	7	31
2	6	8	7	6	27	8	9	6	6	29	8	8	7	5	28	8	9	9	5	31
3	8	7	7	6	28	9	8	8	5	30	8	8	6	4	26	9	9	8	4	30
4	8	6	7	8	29	8	5	9	8	30	8	7	7	7	29	8	7	7	8	30
tot	28	28	26	25	107	34	30	31	25	120	32	29	25	22	108	34	33	31	24	122

Gemiddelde standcijfers keukenzoutproeven.

object/ bedrijf	A								B							
	tijdens pr.				einde pr.				tijdens proef				einde proef			
	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3
Pannekoek	6½	6½	5½	4½	8	7½	6½	5	6½	5½	5½	4	6¾	6¾	6½	5½
Hendriks	7	6¾	6	5	8½	7	7	6	6½	6¾	7½	7	7½	7½	8	7½
v.Winden	8	7½	7½	7	8	7½	7½	6½	7¾	7	7½	5¾	7½	7½	6¾	6
v.d.Bosch	8½	8	7½	7	7½	7½	7	7	7½	8	7½	6	7½	7½	7½	6½
Kouwenh.	9	7	7½	6½	8¾	8	8	7	8¼	8	6	7	8¾	8¾	7	7¼
Koppert	8	7	6¼	6½	9	8¼	8	8	7½	6½	7½	6	8¼	7¾	8½	8
v.d.Hoeven	7½	7¾	7¾	6¾	8½	8¾	8¼	7¼	7	7¼	7	6¾	8¼	8	8	7¼
Havenaar	7	6¼	5¼	5¼	7	6¼	6¼	5½	6	6¼	5½	5¾	5¾	6½	5¾	5¼
Proefst.	6½	6¼	6¾	6	6½	7½	8	7¼	7	6¾	5¾	6	8½	8	8½	8½
v.d. Berg.	7¾	7¼	7¼	7	8¾	8	8¼	8	6¾	7	6½	6¾	8½	8	7½	7½
v.d. Ryk	7	7	6½	6¼	8½	7½	7¾	6¼	8	7¼	6¼	5½	8½	8¼	7¾	6
gem.	7.5	7.0	6.7	6.2	8.1	7.6	7.5	6.7	7.2	6.9	6.6	6.1	7.8	7.7	7.4	6.8

Plantgewicht in % t.o.v. A 0 resp. B 0.

object/ bedrijf.	A				B				B 0 t.o.v. A 0
	0	1	2	3	0	1	2	3	
Pannekoek	100	84	69	51	100	96	88	59	88
Hendriks	100	85	80	70	100	104	107	99	87
v. Winden	100	82	89	76	100	89	84	71	96
v.d. Bosch	100	88	83	81	100	109	95	84	94
Kouwenhoven	100	75	77	63	100	88	71	65	109
Koppe t	100	86	77	81	100	85	99	83	89
v.d. Hoeven	100	121	107	83	100	115	113	99	100
Havenaar	100	97	86	88	100	117	103	97	88
Proefstation	100	129	125	126	100	108	100	108	145
V.D Berg.	100	93	90	75	100	92	81	89	92
v.d. Eyk	100	82	95	75	100	97	76	61	108
gemiddeld	100	93	89	79	100	100	93	83	100

Plantgewichten. Keukenzoutproeven.

Pannekoek.

obj/herh.	A 0	A 1	A 2	A 3	A tot	B 0	B 1	B 2	B 3	B tot
1	29.2	28.6	16.1	12.3	86.2	20.1	25.5	22.7	11.6	79.9
2	30.3	22.2	22.8	13.7	89.0	29.7	24.3	21.9	17.3	93.2
3	23.5	24.4	24.6	18.0	90.5	28.2	19.9	18.1	12.9	79.1
4	22.9	19.8	14.5	13.5	77.7	21.3	25.2	24.2	16.9	87.6
tot	112.9	95.0	78.0	57.5	343.4	99.3	94.9	85.9	58.7	339.8
P.Pl.	7.1	5.9	4.9	3.6		6.2	5.9	5.4	3.6	

Hendrikse.

1	21.3	21.2	16.9	16.2	75.6	15.0	21.6	15.1	17.7	69.4
2	17.7	19.6	16.5	15.6	71.4	17.6	21.8	21.8	18.0	79.2
3	19.0	15.7	16.3	18.3	67.9	19.1	14.2	22.2	19.3	74.8
4	24.4	17.8	18.6	9.0	69.8	22.1	19.3	19.9	18.1	79.4
tot	83.0	72.3	68.3	59.1	282.7	73.8	76.9	79.0	73.1	302.8
P.Pl.	5.3	4.5	4.3	3.7		4.6	4.8	4.9	4.6	

Van Winden.

1	42.7	36.6	31.5	31.5	140.3	39.5	30.7	32.6	29.1	131.9
2	34.3	35.8	36.0	34.2	140.3	41.0	28.9	28.1	27.9	128.9
3	39.4	27.1	31.0	28.3	124.8	32.5	37.1	30.1	26.6	126.3
4	42.2	27.6	40.2	23.6	133.6	32.6	35.5	33.7	22.3	124.1
tot	158.6	127.1	138.7	117.6	539.0	148.6	132.2	124.5	105.9	511.2
P.Pl.	9.7	7.9	8.7	7.4		9.3	8.4	7.8	6.6	

Van den Bosch.

1	13.0	9.0	10.7	10.4	43.1	13.2	13.9	10.3	10.1	47.5
2	10.3	12.3	9.3	10.2	42.1	9.5	11.5	9.3	10.1	40.4
3	13.7	13.8	10.6	8.3	45.4	12.9	13.5	13.5	10.1	50.0
4	14.2	13.1	11.8	12.6	51.7	13.7	14.6	13.7	11.9	53.9
tot	51.2	48.2	42.4	41.5	180.3	49.3	53.5	46.8	41.3	190.9
P.Pl.	3.2	2.8	2.7	2.6		3.1	3.3	2.9	2.6	

Kouwenhoven.

1	20.1	15.0	14.8	12.9	66.8	20.8	17.6	8.7	12.7	60.0
2	19.2	12.4	20.5	12.0	63.9	21.8	21.1	20.6	14.6	78.1
3	21.7	14.9	15.9	12.5	65.0	23.5	18.3	19.9	16.0	77.7
4	22.3	16.4	13.4	14.8	66.9	24.8	23.0	15.7	16.0	79.5
tot	83.3	62.7	64.4	52.2	262.6	90.9	80.0	64.9	59.3	295.3
P.Pl.	5.2	3.9	4.0	3.4		5.7	5.0	4.1	3.7	

Koppert.

1	64.8	45.2	36.6	34.3	180.9	46.0	36.1	55.7	32.0	169.8
2	53.3	41.6	41.0	39.1	176.0	49.6	38.3	42.7	40.2	170.8
3	47.2	46.1	40.2	47.7	181.2	50.4	46.9	4[illegible].9	45.1	187.3
4	51.5	53.0	49.9	54.8	211.2	48.4	44.0	49.4	44.9	186.7
tot	217.8	187.9	167.7	175.9	749.3	194.4	165.3	192.7	162.2	714.6
P.Pl.	13.2	13.7	14.0	14.7		16.2	13.8	16.1	13.5	

factor	s.k.n.	g.v.v.	gem.kw.	F(ber)	F(theor)	P
totaal	969.40	31				
parallellen	2[illegible].97	3	7.66	<1		
objecten	670.04	7	95.72	7.27++	2.49:3.65	0.01
rest	276.39	21	13.16			
grondsoort	0.40	1	0.40	<1		
NaCl	636.84	3	212.28	16.13++	3.07:4.87	0.01
interactie	32.80	3	10.93	<1		

totaal	297.90	31				
parallellen	5.03	3	1.68	<1		
objecten	102.53	7	14.65	1.62	2.49:3.65	0.18
rest	190.34	21	9.06			
grondsoort	10.24	1	10.24	1.13	4.32:8.02	>0.20
NaCl	45.40	3	15.13	1.67	3.07:4.87	>0.20
interactie	46.89	3	15.63	1.72	3.07:4.87	>0.20

totaal	878.29	31				
parallellen	36.50	3	12.17	1		
objecten	460.52	7	65.79	3.62+	2.49:3.65	0.01
rest	381.27	21	18.16			
grondsoort	24.15	1	24.15	1.33	4.32:8.02	>0.20
NaCl	408.83	3	136.28	7.50++	3.07:4.87	<0.01
interactie	27.54	3	9.18	<1		

totaal	100.48	31				
parallellen	31.61	3	10.54	7.03++	3.07:4.87	0.01
objecten	37.37	7	53.4	3.56+	2.49:3.65	<0.01
rest	31.50	21	1.50			
grondsoort	3.51	1	3.51	1.40	4.32:8.02	>0.20
NaCl	25.88	3	8.63	5.75++	3.07:4.87	<0.01
interactie	7.98	3	2.66	1.77	3.07:4.87	

totaal	497.27	31				
parallellen	28.17	3	9.39	1.26	3.07:4.87	>0.20
objecten	312.72	7	44.67	6.00++	2.49:3.65	<0.01
rest	156.38	21	7.45			
grondsoort	33.41	1	33.41	4.48+	4.32:8.02	0.05
NaCl	261.40	3	87.13	11.70++	3.07:4.87	<0.01
interactie	17.91	3	5.97	<1		

totaal	1529.62	31				
parallellen	203.32	3	67.77	2.02	3.07:4.87	0.14
objecten	628.38	7	89.91	2.65+	2.49:3.65	0.04
rest	703.92	21	33.52			
grondsoort	95.93	1	95.93	2.86	4.32:8.02	0.11
NaCl	388.51	3	129.50	3.86+	3.07:4.87	0.03
interactie	137.94	3	45.98	1.38	3.07:4.87	

	gem	0	1	2	3	breedte	P 0.05	P 0.01
0 NaCl	212.2	-				1		
1 "	189.9	22.3	-			2	30.1	41.0
2 "	164.9	47.3++	25.0	-		3	36.6	47.4
3 "	116.2	96.0++	73.7++	48.7++	-	4	40.4	51.3

V.C. = 16.99 %

V.C. = 16.39 %

0 NaCl	304.2					1		
2 "	263.2	41.0+				2	35.4	48.2
1 "	259.3	4[illegible].9+	3.9			3	43.0	55.7
3 "	223.5	80.7++	39.7	35.8		4	47.5	60.3

V.C. = 12.98 %

0 NaCl	100.5					1		
1 "	98.7	1.8	-			2	10.2	13.9
2 "	89.2	11.3+	9.5+			3	12.4	16.0
3 "	82.8	17.7++	16.9++	7.4		4	13.7	17.3

V.C. = 10.56 %

0 NaCl	174.2					1		
1 "	142.7	31.5++				2	22.7	30.9
2 "	129.3	44.9++	13.4			3	27.6	35.7
3 "	111.7	62.5++	31.0+	18.6		4	30.4	38.6

V.C. = 15.66 %

0 NaCl	412.2					1		
2 "	360.4	51.8+				2	48.2	65.5
1 "	353.2	59.0+	7.2			3	58.5	75.7
3 "	338.1	74.1+	22.3	15.1		4	64.5	81.9

V.C. = 12.65 %

van ter Hoeven.

obj/herh	A 0	A 1	A 2	A 3	A tot	B 0	B 1	B 2	B 3	B tot
1	13.1	16.5	15.6	12.0	59.2	14.4	15.5	13.2	13.2	56.3
2	15.1	11.8	10.6	14.7	52.2	13.7	15.1	15.1	11.5	55.4
3	15.7	18.4	22.1	11.9	68.1	15.6	20.4	22.8	12.1	70.9
4	15.5	22.9	15.2	10.9	64.5	15.5	16.8	15.7	21.6	69.6
tot.	59.4	71.6	63.5	49.5	244.0	59.2	67.8	66.8	58.4	252.2
p.pl.	3.7	4.5	4.0	3.1		3.7	4.2	4.2	3.7	

factor	s.k.a.	g.v.v.	gem.kw	F(ber)	F(theor)	P
totaal	365.66	31				
parallellen	83.53	3	27.84	2.95	3.07;4.87	0.06
objecten	83.72	7	11.96	1.27	2.49;3.65	> 0.20
rest	198.41	21	9.45			
grondsoort	2.10	1	2.10	< 1		
NaCl	70.65	3	23.55	2.49	3.07;4.87	0.08
interactie	1.77	3	3.66	< 1		

V.C. = 19.83 %

Havenaar.

1	12.5	10.9	11.8	9.1	44.1	13.4	15.6	11.8	12.5	51.3
2	13.7	12.1	13.2	12.0	54.0	13.6	12.3	10.5	8.8	45.2
3	14.3	12.2	12.7	14.3	53.5	9.5	14.1	12.1	11.0	46.3
4	13.3	14.0	6.2	11.8	47.3	11.1	13.1	14.2	13.6	54.0
tot.	53.6	52.2	45.9	47.2	198.9	47.2	53.1	48.6	45.9	196.8
p.pl.	3.4	3.3	2.9	3.0		3.0	3.4	3.0	2.9	

factor	s.k.a.	g.v.v.	gem.kw	F(ber)	F(theor)	P
totaal	102.29	31				
parallellen	2.36	3	0.79	< 1		
objecten	23.19	7	3.31	< 1		
rest	76.74	21	3.65			
grondsoort	0.14	1	0.14	< 1		
NaCl	15.89	3	5.30	1.45	3.07;4.87	> 0.20
interactie	7.16	3	2.39	< 1		

V.C. = 15.44 %

Troefstation.

1	58.4	59.7	57.1	53.1	228.3	61.5	64.9	64.8	62.1	253.3
2	42.5	49.0	64.1	63.9	222.5	71.9	63.1	65.8	83.5	284.3
3	55.8	65.2	41.1	49.3	217.3	63.8	72.1	68.2	64.9	269.6
4	32.8	48.2	51.1	49.3	181.3	58.4	75.5	58.3	64.6	256.8
tot.	179.5	220.1	213.4	215.6	819.4	255.2	275.6	255.1	275.1	1061.0
p.pl.	10.6	13.7	13.3	13.5		15.9	17.2	15.9	17.2	

factor	s.k.a.	g.v.v.	gem.kw	F(ber)	F(theor)	P
totaal	3.714.90	31				
parallellen	307.20	3	102.40	1.99	3.07;4.87	0.15
objecten	2.329.86	7	332.84	6.48++	2.49;3.65	< 0.01
rest	1.077.84	21	51.33			
grondsoort	1.824.08	1	1824.08	35.54++	4.32;8.02	< 0.01
NaCl	383.94	3	127.98	2.49	3.07;4.87	0.08
interactie	121.84	3	40.61	< 1		

V.C. = 12.20 %

van der Berg.

1	27.4	27.1	26.8	25.1	106.4	30.0	26.1	25.2	26.9	108.2
2	37.7	35.2	35.7	24.4	131.0	23.6	19.3	27.4	18.5	93.8
3	33.3	30.9	25.4	21.6	108.2	38.7	29.8	18.1	28.2	114.8
4	32.4	23.3	25.0	23.1	103.9	23.4	20.9	23.3	29.3	96.9
tot.	125.8	116.5	112.9	94.2	449.4	115.7	106.1	94.0	102.9	418.7
p.pl.	7.9	7.3	7.1	5.9		7.2	6.6	5.9	6.4	

factor	s.k.a.	g.v.v.	gem.kw	F(ber)	F(theor)	P
totaal	145.41	31				
parallellen	58.91	3	19.64	< 1		
objecten	221.59	7	31.66	1.43	2.49;3.65	> 0.20
rest	464.91	21	22.14			
grondsoort	29.46	1	29.46	1.33	4.32;8.02	> 0.20
NaCl	141.21	3	47.07	2.13	3.07;4.87	0.13
interactie	50.92	3	16.97	< 1		

V.C. = 17.36 %

van der Erk.

1	23.5	19.6	22.7	12.8	77.6	27.7	20.9	13.6	17.5	79.7
2	18.8	24.3	20.2	17.3	80.6	25.0	31.7	23.4	11.9	92.0
3	21.7	22.8	21.5	16.4	82.4	26.2	26.6	19.8	11.7	84.3
4	22.6	15.8	23.7	25.7	85.6	24.0	20.6	20.9	21.6	87.1
tot.	86.6	79.5	91.1	72.2	329.2	102.9	99.8	77.7	62.7	343.1
p.pl.	6.0	5.9	5.7	4.5		6.4	6.2	4.9	3.9	

factor	s.k.a.	g.v.v.	gem.kw	F(ber)	F(theor)	P
totaal	830.05	31				
parallellen	33.51	3	11.17	< 1		
objecten	362.65	7	51.81	2.51+	2.49;3.65	0.05
rest	433.87	21	20.66			
grondsoort	0.47	1	0.47	< 1		
NaCl	272.13	3	90.71	4.39+	3.07;4.87	0.02
interactie	90.05	3	30.01	1.45	3.07;4.87	> 0.20

V.C. = 21.30 %

object	gem	0	1	2	3	breedte	F 0.05	F 0.01
0 NaCl	199.5					1		
1 "	179.3	20.0				2	37.8	51.4
2 "	168.8	20.5	10.5			3	45.9	59.4
3 "	134.9	64.4++	43.4+	33.9		4	50.7	64.5

Trosontwikkeling.

Pannekoek.

Obj	A					B				
herh	0	1	2	3	tot	0	1	2	3	tot
1	5	9	3	2	19	8	8	6	2	24
2	10	5	8	4	27	7	7	6	4	24
3	5	8	7	5	25	11	6	5	2	24
4	9	5	4	5	23	6	5	7	4	22
tot	29	27	22	16	94	32	26	24	12	94

Van der Hoeven.

	A					B				
	0	1	2	3	tot	0	1	2	3	tot
	1	2	1	3	7	2	1	1	2	6
	2	1	0	2	5	2	1	2	2	7
	2	2	5	1	10	0	4	6	2	12
	3	6	4	1	14	2	2	3	5	12
	8	11	10	7	36	6	8	12	11	37

Hendrike.

1	6	6	6	3	21	3	6	4	5	18
2	6	5	4	3	18	4	4	5	4	17
3	4	3	4	4	15	5	2	4	4	15
4	3	5	4	1	13	4	3	4	4	15
tot	19	19	18	11	67	16	15	17	17	65

Havenaar.

0	0	0	0	0	1	0	1	0	2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
0	1	0	0	1	0	0	1	0	1
0	2	0	0	2	1	0	2	0	3

Van Winden.

1	11	7	8	8	34	9	8	8	6	31
2	9	12	11	8	40	11	8	10	8	37
3	8	7	8	6	29	6	9	9	8	32
4	11	7	10	6	34	10	7	11	6	34
tot	39	33	37	28	137	36	32	38	28	134

Proefstation.

4	4	7	4	19	8	5	4	4	21
4	6	7	7	24	8	5	8	8	29
7	7	4	5	23	7	7	5	6	25
4	7	7	4	22	7	9	9	8	33
19	24	25	20	88	30	26	26	26	108

Van den Bosch.

1	2	0	2	1	5	2	2	1	1	6
2	1	2	1	1	5	1	1	1	0	3
3	2	1	1	0	4	3	3	3	1	10
4	3	4	1	1	9	1	2	2	1	6
tot	8	7	5	3	23	7	8	7	3	25

Van der Berg.

3	4	3	2	12	3	3	3	3	12
4	4	4	1	13	2	4	4	0	10
3	3	3	1	10	3	4	1	2	10
4	2	2	3	11	4	2	0	3	9
14	13	12	7	46	12	13	8	8	41

Kouwenhoven.

1	6	6	5	6	23	6	5	2	4	17
2	6	5	6	4	21	8	7	7	5	27
3	6	5	6	4	21	12	5	8	4	29
4	8	5	4	5	22	10	9	7	6	32
tot	26	21	21	19	87	36	26	24	19	105

Van der Eyk.

3	3	3	1	10	4	4	0	2	10
2	4	4	2	12	3	4	4	0	11
4	3	3	2	12	3	4	2	0	9
3	1	2	3	9	4	1	3	3	11
12	11	12	8	43	14	13	9	5	41

Koppert.

1	9	7	5	4	25	7	6	7	4	24
2	8	7	6	5	26	9	5	7	6	27
3	8	7	6	7	28	9	8	8	7	32
4	7	9	8	7	31	9	5	7	9	30
tot	32	30	25	23	110	34	24	29	26	113

Trosontwikkeling gemiddeld per bedrijf en per object.

object/	A				B			
bedrijf	0	1	2	3	0	1	2	3
Pannekoek	7¼	6¾	5½	4	8	6½	6	3
Hendriks	4¾	4¾	4½	2¾	4	3¾	4¼	4¼
Van Winden	9¾	8¼	9¼	7	9	8	9½	7
Van den Bosch	2	1¾	1¼	1¾	1¾	2	1¾	¾
Kouwenhoven	6½	5¼	5¼	4¾	9	6½	6	4¾
Koppert	8	7½	6¼	5¾	8½	6	7¼	6½
Van der Hoeven	2	2¾	2½	1¾	1½	2	3	2¾
Havenaar	0	½	0	0	¼	0	½	0
Proefstation	4¾	6	6¼	5	7½	6½	6½	6½
v.d. Berg	3½	3¼	3	1¾	3	3¼	2	2
v.d. Eyk	3	2¾	3	2	3½	3¼	2¼	1¼
gemiddeld	4.7	4.5	4.3	3.2	5.1	4.3	4.5	3.5

Keukenzoutgehalte na afloop van de proef.

object/ bedrijf.	A								B							
	NaCl				Gloeirest				NaCl				Gloeirest			
	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3
Pannekoek	245	386	537	682	2.00	2.22	2.48	2.74	223	326	445	541	1.98	2.22	2.41	2.46
Hendriks	298	368	489	742	2.85	2.59	3.03	3.17	235	376	466	521	2.59	3.12	2.96	2.91
Van Winden	157	268	341	482	1.86	1.81	2.00	2.26	173	272	419	495	2.10	2.18	2.42	2.39
Van den Bosch	245	367	489	646	2.00	2.13	2.27	2.56	244	376	421	524	1.93	2.25	2.13	2.36
Kouwenhoven	124	236	387	564	1.69	1.75	2.06	2.40	150	243	305	396	1.80	1.89	1.87	2.08
Koppert	131	204	339	477	1.56	1.62	2.00	2.10	150	261	298	343	1.80	2.18	1.99	1.99
Van der Hoeven	188	333	458	565	1.96	2.10	2.23	2.42	175	318	440	551	1.97	2.21	2.42	2.48
Havenaar	237	362	473	670	1.92	2.14	2.23	2.63	234	367	488	573	2.08	2.28	2.47	2.48
Proefstation	272	465	494	728	1.92	2.11	2.10	2.47	248	366	443	582	2.00	2.09	2.21	2.44
Van der Berg	339	428	525	780	2.51	2.49	2.29	2.96	341	424	598	676	2.53	2.60	3.08	3.13
Van der Eyk	319	376	416	614	1.90	2.04	1.92	2.31	420	523	568	608	2.58	2.64	2.72	2.81
Som	2555	3793	4950	6990	22,17	23,00	24,61	28,02	2593	3852	4891	5810	23,36	25,66	26,68	27,53
Gemiddelde	232	345	450	632	2.02	2.09	2.24	2.55	236	350	445	528	2.12	2.33	2.43	2.50

Bijlage VI.

Standcijfers gloeiresistproef.

Pannekoek.

obj herh	C tijdens proef 0	1	2	3	tot	C einde proef 0	1	2	3	tot	D tijdens proef 0	1	2	3	tot	D einde proef 0	1	2	3	tot
1	6	4	3	5	18	8	6	5	5	24	6	6	6	3	21	7	8	7	5	27
2	6	5	6	3	20	7	6	8	5	26	6	6	5	4	21	7	8	6	4	25
3	6	6	5	3	20	8	8	7	4	27	6	7	5	6	24	7	8	5	7	27
4	7	7	4	6	24	8	8	4	7	27	7	6	6	5	24	8	7	7	5	27
tot	25	22	18	17	82	31	28	24	21	104	25	25	22	18	90	29	31	25	21	106

Hendrike

1	6	7	5	5	23	7	7	6	5	25	8	7	5	3	23	8	8	6	4	26
2	8	8	6	5	27	7	7	6	5	25	7	8	6	5	26	7	8	7	6	28
3	8	6	5	5	24	8	7	6	5	26	8	6	5	6	25	8	6	6	8	28
4	8	7	6	6	27	9	8	8	7	32	7	8	8	6	29	7	9	8	7	31
tot	30	28	22	21	101	31	29	26	22	108	30	29	24	20	103	30	31	27	25	113

van Winden

1	7	6	7	5	25	8	5	7	4	24	7	6	5	5	23	8	5	8	6	27
2	8	7	7	7	29	7	7	8	6	28	6	5	7	5	23	6	6	7	6	25
3	7	7	5	5	24	6	7	5	5	23	8	6	5	5	24	7	6	6	6	25
4	8	7	7	5	27	8	7	7	6	28	7	6	5	5	23	7	5	6	5	23
tot	30	27	26	22	105	29	26	27	21	103	28	23	22	20	93	28	22	27	23	100

vanden Bosch.

1	4	7	7	6	24	4	7	7	6	24	7	7	8	4	26	6	8	8	5	27
2	7	6	7	7	27	7	8	7	7	29	8	7	7	4	26	7	8	6	4	25
3	8	7	5	6	26	8	8	5	7	28	9	7	5	3	24	7	7	6	4	24
4	5	7	8	4	24	7	8	8	4	27	6	6	6	9	27	8	7	8	8	31
tot	24	27	27	23	101	26	31	27	24	108	30	27	26	20	103	28	30	28	21	107

Kouwenhoven.

obj herh	C tijdens proef 0	1	2	3	tot	C einde proef 0	1	2	3	tot	D tijdens proef 0	1	2	3	tot	D einde proef 0	1	2	3	tot
1	8	7	8	4	27	9	7	8	5	29	8	6	6	3	23	9	7	6	6	28
2	8	8	7	4	27	9	8	7	4	28	8	5	6	6	25	9	7	8	7	31
3	8	6	5	5	24	9	5	6	6	26	8	7	6	4	25	9	8	7	5	29
4	7	7	4	4	22	8	7	6	4	25	8	7	4	5	24	8	8	5	4	25
tot	31	28	24	17	100	35	27	27	19	108	32	25	22	18	97	35	30	26	22	113

Koppert.

1	7	6	6	8	27	8	8	8	10	34	5	6	7	6	24	6	7	8	9	30
2	6	7	5	5	23	8	9	5	5	27	7	5	7	6	25	9	8	10	8	35
3	8	5	6	5	24	10	6	7	7	30	6	6	7	6	25	7	7	7	8	29
4	7	7	5	7	26	8	8	6	9	31	6	7	6	7	26	8	8	7	8	31
tot	28	25	22	25	100	34	31	26	31	122	24	24	27	25	100	30	30	32	33	125

v.d. Hoeven.

1	7	6	7	6	26	9	7	8	8	32	8	7	6	6	27	9	8	7	7	31
2	8	6	7	6	27	9	8	8	6	31	7	5	6	5	23	8	5	8	7	28
3	8	7	5	5	25	9	8	7	6	30	7	7	6	6	26	8	8	8	8	32
4	8	6	6	6	26	9	8	8	7	32	7	6	6	5	24	9	8	8	6	31
tot	31	25	25	23	104	36	31	31	27	125	29	25	24	22	100	34	29	31	28	122

Havenaar.

1	8	6	7	4	25	8	6	6	4	24	6	6	6	5	23	7	6	7	4	24
2	7	7	5	4	23	7	6	5	6	24	7	6	5	4	22	7	6	5	4	22
3	8	7	7	4	26	8	7	8	4	27	7	7	6	5	25	6	6	5	6	23
4	8	7	6	6	27	8	8	7	7	30	7	6	6	4	23	7	7	7	4	25
tot	31	27	25	18	101	31	27	26	21	105	27	25	23	18	93	27	25	24	18	94

Proefstation.

obj. herh	C tijdens proef 0	1	2	3	tot	C einde proef 0	1	2	3	tot	D tijdens proef 0	1	2	3	tot	D einde proef 0	1	2	3	tot
1	7	7	6	5	25	7	7	9	7	30	6	7	6	5	24	9	8	7	9	33
2	6	7	6	5	24	7	9	7	7	30	7	6	5	5	23	9	9	9	8	35
3	7	7	6	4	24	7	7	7	7	28	7	6	4	5	22	8	9	6	6	29
4	7	6	6	5	24	7	7	9	8	31	7	5	5	5	22	8	8	8	7	31
tot	27	27	24	19	97	28	30	32	29	119	27	24	20	20	91	34	34	30	30	128

v.d. Berg.

1	8	7	7	6	28	9	7	7	6	29	6	6	7	6	25	7	7	8	6	28
2	8	7	7	6	28	8	6	7	8	29	7	6	5	6	24	9	6	5	6	26
3	7	8	7	5	27	7	7	7	5	26	7	7	7	7	28	7	6	7	7	27
4	5	6	7	5	23	5	6	6	5	22	7	6	6	7	26	7	6	6	7	26
tot	28	28	28	22	106	29	26	27	24	106	27	25	25	26	103	30	25	26	26	107

v.d. Eyk.

1	8	7	7	6	28	8	8	7	7	30	8	7	6	6	27	9	8	6	7	30
2	8	7	7	6	28	9	7	6	5	27	8	8	6	6	28	7	9	5	7	28
3	7	8	7	6	28	8	8	7	6	29	8	6	6	6	26	9	6	6	5	26
4	8	7	6	4	25	9	7	7	4	27	8	8	7	7	30	9	8	7	7	31
tot	31	29	27	22	109	34	30	27	22	113	32	29	25	25	111	34	31	24	26	115

Gemiddelde standcijfers Na_2SO_4-proeven.

object/ bedrijf	C								D							
	tijdens proef				einde proef				tijdens proef				einde proef			
	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3
Pannekoek	6¼	5½	4½	4¼	7¾	7	6	5¼	6¼	6¼	5½	4½	7½	7¾	6¼	5¾
Hendriks	7½	7	5½	5¼	7¾	7¼	6½	5½	7½	7¾	6	5	7½	7¾	6¾	6¼
v.Winden	7½	6¾	6½	5½	7¾	6½	6¼	5¾	7	5¾	7½	5	7	5½	6¾	5¾
v.d.Bosch	6	6¾	6¾	5¼	6½	7¾	6¾	6	7½	6¾	6½	5	7	7½	7	5¼
Kouwenh.	7¾	7	6	4¼	8¾	6¾	6¾	4¾	8	6¼	5½	4½	8¾	7½	8½	5½
Koppert	7	6¼	5½	6¼	8½	7¾	6½	7¾	6	6	6¾	6¾	7½	7½	8	8¼
v.d.Hoeven	7¾	6¾	6¾	5¾	9	7¾	7¾	6¾	7¾	6¾	6	5¾	8½	7¾	7¾	7
Havensar	7¾	6¾	6¼	4½	7¾	6¾	6½	5¾	6¾	6¾	5¾	4½	6¾	6¾	6	4½
Proeftuin	6¼	6¾	6	4¾	7	7½	8	7¾	6¾	6	5	5	8½	8½	7½	7½
v.d.Berg	7	7	7	5½	7¼	6½	6¾	6	6¾	6¼	6¼	6½	7½	6¾	6½	6½
v.d.Eyk	7¾	7¼	6¾	5½	8½	7½	6¾	5½	8	7¼	6¼	6¾	8½	7¾	6	6½
gemiddeld	7.2	6.7	6.1	5.2	7.8	7.2	6.8	5.9	7.0	6.4	6.1	5.3	7.7	7.2	7.0	6.2

Plantgewicht in % t.o.v. Co resp. Do.

object/ bedrijf	C				D				Do tov Co
	0	1	2	3	0	1	2	3	
Pannekoek	100	87	56	51	100	87	73	55	98
Hendrikse	100	91	72	62	100	114	96	78	91
Van Winden	100	88	81	73	100	86	91	84	89
Van der Bosch	100	125	108	91	100	105	95	64	111
Kouwenhoven	100	67	66	43	100	76	64	49	104
Koppert	100	87	69	83	100	109	124	121	77
Van der Hoeven	100	70	64	55	100	76	71	69	90
Havenaar	100	79	76	49	100	99	81	73	75
Proefstation	100	100	126	115	100	106	92	92	136
Van der Berg	100	85	85	67	100	73	81	74	102
Van der Eyk	100	84	83	55	100	97	69	72	97
Gemiddeld	100	88	81	68	100	93	85	75	97

Pannekoek.

obj/ herh.	C 0	C 1	C 2	C 3	C tot	D 0	D 1	D 2	D 3	D tot
1	25.7	17.9	11.7	15.9	69.2	20.1	22.0	19.4	8.8	70.3
2	20.4	16.4	20.2	9.9	66.9	23.1	19.1	17.3	12.5	72.0
3	25.0	23.9	17.2	5.5	71.6	24.1	28.0	14.4	15.2	81.7
4	20.8	28.4	8.9	21.5	83.6	30.1	15.7	20.4	15.4	81.6
tot	99.9	86.6	56.0	50.8	293.3	97.4	84.8	71.5	51.9	305.6
D.Pl.	6.2	5.4	3.5	3.2		6.1	5.3	4.5	3.2	

Hendrikx.

1	13.5	16.5	13.8	12.1	55.9	18.6	20.3	13.4	9.2	61.5
2	2.6	18.5	13.4	11.1	63.6	13.5	20.6	16.8	13.1	64.0
3	22.4	17.1	12.0	11.5	63.8	19.8	16.7	16.2	17.1	69.8
4	2.5	18.4	17.1	13.7	69.5	18.7	22.7	21.6	15.5	78.5
tot	77.8	70.5	56.3	48.2	252.8	70.6	80.3	68.0	54.9	273.8
D.Pl.	4.9	4.4	3.5	3.0		4.4	5.0	4.5	3.4	

van Winden.

1	32.1	27.5	27.0	23.7	108.3	33.1	27.6	33.3	25.5	119.5
2	32.0	30.3	30.4	28.6	121.3	24.5	26.3	31.0	25.1	106.9
3	29.5	32.3	21.3	21.4	104.4	32.5	26.8	24.7	26.7	110.7
4	43.1	30.7	31.9	26.5	134.2	31.9	24.1	22.3	25.2	103.5
tot	136.7	120.7	110.6	100.2	468.2	122.0	104.8	111.3	102.5	440.6
D.Pl.	8.5	7.5	6.8			7.6	6.6	7.0	6.4	

van den Bosch.

1	8.9	12.7	11.1	9.3	40.0	11.5	12.0	12.7	6.7	42.9
2	11.1	12.0	10.6	11.3	45.0	12.0	11.6	10.4	5.6	39.6
3	15.7	12.3	8.3	10.1	44.4	12.3	12.2	8.5	4.4	37.4
4	8.0	15.7	13.6	6.3	42.4	9.3	11.6	11.1	12.1	44.1
tot	43.5	50.7	43.6	37.0	171.8	45.1	47.4	42.7	28.8	164.0
D.Pl.	2.5	3.2	2.7	2.3		2.8	3.0	2.7	1.8	

Kouwenhoven.

1	24.7	16.7	19.0	9.5	69.9	22.0	17.3	15.4	12.0	66.7
2	25.0	17.1	14.6	9.6	68.3	26.1	16.8	19.3	13.4	75.6
3	23.6	9.8	11.5	13.1	58.0	25.8	17.2	15.7	10.6	69.3
4	16.7	16.7	14.0	6.7	52.1	20.2	20.1	9.5	10.5	60.3
tot	90.0	60.3	59.1	38.9	248.3	94.1	71.4	59.9	46.5	271.9
D.Pl.	5.8	3.8	3.7	2.4		5.9	4.5	3.7	2.9	

Koppert.

1	42.5	42.8	37.8	44.4	167.5	25.1	40.8	44.6	49.2	159.7
2	32.9	48.5	20.5	20.9	129.8	45.7	50.9	54.8	39.4	1 0.8
3	33.9	28.6	36.5	33.9	132.9	29.1	34.4	42.3	40.9	146.7
4	43.4	36.9	29.7	47.5	159.5	39.3	45.7	50.9	38.7	154.6
tot	179.7	156.8	124.5	148.7	609.7	139.2	171.8	172.6	168.2	631.8
D.Pl.	13.0	13.1	10.4	12.4		11.6	12.6	14.4	14.0	

factor.	s.k.a.	g.v.v.	gem.kw.	F(ber)	F(theor)	P
totaal	1266.34	31				
parallellen	67.48	3	22.39	<1		
objecten	711.18	7	101.60	4.38**	2.49;3.65	<0.01
rest	487.68	21	23.22			
grondsoort	4.73	1	4.73	<1		
Na_2SO_4	679.81	3	226.60	9.76**	3.07;4.8	< 0.01
interactie	26.64	3	8.88	<1		

totaal	417.56	31				
parallellen	61.32	3	20.44	3.42*	3.07;4.87	0.04
objecten	230.76	7	32.97	5.52**	2.49;3.65	< 0.01
rest	125.44	21	5.97			
grondsoort	15.78	1	15.78	2.31	4.32;8.02	0.15
Na_2SO_4	109.55	3	65.18	10.58**	3.07;4.87	< 0.01
interactie	27.43	3	9.14	1.53	3.07;4.87	> 0.20

totaal	670.02	31				
parallellen	32.25	3	10.75	<1		
objecten	262.27	7	37.47	2.10	2.49;3.65	0.09
rest	375.50	21	17.88			
grondsoort	23.80	1	23.80	1.33	4.32;8.02	> 0.20
Na_2SO_4	202.94	3	67.65	3.78*	3.07;4.87	0.03
interactie	35.53	3	11.84	<1		

totaal.	184.64	31				
parallellen	1.58	3	0.53	<1		
objecten	79.75	7	11.39	2.32	2.49;3.65	0.07
rest	103.31	21	4.92			
grondsoort	1.90	1	1.90	<1		
Na_2SO_4	67.24	3	22.41	4.55**	3.07;4.87	0.02
interactie	10.61	3	3.54	<1		

totaal	884.42	31				
Parallellen	69.23	3	23.08	3.02	3.07;4.87	0.05
objecten	653.78	7	93.54	12.24**	2.49;3.65	< 0.01
rest	160.41	21	7.64			
grondsoort	17.41	1	17.41	2.28	4.32;8.02	0.16
Na_2SO_4	629.98	3	209.99	27.49**	3.07;4.87	< 0.01
interactie	7.39	3	2.46	<1		

totaal	2336.33	31				
parallellen	63.58	3	21.19	<1		
objecten	581.72	7	83.10	1.04	2.49;3.65	> 0.20
rest	1691.03	21	80.53			
grondsoort						
Na_2SO_4						
interactie						

object	som	0	1	2	3	breedte	P 0.05	P 0.01
0 Na_2SO_4	197.3	-				1		
1 Na_2SO_4	171.4	25.9	-			2	40.1	54.5
2 Na_2SO_4	127.5	69.8**	43.9*	-		3	48.7	63.0
3 Na_2SO_4	102.7	94.6**	68.7**	24.8	-	4	53.7	68.2

V.C = 25.75 %.

1 Na_2SO_4	150.8	-				1		
0 Na_2SO_4	148.4	2.4	-			2	20.5	27.6
2 Na_2SO_4	124.3	26.5*	24.1*	-		3	24.7	31.9
3 Na_2SO_4	103.1	47.7**	45.3**	21.2*	-	4	28.1	34.6

V.C.= 14.84 %

0 Na_2SO_4	258.7	-				1		
1 Na_2SO_4	225.5	33.2	-			2	35.2	47.8
2 Na_2SO_4	221.9	36.8	3.6	-		3	42.7	55.3
3 Na_2SO_4	202.7	56.0*	22.8	19.2	-	4	47.1	59.8

V.C. = 14.86%

1 Na_2SO_4	98.1	-				1		
2 Na_2SO_4	86.3	11.8	-			2	18.4	25.1
0 Na_2SO_4	85.6	12.5	0.7	-		3	22.4	29.0
3 Na_2SO_4	65.8	32.3**	20.5*	19.8*	-	4	24.7	31.4

V.C. = 21.16 %

0 Na_2SO_4	184.1	-				1		
1 Na_2SO_4	131.7	52.4**	-			2	23.0	31.3
2 Na_2SO_4	119.0	65.1**	12.7	-		3	27.9	36.1
3 Na_2SO_4	85.4	98.7**	46.3**	33.6**	-	4	30.8	39.3

V.C. = 16.97 %

van der Hoeven.

obj/ herh.	C 0	C 1	C 2	C 3	C tot	D 0	D 1	D 2	D 3	D tot
1	19.2	14.0	15.2	10.7	59.1	22.7	13.6	10.3	12.0	58.6
2	26.5	15.5	14.7	12.1	68.8	17.1	10.8	13.7	15.5	57.1
3	21.1	14.3	11.2	10.5	57.1	19.1	16.1	14.3	13.2	62.7
4	17.1	15.3	12.5	13.0	57.9	16.4	16.5	15.0	11.2	59.1
tot	83.9	59.1	53.6	46.3	242.9	75.3	57.0	53.3	51.9	237.5
p.pl.	5.2	3.7	3.4	2.9		4.7	3.6	3.3	3.2	

Havenaar.

1	20.7	12.2	16.2	9.3	58.4	14.0	15.7	12.8	13.1	55.6
2	16.0	16.4	10.6	11.6	54.6	19.2	12.2	10.3	8.8	50.5
3	25.9	17.5	18.9	6.8	69.1	14.9	15.2	12.6	13.7	56.4
4	22.0	21.0	18.7	13.4	75.1	15.2	19.7	15.7	10.6	61.2
tot	84.6	67.1	64.4	41.1	257.2	63.3	62.8	51.4	46.2	223.7
p.pl.	5.2	4.2	4.0	2.6		4.0	3.9	3.2	2.9	

Proefstation.

1	43.4	41.3	52.7	54.1	191.5	60.7	63.8	52.7	65.7	242.9
2	48.3	55.9	49.0	50.5	203.7	63.1	66.2	69.6	59.8	258.7
3	54.1	46.5	60.5	51.7	212.8	62.3	80.0	43.4	52.5	238.2
4	39.5	42.3	70.7	56.3	208.8	66.0	56.5	66.5	53.1	242.1
tot	185.3	186.0	232.9	212.6	816.8	252.1	266.5	232.2	231.1	981.9
p.pl.	11.6	11.6	14.6	13.3		15.8	16.6	14.5	14.4	

van den Berg.

1	33.5	22.2	20.4	16.8	92.9	19.8	20.2	22.4	20.5	82.9
2	24.3	21.2	26.2	22.3	94.0	30.4	16.3	16.7	16.2	79.6
3	27.4	24.1	22.7	15.9	90.1	23.8	22.8	29.2	19.9	95.7
4	15.6	17.9	16.8	12.8	63.1	29.0	15.4	15.2	19.6	79.2
tot	100.8	85.4	86.1	67.8	340.1	103.0	74.7	83.5	76.2	337.4
p.pl.	6.3	5.3	5.4	4.2		6.[illegible]	4.7	5.2	4.8	

van der Eyk.

1	23.9	23.2	23.5	20.7	91.3	31.1	24.5	17.4	15.4	88.4
2	34.7	20.2	24.5	15.6	95.0	23.7	32.7	18.8	20.7	95.9
3	30.3	26.5	26.3	19.9	103.0	31.2	22.0	18.3	20.1	91.6
4	27.0	27.0	22.1	7.2	83.3	26.5	29.5	22.9	24.9	103.8
tot	115.9	96.9	96.4	63.4	372.6	112.5	108.7	77.4	8[illegible].1	379.7
p.pl.	[illegible].2	6.1	6.0	4.0		7.0	6.8	4.8	5.0	

Factor	s.k.s.	g.v.v.	gem.kw.	F(ber)	F(theor)	P
totaal	422.04	31				
parallellen	6.14	3	2.05	<1		
objecten	288.56	7	41.22	6.80^{++}	2.49;3.65	<0.01
rest	127.34	21	6.06			
grondsoort	0.92	1	0.92	<1		
Na_2SO_4	274.84	3	91.61	15.12^{++}	3.07;4.87	<0.01
interactie	12.80	3	4.27	<1		

totaal	562.30	31				
parallellen	69.21	3	23.07	2.95	3.07;4.87	0.05
objecten	328.79	7	46.97	6.01^{++}	2.49;3.65	<0.01
rest	164.30	21	7.82			
grondsoort	35.07	1	35.07	4.48^{+}	4.32;8.02	0.04
Na_2SO_4	245.39	3	81.80	10.46^{++}	3.07;4.87	<0.01
interactie	48.33	3	16.11	2.06	3.07;4.87	0.14

totaal	2882.59	31				
parallellen	49.82	3	16.61	<1		
objecten	1464.69	7	209.24	3.21^{+}	2.49;3.65	0.02
rest	1368.08	21	65.15			
grondsoort	851.82	1	851.82	13.07^{++}	4.32;8.02	<0.01
Na_2SO_4	54.04	3	18.01	<1		
interactie	558.83	3	186.28	2.86	3.07;4.87	0.06

totaal	784.28	31				
parallellen	132.74	3	44.25	2.40	3.07;4.87	0.09
objecten	263.96	7	37.71	2.04	2.49;3.65	0.10
rest	387.58	21	18.46			
grondsoort	0.22	1	0.22	<1		
Na_2SO_4	239.38	3	79.79	4.32^{+}	3.07;4.87	0.02
interactie	24.36	3	8.12	<1		

totaal	999.67	31				
parallellen	15.21	3	5.07	<1		
objecten	607.61	7	86.80	4.84^{++}	2.49;3.65	<0.01
rest	376.85	21	17.95			
grondsoort	1.58	1	1.58	<1		
Na_2SO_4	504.48	3	168.16	9.37^{++}	3.07;4.87	<0.01
interactie	101.55	3	33.85	1.89	3.07;4.87	0.17

object	som	0	1	2	3	breedte	PO.05	PO.01
0 Na_2SO_4	159.2	-				1		
1 Na_2SO_4	116.1	43.1^{++}	-			2	20.5	27.8
2 Na_2SO_4	106.9	52.3^{++}	9.2	-		3	24.8	32.2
3 Na_2SO_4	98.2	61.0^{++}	17.9	8.7	-	4	27.4	34.8

V.C.= 16.39 %

0 Na_2SO_4	147.9	-				1		
1 Na_2SO_4	129.9	18.0	-			2	23.3	31.6
2 Na_2SO_4	115.8	32.1^{+}	14.1	-		3	28.2	36.5
3 Na_2SO_4	87.3	60.6^{++}	42.6^{++}	28.5^{+}	-	4	31.2	39.6

V.C. = 18.60 %

V.C. = 14.36 %

0 Na_2SO_4	203.8	-				1		
2 Na_2SO_4	169.6	34.2	-			2	35.7	48.6
1 Na_2SO_4	160.1	43.7^{+}	9.5	-		3	43.4	56.1
3 Na_2SO_4	144.0	59.8^{+}	25.6	16.1	-	4	48.0	60.8

V.C. = 20.31 %

0 Na_2SO_4	228.4	-				1		
1 Na_2SO_4	205.6	22.8	-			2	35.3	48.0
2 Na_2SO_4	173.8	54.6^{+}	31.8^{+}	-		3	42.8	55.4
3 Na_2SO_4	144.5	83.9^{++}	61.1^{++}	29.3	-	4	47.3	60.0

V.C.= 18.03 %

Trosontwikkeling.

Pannekoek.

obj	C					D				
herh	0	1	2	3	tot	0	1	2	3	tot
1	8	4	5	3	20	5	5	4	2	16
2	6	5	3	3	17	7	6	6	4	23
3	10	8	6	0	24	9	8	4	4	25
4	7	9	1	6	33	9	3	4	6	22
tot	31	26	15	12	84	30	22	18	16	86

Van der Hoeven.

C					D				
0	1	2	3	tot	0	1	2	3	tot
5	0	3	1	9	4	2	1	2	9
7	3	3	1	14	3	0	2	1	6
2	2	1	2	7	3	2	3	3	11
5	4	3	3	15	4	4	1	2	11
19	9	10	7	45	14	8	7	8	37

Hendriks.

1	3	5	4	3	15	3	3	1	1	8
2	6	5	2	3	16	3	6	4	3	16
3	7	5	2	2	16	6	3	3	4	16
4	8	6	6	4	24	4	5	5	4	18
tot	24	21	14	12	71	16	17	13	12	58

Havenaar.

0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
1	1	2	0	4	0	0	0	0	0
3	1	3	0	7	1	0	0	0	1
4	3	6	0	13	1	0	0	0	1

Van Winden.

1	7	6	5	8	26	10	5	7	9	31
2	10	10	7	7	34	8	9	8	6	31
3	8	9	6	7	30	11	5	7	5	28
4	9	7	9	6	31	10	7	7	7	31
tot	34	32	27	28	121	39	26	29	27	121

Proefstation.

4	4	4	4	16	7	6	4	7	24
4	5	4	4	17	4	4	5	4	17
4	4	4	4	16	5	7	4	4	20
4	4	4	5	17	5	4	5	4	18
16	17	16	17	66	21	21	18	19	79

Van den Bosch.

1	0	3	2	0	5	2	2	1	1	6
2	0	2	0	0	2	2	1	2	0	5
3	0	1	0	1	2	2	4	0	0	6
4	1	1	3	0	5	0	2	1	2	5
tot	1	7	5	1	14	6	9	4	3	22

Van der Berg.

4	4	2	1	11	1	2	0	2	5
3	2	3	2	10	3	0	1	0	4
3	2	1	0	6	3	4	4	1	12
1	1	0	0	2	3	0	0	1	4
11	9	6	3	29	10	6	5	4	25

Kouwenhoven.

1	8	7	7	3	25	7	4	6	4	21
2	10	8	5	2	25	10	5	8	4	27
3	8	2	3	5	20	10	6	6	2	24
4	6	4	4	2	16	6	8	5	4	21
tot	32	21	21	12	86	33	23	25	14	93

Van der Eyk.

4	3	4	3	14	4	3	3	0	10
3	4	4	2	13	3	4	3	4	14
4	4	4	2	14	4	2	3	2	11
4	3	3	0	10	3	3	4	4	14
15	14	15	7	51	14	12	13	10	49

Koppert.

1	7	3	6	8	23	5	8	8	5	26
2	7	8	8	8	23	3	6	8	8	20
3	7	5	7	8	27	8	5	8	7	28
4	6	5	4	9	24	7	8	4	5	24
tot	27	21	19	28	95	27	27	28	25	107

Bijlage IX a.

Trosontwikkeling gemiddeld per bedrijf.

object/bedrijf.	c				D			
	0	1	2	3	0	1	2	3
Pannekoek	7¾	6½	3¾	3	7½	5½	4½	4
Hendriks	6	5¼	3½	3	4	4¼	3¼	3
Van Winden	8½	8	7¾	7	9¾	6½	7¼	6¾
Van den Bosch	¼	1¾	1¼	¼	1½	2¼	1	¼
Kouwenhoven	8	5¼	5¼	3	8¼	5¾	5¾	3½
Koppert	6¼	5¼	4¾	7	6¾	6¾	7	6¼
Van der Boeven	4¾	2¼	2½	1¾	3½	2	1¾	2
Havenaar	1	¾	1½	0	¼	0	0	0
Proefstation	4	4¼	4	4¼	5¼	5¼	4½	4¾
Van der Berg.	2¾	2¼	1½	¾	2½	1½	1½	1
Van der Eyk	4¾	4½	4¼	1¾	3½	3	3¼	2½
gemiddeld:	5.0	4.2	3.6	2.9	4.8	3.9	3.6	3.1

Gloeirest na afloop van de proef.

obj/ bedrijf.	C								D							
	NaCl				Gloeirest				NaCl				Gloeirest			
	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3
Pannekoek	317	222	220	234	2.22	2.70	3.57	4.27	228	211	223	193	2.15	2.78	3.57	3.72
Hendrikx	343	297	328	303	2.76	3.21	3.47	4.71	279	276	263	227	2.73	3.49	4.12	4.32
Van Winden	177	145	157	138	2.03	2.60	3.02	3.67	163	133	142	140	2.12	2.36	3.14	3.61
Van den Bosch	262	228	236	252	2.12	2.70	3.45	4.55	247	206	232	206	1.96	2.55	3.31	3.99
Kouwenhoven	124	103	119	110	1.68	2.22	3.28	4.05	108	96	110	108	1.66	2.09	3.13	3.67
Koppert	154	147	149	156	1.75	2.36	3.12	3.90	152	134	140	128	1.90	2.34	3.12	3.45
Van der Hoeven	170	167	161	149	1.73	2.63	3.25	4.02	149	139	139	138	1.92	2.51	3.22	3.88
Havenaar	226	204	204	210	1.98	2.78	3.40	4.58	182	166	168	184	1.85	2.60	3.20	4.04
Proefstation	390	343	338	338	2.41	3.22	3.56	4.41	332	295	308	301	2.44	2.78	3.73	4.20
Van der Berg	358	371	309	266	2.54	3.44	3.76	4.75	317	310	274	285	2.53	3.06	3.70	4.29
Van der Eyk	388	404	338	337	2.00	2.79	3.02	3.68	402	445	425	377	2.55	3.33	3.69	3.98
Som	2909	2631	2559	2493	2322	3065	3690	4659	2559	2411	2424	2289	2381	2989	3793	4315
Gemiddelde	264	239	233	227	2.11	2.79	3.35	4.24	233	219	220	208	2.16	2.72	3.45	3.92

Bijlage X.