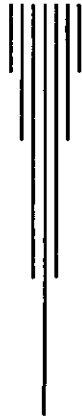
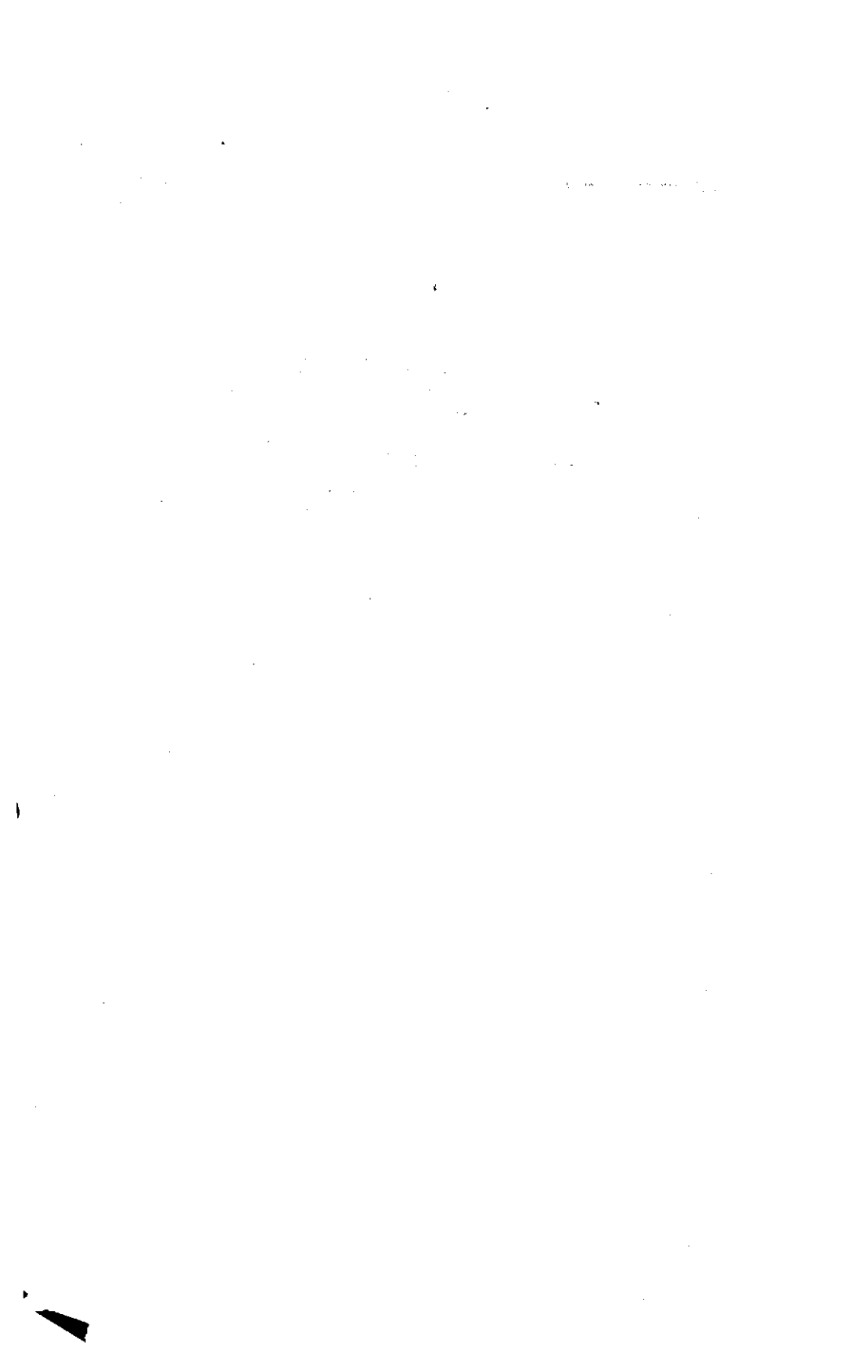


ISN = 65086

*Y van Groot*

VERSLAG  
VAN DEN PROEFTUIN  
„Z.-H. GLASDISTRICT”  
OVER 1927





## VERSLAG VAN DEN SECRETARIS OVER HET JAAR 1927.

In de geschiedenis van den Proeftuin Westland zal het jaar 1927 een voorname bladzijde vullen. In dit jaar toch heeft voor de Vereeniging „Proeftuin Westland” een belangrijke reorganisatie plaats gehad. In het geheele glasdistrict van Zuid-Holland werd steeds meer de behoefte gevoeld, dat naast de zeer intensieve cultuur, zooals deze thans gedreven wordt, het noodig is, dat aan het wetenschappelijk gedeelte van den tuinbouw, meer aandacht wordt geschonken dan tot dusver.

Hoe intensiever men bouwt, hoe geforceerder men de cultures drijft, hoe talrijker de plantenziekten en hoe noodzakelijker het vraagstuk der selectie van cultuurgewassen zich opdringen.

Door deze noodzaak gedreven, kwam men reeds in het vorig jaar bijeen om te bespreken, of het niet mogelijk zou zijn, om het gebied van den Proeftuin Westland uit te strekken over het geheele glasdistrict van Zuid-Holland.

Onder de leiding van den tegenwoordigen Directeur, den heer Ir. J. M. Riemens, zoo toch meende men, zou het mogelijk zijn, om de inrichting van den Proeftuin Westland met het daaraan verbonden laboratorium, aan den geheelen Zuid-Hollandschen glastuinbouw dienstig te maken.

Na vele besprekingen over de grondslagen, waarop dit bereikt zou kunnen worden, is men het hierover eens geworden. De Statuten zijn gewijzigd en de Vereeniging „Proeftuin Westland” is omgezet in de Vereeniging „Proeftuin Zuid-Holland glasdistrict”.

De veilingvereeningen hebben deze totstandkoming sterk gesteund, de ledenvergaderingen van deze vereeningen werden benut, om de tuinders tot het lidmaatschap van de Vereeniging „Proeftuin” op te wekken met als resultaat, dat de vereeniging op 31 December uit 2000 leden bestond. Buitendien, en hieruit blijkt, hoe men van de noodzakelijkheid dezer inrichting was doordrongen, stelden op een enkele uitzondering na, alle veilingvereeningen in dit district  $\frac{1}{50}$  % van den veilingomzet over het jaar 1926 disponibel voor de kas der Vereeniging Proeftuin. Naast de contributie van f 2.50 per lid vormde dit een bedrag van f 5000.—.

Wetenschappelijke onderzoekingen, in nauwe samenwerking met de Rijks-inrichtingen in Wageningen genomen, kosten veel geld.

Wij meenen, dat waar de tuinbouw zoo in klinkende munt uitdrukking aan zijn behoeften geeft, de Staat zich ook niet onbetuigd zal laten.

Al moge het door eigen bemiddeling verkregen geld een belangrijk bedrag vormen, voor een inrichting als deze, is dit niet voldoende. En waar wij thans bezig zijn aan den opbouw onzer organisatie, is het wel begrijpelijk, dat nog niet elk tuinder, hiervoor zoo warm voelt, dat hij beseft, dat wij in de eerste plaats moeten trachten zelf de daarvoor noodige middelen bijeen te brengen. En ware het niet, dat het welzijn van onzen tuinbouw ook van Nationale beteekenis is, ook Uw Bestuur zou met meer schroom dan thans aan de deur der Rijksregering aankloppen.

Wij mogen niet klagen over de belangstelling van Rijkswege, zelfs is ons de eer te beurt gevallen, zijne Excellentie, den Minister van Binnenlandsche Zaken en Landbouw op den Proeftuin te ontvangen. Zijne Excellentie heeft met groote belangstelling tuin en laboratorium bezichtigd en zich over alles laten inlichten.

Wij zijn Zijne Excellentie hoogst dankbaar voor dit bezoek.

Blijkens de Staatsbegrooting 1928 zijn voor land- en tuinbouw-aangelegenheden hooger bedragen uitgetrokken dan in 1927 en wij twifelen niet, of hierdoor zal ook onze inrichting door den Minister op een ruimere wijze kunnen worden bedacht.

De subsidie, die wij thans van Rijkswege genieten, bedraagt f 2000.—, terwijl die van de provincie f 600.— is.

Op de gewijzigde Statuten, in de jongste Algemeene vergadering tot stand gekomen, is inmiddels de Koninklijke goedkeuring verkregen.

In verband met de uitbreiding, welke aan de organisatie is gegeven, werd het Bestuur van 7 op 11 leden gebracht. De heeren Q. A. Nederpel te Loosduinen, H. Remme te Delft, A. Klapwijk te Berkel en J. Overvoorde te Rotterdam traden als nieuwe Bestuursleden toe, daartoe in de jongste Algemeene Vergadering gekozen.

Het Bestuur bestond dus op dat oogenblik uit de heeren:

- W. G. Verheul, *Voorzitter, Naaldwijk.*
- J. Kuivenhoven Kzn., *Secretaris, Naaldwijk.*
- M. v. d. Hout, *Naaldwijk.*
- W. v. Geest Lzn., *'s-Gravenzande.*
- L. J. Duivestein, *Kwintsheul.*
- J. J. Roels, *Honselersdijk.*

Jac. v. d. Broek, *Poeldijk*.

H. Remme, *Delft*.

Q. A. Nederpel, *Loosduinen*.

A. Klapwijk, *Berkel*.

J. Overvoorde, *Rotterdam*.

Wegens de drukke werkzaamheden aan het Secretariaat verbonden, nam op den 8sten April de heer J. Kuivenhoven ontslag als Secretaris.

De heer M. v. d. Hout treedt voorloopig in diens plaats.

Op den 24sten Mei bereikte ons het bericht van den heer Jac. v. d. Broek, dat hij wegens drukke werkzaamheden zich genoodzaakt zag, als bestuurslid te bedanken, terwijl ons op den 13den October een schrijven bereikte van den heer J. Kuivenhoven Kzn., waarin ook hij ontslag nam als lid van het Bestuur.

Krachtens de Statuten worden de vacaturen in de e.v. Algemeene Vergadering aangevuld.

Het Bestuur bleef in zijn samenstelling verder ongewijzigd.

Naast de vele besprekingen tusschen Dag. Bestuur en Directeur werden zeven bestuursvergaderingen gehouden. Vele zijn de verhandelingen, welke daarin hebben plaats gehad. De beraadslagingen kenmerkten zich steeds door ernstigen wil van de leden van het Bestuur en Directeur om de groote belangen van de streek te dienen.

Over de belangstelling van de zijde der leden zijn wij zeer tevreden. Dagelijks worden op den tuin bezoeken van leden ontvangen en vele zijn de adviezen, welke aan tuinders worden verstrekt.

De innerlijke werkwijze op proeftuin en laboratorium zult gij in een meer uitgebreid verslag van den Directeur, hierachter afgedrukt vinden, terwijl gij daar ook aan zult treffen het financieele overzicht.

Hieruit zal het mogelijk zijn een denkbeeld te vormen van de beteekenis van ons instituut voor een streek als het „Zuid-Hollands Glasdistrict” en wij twijfelen niet of gij allen zult ieder naar krachten bijdragen, om ons instituut te handhaven en op te voeren, zóó, dat het onzen bekwamen Directeur mogelijk zal zijn, het steeds meer in overeenstemming met de behoeften der streek te brengen.

Met den wensch, dat gij daartoe de lust zult bezitten gaan wij het nieuwe jaar tegemoet.

*De Secretaris:*

M. VAN DER HOUT.

# KASREKENING

## Ontvangsten

## Uitgaven

	1727.44s	
Geldmiddelen op 1 Jan. '27	9123.52	
Veiling te Naaldwijk . . . . .	523.47	
Snijbloemen-veiling . . . . .	813.63	
Zaad . . . . .	<u>10460.62</u>	
Onkosten (diverse) . . . . .	48.60	
Intrest en bel. . . . .	89.64	
Loon . . . . .	23.36	
Subsidie . . . . .	2600.—	
Bijdragen Veil. ( $\frac{1}{50}^0$ ) . . . . .	5295.27	
Contributie . . . . .	<u>4450.93</u>	
	12346.20	
Ontsmetten zaaizaad . . . . .	6.50	
Sterilisatie . . . . .	<u>1751.30</u>	
	26453.06s	
Jaarlijksche aflossing hypotheek . . . . .	400.—	
Zaad . . . . .	86.28	
Onkosten (diverse) . . . . .	1385.39	
Intrest en belasting . . . . .	1155.34	
Kolen . . . . .	352.10	
Loon . . . . .	3673.27	
Mest . . . . .	1445.68	
Acetyleen apparaat . . . . .	242.20	
Drains . . . . .	135.—	
Kassen, warenhuis . . . . .	3998.74	
Lijsten en glas . . . . .	3138.76	
Lab. (aankoop, diverse onkosten) . . . . .	1966.78s	
„ (loonen en sal) . . . . .	2829.50	
Sterilisatie . . . . .	1919.54	
Onkosten (Bestuur) . . . . .	381.80	
Contributie . . . . .	17.55	
Auto . . . . .	2758.70	
Geldmiddelen op 1 Jan. '28 . . . . .	<u>567.03</u>	
	26453.06s	

# EXPLOITATIE TUIN

Verlies	Winst
Onkosten (diverse) . . . . .	9123.52
Intrest en belasting . . . . .	523.47
Kolen . . . . .	672.95
Loon . . . . .	7.66 <sup>s</sup>
Mest . . . . .	. . . . .
Afschrijvingen: Tuinspoor . . . . .	. . . . .
Waterl., drains . . . . .	. . . . .
Kassen, warenh, . . . . .	. . . . .
Gebouwen . . . . .	. . . . .
Lijsten, glas . . . . .	. . . . .
Acetyl. app. . . . .	. . . . .
1992.70	10327.60 <sup>s</sup>
10327.60 <sup>s</sup>	10327.60 <sup>s</sup>

Toelichting: De afschrijvingen zijn berekend door van de aanschaffingswaarde een zeker procent te nemen, en wel voor: Tuinspoor 5<sup>0</sup>/<sub>10</sub> van 660.—; waterl., drains 12<sup>1</sup>/<sub>2</sub><sup>0</sup>/<sub>10</sub> van 1600.—; kassen, warenh. 5<sup>0</sup>/<sub>10</sub> van 18800.—; gebouwen 2<sup>0</sup>/<sub>10</sub> van 11000.— (1<sup>0</sup>/<sub>10</sub> hiervan komt ten laste van Lab.); lijsten, glas 12<sup>1</sup>/<sub>2</sub><sup>0</sup>/<sub>10</sub> van 5200.—; acetyl. app. 16<sup>1</sup>/<sub>3</sub><sup>0</sup>/<sub>10</sub> van 242.20

## NOTERRINGEN van

Verlies	en	Winst
Lab. (diverse) . . . . .	1921.88 <sup>s</sup>	
" (loonen en sal.) . . . . .	2829.50	Subsidie . . . . .
Onkosten (Bestuur) . . . . .	381.80	Contributie . . . . .
Sterilisatie . . . . .	587.83	Ontsmetten zaaizaad . . . . .
Auto . . . . .	1258.70	
Verl. Exploit. Tuin . . . . .	7.66 <sup>s</sup>	
	6987.38	
		2600.—
		4380.88
		6.50
		6987.38

Toelichting : In het bedrag Lab. (diverse) ad 1921.88<sup>s</sup> is 100.— afschrijving begrepen op het gebouw.



# BALANS

Activa	Passiva
Kas . . . . .	Aandelen-kapitaal . . . . .
Bank . . . . .	Kapitaal . . . . .
Tuin (de grond) . . . . .	Hypotheek . . . . .
Zaad . . . . .	Kolen (nog te bet.) . . . . .
Subs. (nog te vorderen over '27	Lab. ( " ) . . . . .
Lab. (waarde van de inventaris)	57685.60
Tuinspoor . . . . .	
Waterl. drains . . . . .	
Kassen, warenh. . . . .	
Lijsten, glas . . . . .	
Gebouwen . . . . .	
Acetyl. app. . . . .	
Sterilisatie . . . . .	
Auto . . . . .	
57685.60	57685.60

89

Toelichting: Het kapitaal is verhoogd met eenmalige bijdrage der Veilingen.



## BEGROOTING 1928.

## Ontvangsten:

Saldo 1927 .....	f	567.03
Nog te ontvangen Rijkssubsidie 1927 .....	„	500.—
Opbrengst tuin .....	„	11000.—
Contributie van de leden .....	„	5000.—
Subsidie van het Rijk .....	„	3000.—
Subsidie van de Provincie .....	„	600.—
		<hr/>
Totaal .....	f	20667.03

## Uitgaven:

Salarissen tuinpersoneel .....	f	5000.—
Salarissen laboratoriumpersoneel en kantoor- personeel .....	„	4000.—
Interest en belastingen .....	„	1350.—
Aflossingen op geldleeningen .....	„	500.—
Brandstoffen voor den tuin .....	„	1000.—
Mest .....	„	2000.—
Riet en stroomatten .....	„	500.—
Verwarmingsmaterialen .....	„	2000.—
Waterleidingsmaterialen .....	„	500.—
Onderhoudskosten .....	„	1000.—
Onkosten voor te nemen proeven .....	„	1000.—
Aanschaffing laboratoriumbenodigdheden ..	„	500.—
Kantoorbenodigdheden en drukwerk .....	„	1000.—
Onvoorzien .....	„	317.03
		<hr/>
Totaal .....	f	20667.03

*De Secretaris-Penningmeester:*

M. VAN DER HOUT.

## TOELICHTING OP DE BEGROOTING 1928.

De subsidie van het Rijk heeft vorig jaar *f* 2000.— bedragen. Daar eenige verhooging van deze post in uitzicht is gesteld, brachten wij hiervoor *f* 3000.— op de begrooting.

De post laboratoriumbenodigdheden zou in verband met de dringende behoefte aan meerdere instrumenten aanmerkelijk verhoogd moeten worden. Indien echter geen hoogere subsidies, dan in de begrooting aangenomen, zullen worden toegekend, is een hooger bedrag hiervoor niet onder te brengen.

Door de aanschaffing van plm. 1000 broeiramen voor de teelt van groene komkommers — waartoe uitsluitend

moest worden overgegaan om de zoo gevreesde ziekte „het vuur” nauwkeurig te bestudeeren en zoo mogelijk te bestrijden — zijn de posten mest en salarissen tuinpersoneel aanmerkelijk verhoogd moeten worden, terwijl hiervoor eveneens een post riet- en stroomatten op de begrooting is moeten worden gebracht.

De opbrengst tuin, waaronder ook begrepen de opbrengst van bloemen en zaden, is door den aanleg van deze komkommerramen iets hooger gesteld dan de opbrengst van het vorig jaar.

De post brandstoffen is door de uitbreiding, welke aan de kasverwarming is gegeven, aanmerkelijk verhoogd moeten worden.

De posten rente en aflossingen zijn verhoogd moeten worden, doordat een nieuwe leening van f 5000.— moet worden aangegaan.

*De Secretaris-Penningmeester:*

M. VAN DER HOUT.

#### TOMATEN.

##### *Opbrengstproef:*

Om een inzicht te krijgen in de verschillende rassen, die in Nederland en Buitenland (vnl. Engeland) geteeld worden, werd van 14 verschillende variëteiten de opbrengst bepaald, terwijl tegelijkertijd eenige aantekeningen betreffende groeiwijze enz. werden gemaakt.

De bedoeling was, 200 planten van ieder der bovengenoemde variëteiten in het nieuwgebouwde warenhuis \*) uit te poten. Door een misverstand is dit echter niet gebeurd, zoodat een groot gedeelte in kassen werd uitgepoot en de opbrengst ervan niet geheel met de andere te vergelijken is.

(Zie verder de toelichting bij tabel 1).

De proef wordt in 1928 herhaald en uitgebreid met eigen gewonnen zaad van de verschillende variëteiten, waardoor de uitwendige omstandigheden meer gelijk worden.

In tabel 1 worden opgegeven:

1e. Naam en herkomst van het zaad.

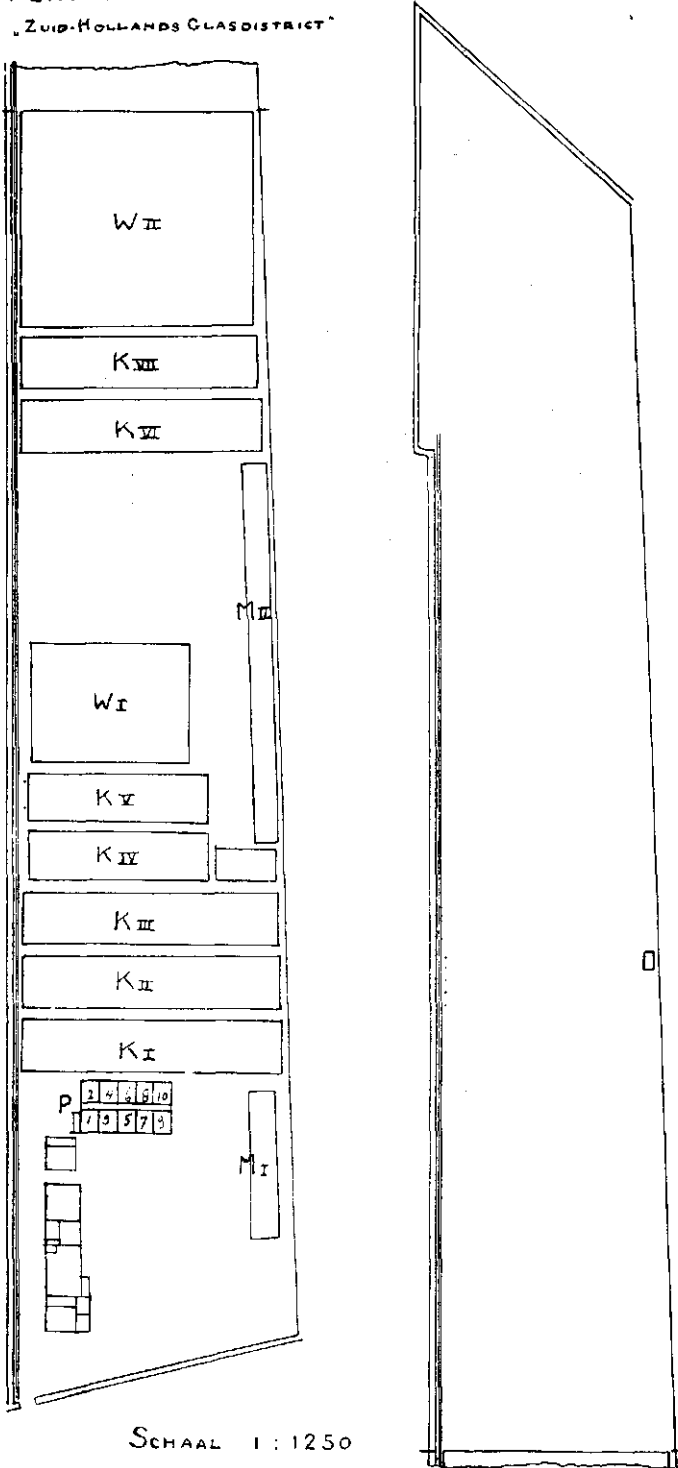
2e. Aantal planten levend bij de eerste pluk.

3e. Gemiddelde opbrengst per 100 planten, gesplitst in Bo(nken) B (57—68 m.M.), A (47—57 m.M.), C (40—47 m.M.), CC (35—40 m.M.) en Kr(iel).

4e. Om een inzicht in de verhouding van de verschillende categoriën te verkrijgen, werden zij ook in procenten van de totaal-opbrengst opgegeven.

5e. Datum van de eerste pluk (zie hiervoor ook bij de toelichting).

PLATTEGROND VAN DEN PROEFTUIN  
 „ZUID-HOLLANDS GLASDISTRICT“



SCHAAL 1 : 1250

6e. Opbrengst tot 22 Augustus, telkens over 10 dagen  
(zie verder bij de toelichting).

No.	Naam en herkomst	Aantal Planten	Opbrengst gemiddeld per 100 planten						
			Bo	B	A	C	CC	Kr	Totaal
1	Ailsa Graig (Engelsch) .	595	1.2	73.6	102.9	52.8	19.9	4.8	255.2
2	Ailsa Graig (Berkel) . .	27		71.2	76.2	64.5	22.0	9.4	243.2
3	Kampioen (v.d. Berg) . .	781	0.8	34.0	88.7	57.2	27.8	6.4	214.9
4	Radio (Oostvoorne) . .	841	0.5	38.1	85.5	53.8	25.6	6.1	209.6
5	Los (Naaldwijk) . . .	520	0.8	40.5	89.2	54.2	24.9	5.8	215.4
6	Manx's Marvel (Eng.) .	106		0.8	25.0	57.1	33.0	10.4	126.3
7	Bides Recruit (Eng.) . .	182		19.9	121.6	101.4	42.5	7.2	292.6
8	Tuck's Star . . . . .	80	12.5	70.6	135.6	74.1	36.5	12.4	341.7
8a	Tuck's Star . . . . .	657	0.1	17.5	93.2	65.4	29.6	4.3	210.1
9	Tuck wood (Engelsch) .	678	53.8	69.9	69.1	36.1	12.1	4.1	245.1
10	Tuck wood (eigen) . . .	383	36.5	65.0	95.6	38.8	13.6	4.1	253.6
11	Potentata (Engelsch) . .	180	45.5	70.3	78.2	27.9	10.4	4.7	237.0
12	Potentata (eigen) . . .	318	32.6	58.0	84.9	36.3	14.1	4.7	230.6
13	Waterbaby (Engelsch) .	329	56.9	106.5	35.5	11.8	4.3	5.8	220.6
14	Sutton's Best of All . .	140	30.6	49.8	107.2	61.1	19.7	7.7	276.6
15	Painter's Lane (Eng.) . .	474	15.2	30.6	52.0	21.4	8.5	4.4	132.1
16	Buckley (Engelsch) . . .	395	26.3	31.1	63.0	33.8	13.5	4.3	172.0
17	Amerik. Vleeschkleurige .	168	57.3	72.6	29.5	16.1	5.3	3.4	184.2

No	in procenten uitgedrukt						eerste pluk	Opbrengst				
	Bo	B	A	C	CC	Kr		tot 13 Juli	14-23	24 Juli	3-12	13-22
									Juli	2 Aug.	Aug.	Aug.
1	0.5	28.8	40.3	20.7	7.8	1.9	5 Juli	30.0	59.6	51.8	54.1	30.7
2		29.3	31.3	26.5	9.0	3.9	11 ..	7.5	15.4	18.2	24.7	42.9
3	0.4	15.8	41.3	26.6	12.9	3.0	7 ..	10.1	31.8	51.7	41.3	40.3
4	0.2	18.2	40.8	25.7	12.2	2.9	7 ..	4.9	24.6	65.5	51.6	35.0
5	0.4	18.8	41.4	25.1	11.6	2.7	9 ..	11.8	32.6	44.5	53.3	41.1
6		0.6	19.8	45.2	26.1	8.3	9 ..	7.4	17.4	43.3	49.0	5.0
7		6.8	41.6	34.6	14.5	2.5	11 ..	9.2	13.5	29.7	60.7	58.9
8	3.7	20.7	39.7	21.7	10.7	3.6	9 ..	32.5	51.6	53.1	113.8	36.2
8a	0.1	8.3	44.4	31.1	14.1	2.0	7 ..	17.8	19.8	31.5	41.9	33.2
9	22.0	28.5	28.2	14.7	4.9	1.7	8 ..	16.0	48.6	68.8	48.1	30.4
10	14.4	25.6	37.7	15.3	5.4	1.6	11 ..	12.9	33.1	34.9	46.7	35.0
11	19.2	29.6	33.0	11.8	4.4	2.0	6 ..	12.0	39.2	64.3	31.8	41.9
12	14.1	25.2	36.8	15.8	6.1	2.0	11 ..	8.3	24.1	39.8	52.8	37.2
13	25.8	48.3	16.0	5.4	1.9	2.6	6 ..	14.6	33.9	61.1	40.5	41.5
14	11.1	18.1	38.8	22.1	7.1	2.8	11 ..	20.0	32.3	46.7	66.5	27.9
15	11.5	23.2	39.4	16.2	6.4	3.3	11 ..	10.2	19.9	34.0	43.5	15.2
16	15.3	18.1	36.6	19.7	7.8	2.5	9 ..	19.0	22.0	46.3	49.5	32.1
17	31.1	39.4	16.0	8.7	2.9	1.9	9 ..	17.8	22.4	40.7	28.8	38.3

*Toelichtingen:*

Bij het vergelijken der cijfers gelieve men het volgende in aanmerking te nemen.

De no's 1, 3, 4, 5, 8, 9, 11, 13 en 17 stonden in het groote warenhuis (W. II) No. 8 was een randrij, dus zeer gunstige standplaats.

De no's 10, 12 en 14 in Kas VI, waarin turfstrooisel was gestrooid, waardoor de groei eenigszins achter bleef (vergelijk 10 en 12 resp. met 9 en 11, zoowel in datum van eerste pluk, als in de opbrengst, eind Juli en begin Augustus. Dat dit bij 14 niet zoo tot uiting komt, is vermoedelijk hieraan toe te schrijven, dat de planten in het midden van de kas stonden, welk gedeelte met een witlofketeltje werd verwarmd).

De no's 2, 7 en 8a stonden in Kas III, waarin met enkele bespuitingsmiddelen (zie verder bij bestrijding van meeldauw) werd gespoten.

Eén dezer middelen werd in te hooge concentratie gebruikt, waardoor de planten beschadigd werden. No. 8a toont dit het duidelijkst (zij bezette ook het grootste gedeelte van deze kas).

De no's 6, 15 en 16 stonden in het oude kleine warenhuis (W. I), dat gedeeltelijk „gestoomd” was. De opbrengsten dezer rassen zijn voor een deel zoo laag, doordat de planten, die op het niet „gestoomde” gedeelte stonden, bijna niets oprachten.

*Conclusie:*

Al is de vergelijking in tabel I verre van nauwkeurig door de verschillen in uitwendige omstandigheden, toch blijkt m.i., dat al onze tomatensoorten kunnen gesplitst worden in 2 groepen: het Ailsa Graig type en het Tuckswood type. De Ailsa Graig zelf komt wel zeer gelukkig uit: per 100 planten 255.2 K.G. Zij wordt in totaalopbrengst alleen overtroffen door No. 8 Tuck's Star en No. 14 Sutton's Best of All. Letten we echter op het percentage eerste soort (A + B), dan heeft Ailsa Graig er 69.1 %, Tucks Star 60.4 % en Sutton's Best of All 60.9 %.

Telt men de C erbij, dan komt Ailsa Graig nog gunstiger uit met 89.8 %, Tuck's Star 82.1 % en Sutton 68 %.

Nu heeft de cultuurbodem een enormen invloed op grootte, vorm en opbrengst bij de tomaat. Voor den proeftuingrond is de Ailsa Graig de beste tomaat.

*Beschrijving der soorten:*

Deze is voornamelijk gebaseerd op waarnemingen gedurende de ontwikkeling der drie onderste trossen.

No. 1 Veel hooger dan de andere rassen. Niet veel  
**Ailsa Graig.**

mozaïekzieke planten. Trossen niet of weinig vertakt.  
Vruchten op zich zelf mooi egaal, maar afgeplat.

No. 3. Middelmattige groeier, weinig mozaïekzieke  
**Kampioen.**

planten. Trossen als bij no. 1. De vruchten wat kleiner  
dan van no. 1 (zie ook tabel 1).

No. 4. Vrij hooge planten, niet veel mozaïekzieke  
planten. Lichtgroen blad. Trossen meer vertakt. Vruchten  
**Radio.**

egaler dan van no. 3.

No. 5. Als no. 3, alleen iets grooter en ronder, terwijl  
**Los.**

de trossen meer vertakt waren.

No. 6. Zwak groeiend. Niet veel mozaïekzieke planten.  
Onderste trossen weinig vertakt. Zeer kleine vrucht (zie  
**Manx' Marvel.**

tabel 1) met groote kelk. De oorzaak van de minder  
goede groei ligt voor een deel aan den grond (zie toe-  
lichting bij tabel 1).

No. 7. Door de beschadiging (zie toelichting bij tabel  
**Bides' Recruit.**

1) hiervan weinig te zeggen. Er kwamen weinig mozaïek-  
zieke planten in voor.

No. 8. Middelmattige groeier, met zeer veel mozaïek-  
zieke planten. De vruchten aan sommige planten bijna  
**Tuck's Star.**

uitsluitend mooi rond, aan andere planten weer vrij  
veel bonken, overigens stevig.

No. 9. Vrij lage planten, welke bijna allemaal mozaïek-  
**Tuckswood.**

ziek waren. Blad lichtgroen. Trossen vrij sterk vertakt.  
Vruchten meest bonkig.

No. 11. Ongeveer als no. 9, alleen het blad groen en  
**Potentata.**

de vruchten wat hooger.

No. 13. Middelmattige groeier, alle planten mozaïek-  
ziek. Meest vrij sterk vertakte trossen, de onderste tros,  
**Waterbaby.**

evenals ook bij no. 9 en 11 vaak klein en dan met enkele  
zeer groote vruchten.

Een groote tomaat met veel bonken (25.2 %).

No. 15. Door de standplaats (zie toelichting bij tabel  
1) niet goed te beoordeelen. Middelmattige groeier, veel  
**Painter's Lane.**

mozaïekzieke planten. Vrij kleine, weinig vertakte tros,  
tamelijk bonkige vruchten, een vrij groote kelk.



No. 16. Voor standplaats zie no. 15. Middelmattige Buckley.

groeier. Vrij veel mozaïekzieke vruchten.

No. 17. Middelmattige groeier, waarvan alle planten mozaïekziek waren. Trossen meest klein, weinig vertakt.

**Amerikaansche Vleeschkleurige.**

Vruchten rozerood, hoog (soms op een pruim gelijkend), doch meestal geribd, met een zeer groote kelk.

## BESTRIJDING VAN MEELDAUW (CLADOSPORIUM FULVUM).

### KAS I.

*Verwarmd met een witlofketel. Ondergrondse bevoëiing.*

bespoten: 1e helft met Ammonium Polysulphide  $\frac{2}{3}$  %.  
 $\frac{1}{4}$  met Californische pap 2 %.  
 $\frac{1}{4}$  met Ammonium Copper Carbonate  $\frac{5}{4}$  %.

### KAS II.

*Gedeeltelijk verwarmd met een witlofketel Ondergrondse bevoëiing.*

bestoven:  $\frac{1}{4}$  met Bloem van Zwavel.  
 $\frac{1}{4}$  „ Greensulphur.  
 $\frac{1}{4}$  „ No. 1236.  
 $\frac{1}{4}$  „ Horst' Staubmittel.

### KAS III.

*Geen verwarming. Ondergrondse bevoëiing.*

bespoten:  $\frac{1}{4}$  met Uspulum  $\frac{1}{4}$  %.  
 $\frac{1}{4}$  „ Solbar  $\frac{1}{4}$  %.  
 $\frac{1}{4}$  „ Colloidal Sulphur  $\frac{1}{4}$  % later  $\frac{1}{8}$  %.

### KAS VII.

*Verwarmd met kachels. Ondergrondse bevoëiing.*

Kleine warenhuis (W. I) geen verwarming, ondergrondse bevoëiing.

Groote warenhuis (W. II) geen verwarming, ondergrondse bevoëiing.

De bespuitings- en bestuivingsmiddelen werden vanaf eind April wekelijks tot half Juni toegepast, en daarna eenmaal in de 10—14 dagen tot half Augustus.

Horst' Staubmittel en No. 1236 werden ons door den Plantenziektenkundigen Dienst beschikbaar gesteld.

De „Colloïdale Sulphur” beschadigde bij een  $\frac{1}{4}$  % oplossing zoowel de jonge tomatenplantjes, als de bladeren van de langs de kant staande druivenboomen, later werd met  $\frac{1}{8}$  % oplossing verder gespoten.

Het eerst werd meeldauw geconstateerd in het kleine warenhuis (begin Juni); half Juni kwam het sporadisch ook in de kassen en in het groote warenhuis voor. Hier was vooral, in de N.W. hoek veel meeldauw. Eind Juni, begin Juli breidde het zich algemeen uit. De stand op 25 Juli was als volgt:

Kas I. Ammonium Polysulphide  $\frac{2}{3}$  % vrij weinig meeldauw, vnl. op de onderste bladeren, het laat weinig vlekken achter op de vruchten.

Een tijd dachten we hierin een bestrijdingsmiddel te hebben gevonden, aangezien zieke plekken na bespuiting verdroogden.

Calif. pap 2 % weinig meeldauw, ziet er beter uit dan A. P. S. Het is echter lastig van de vruchten af te krijgen.

Ammonium Copper Carbonate  $\frac{5}{4}$  % meer meeldauw. Laat bijna geen vlekken op de vruchten achter.

Kas II. Bij alle 4 bestuivingsmiddelen vrij veel meeldauw, er was op het oog geen verschil te zien.

Kas III. Uspulun  $\frac{1}{4}$  % en Solbar  $\frac{1}{4}$  % vrij veel meeldauw. Coll. Sulph.  $\frac{1}{8}$  % minder meeldauw.

Kleine warenhuis. Zeer veel meeldauw op de planten.

Kas. VI. Vrij veel meeldauw. De turfstrooisel, die bedoeld was om een kleinere vochtigheid van de lucht te krijgen, heeft als nadeel, dat de grond vermoedelijk te koud blijft, zoodat de planten minder goed groeiden. (Zie toelichting bij tabel I).

Kas VII. Is niet geheel met de andere te vergelijken, aangezien de planten ouder waren. Er kwam veel meeldauw in voor.

Groote warenhuis. Veel meeldauw, heeft zich door het geheele warenhuis sterk uitgebreid.

#### *Tomaten in het proefkasje (P).*

3 Juli werden de planten in de kasjes no. 5, 6, 7, 8, met een sporenemulsie van *Cladosporium fulvum* bespoten. Terwijl de kasjes no. 9 en 10 niet bespoten werden.

5 Juli werden bespoten:

de planten in kasje 5 met water.

” ” ” ” 6 ”  $\frac{1}{2}$  % Uspulun.

” ” ” ” 7 ”  $\frac{2}{3}$  % Ammonium Polysulphide.

15 Juli werd op dezelfde wijze als op 5 Juli gespoten.

Er was toen nog weinig verschil te zien, ofschoon de planten in kasje no. 5 en 8 meer met meeldauw waren bezet, dan die in kasje 6 en 7, terwijl de kasjes no. 9 en 10 nog geheel vrij waren.

25 Juli de planten in kasje 5 en 8 vol met meeldauw, die in no. 6 met weinig meeldauw, in no. 7 met wat meer.

De planten in kasje no. 9 en 10 hadden nu ook enkele vlekken op de bladeren.

Half Augustus werd in kasje 6, 7, nog eens gespoten.

31 Augustus waren de planten in kasje 6 nog betrekkelijk weinig met meeldauw bezet, die in 7 meer, terwijl die in de andere 4 kasjes vol met meeldauw zaten.

Aangezien het vaak moeilijkheden oplevert, om met stoom te ontsmetten, werd ter orientatie nagegaan, hoelang enkele chemische middelen nog schadelijk werken op de planten, die men erop wil poten. Hiertoe werd in  $\pm 20 \text{ dM.}^3$  grond 2 L. van de hieronder volgende chemische middelen gebracht. Daarna werden ze na respectievelijk 2, 7, 14, 20, 27 en 34 dagen met telkens 8 tomatenplantjes bepot.

3—4 weken na het poten werd nagegaan, hoeveel plantjes nog levend waren.

Naam van het middel	concentratie	totale hoeveelheid	aantal levende pl. 3-4 w. na het poten					
			2	7	14	20	27	34 dg
			na ontsmetting bepl.					
Formaline	2/5% (1% handelsprod.)	20 cc. h.prod.	2	7	8	8	8	7
„	4/5% (2% „)	40 cc. h.prod.	0	2	8	8	5	6
„	13/5% (4% „)	80 cc. h.prod.	0	0	2	8	7	6
Chloorcresol	1/2% (handelsprod.)	10 cc. „	6	7	6	8	6	6
„	1% („)	20 cc. „	1	7	6	4	6	5
„	2% („)	40 cc. „	0	3	3	1	3	4
Cresylic acid	1% („)	20 cc. „	0	5	8	6	8	7
„	2% („)	40 cc. „	0	0	6	8	7	7
„	4% („)	80 cc. „	0	0	0	1	7	6
Gestoomd			7	7	8	8	8	6
controle I			8	6	7	8	8	6
Controle II			7	8	8	8	8	6

Elke week en later eenmaal in de 2 weken werd per bak met 1 L. water gegoten.

De oorzaak van het kleiner aantal planten, dat bleef leven van de na 27 en na 34 dagen gepote plantjes, moet gezocht worden in het weer, aangezien deze proeven in den herfst genomen werden.

Om te zien of enkele middelen, die hier algemeen aangeboden worden, schadelijk voor de planten zijn, werden gelijksoortige bakjes als volgt behandeld. Gepoot werden telkens 8 planten.

Naam	gebruikte hoeveelheid	gepoot direct	na..... dagen		
			6	13	20
Sanasol	5 gr.	8*)	8	8	8
"	10 gr.	7	8	8	7
"	20 gr.	6	8	8	6
		direct na	7	14	dagen
Carbolic acidpoeder	5 gr.	8	7	7	
"	10 gr.	7	7	7	
"	20 gr.	7	7	7	
Gasonite	70 gr.	5	8		
"	140 gr.	2	6		
"	280 gr.	1	6		
Controle III		8	8		
" IV			8		

\*) geeft aan, hoeveel planten levend bleven.

Aangezien ook dit laat in het jaar gebeurde, hebben de genoemde getallen niet de volle waarde. Eveneens geven deze getallen niet aan, of die middelen sommige parasieten van de planten in den grond doodden.

De met x gemerkte hoeveelheden worden door de handelaren opgegeven.

Men zij met deze middelen uiterst voorzichtig. Ze schaden de hoogere planten niet, doch ik betwijfel zeer, of ze eenigen invloed hebben op de schadelijke parasieten. De proeven zullen daartoe worden voortgezet.

### *Komkommerproeven 1927.*

Gezaaid werd in begin April „Nunhem's Groene Broei” en „Spotvrije”, deze werden 18—19 April uit de zaadkistjes in de potten overgepoot, terwijl hiernaast nog planten uit „Berkel” werden betrokken.

Half Mei werden alle planten in de bakken uitgezet, en wel 90 pl. „Berkel” in de bakken A en B, waarvan de eerste 11 met paardenmest, de overige voor de helft met katoenafval, de andere met Grondnotendoppen, 42 pl. „Spotvrije” en 48 pl. „Nunhem's Groene broei, alles op paardenmest. De verdeling der planten is op fig. 1 te zien. De opbrengst staat op elk raam.

Van de 90 „Berkel”-planten stonden 22 op paardenmest, 34 op katoenafval en 34 op grondnotendoppenmeel; „Spotvrije” en „Nunhem's groene broei” stonden op paardenmest.

De opbrengst van de verschillende perceelen was:

Berkel op paardenmest	22 pl. 374	vr.;	p. raam gemidd.	17.0	vr.
Berkel op katoenafval	34 „ 689	„ „ „ „	„ „	20.3	„
Berkel op grondn.dopp.	34 „ 689	„ „ „ „	„ „	20.3	„
Spotvrije op paard.mest	44 „ 722	„ „ „ „	„ „	16.4	„
Nunhem's gr. broei	„ 46 „ 928	„ „ „ „	„ „	20.2	„
Berkel totaal	90 „ 1752	„ „ „ „	„ „	19.5	„

Aangezien deze verschillen in opbrengst misschien meer verband hielden met de plaats in den bak, dan met de varieteit, of met het broeimateriaal, werd de opbrengst per 5 ramen berekend (waarbij verschil in varieteit werd uitgeschakeld) en kregen we de volgende cijfers:

Bak	A	B	C	D		A	B	C	D
pl. 1-5	85	85	89	71	d.i. gem. p. pl.	17.0	17.0	17.8	14.2
„ 6-10	89	85	94	87	„ „ „	17.8	17.0	18.8	17.4
„ 10-15	85	86	73	69	„ „ „	17.0	17.2	14.6	13.8
„ 15-20	81	77	93	85	„ „ „	16.2	15.4	18.6	17.0
„ 21-25	90	81	72	74	„ „ „	18.0	16.2	14.4	15.4
„ 26-30	91	95	88	91	„ „ „	18.2	19.0	17.6	18.2
„ 31-35	111	122	94	110	„ „ „	22.2	24.4	18.8	22.0
„ 36-40	115	111	113	128	„ „ „	23.0	22.2	22.6	25.6
„ 41-45	131	132	113	106	„ „ „	26.2	26.4	22.6	21.2

Hieruit blijkt zeer duidelijk, dat bij alle 4 bakken bij de hoogere nummers (d.i. de Noordkant) de opbrengst per raam hoger is.

Deze cijfers laten duidelijk zien, hoe noodzakelijk het is om bij proeven steeds parallelperceelen te gebruiken, om standplaatsverschillen op te heffen.

Het was jammer, dat er pas zoo laat in den tijd gepoot kon worden, waardoor het broeimateriaal veel van zijn beteekenis verloor. Hierbij kwam nog, dat er zeer veel ziekten in optraden (zie verder blz. . .) w.o. „Rankenrot” (*Sclerotinia Libertiana*) en spint het meeste voorkwamen; deze laatste vooral in het middengedeelte van de bakken.

### HET VRUCHTVUUR (*Cladosporium cucumerinum*)

door

*E. W. B. v. d. Muyzenberg.*

Om tot een doelmatige bestrijding van een bepaalde ziekte te kunnen komen, zal het in de meeste gevallen noodzakelijk zijn, om eerst na te gaan, hoe de leefwijze is van de parasiet, die de ziekte veroorzaakt.

	Bak A	Bak B	Bak C	Bak D
1	16	16	16	18
	14	23	12	12
	18	18	19	19
	21	12	17	11
	16	16	25	11
6	18	19	31	19
	18	12	17	18
	18	17	19	12
	18	19	21	18
	17	18	6	20
11	15	15	14	15
	17	20	12	15
	19	12	18	18
	13	19	12	14
	21	20	17	7
16	13	17	19	9
	26	19	20	25
	13	17	20	14
	12	13	15	18
	17	11	19	19
21	16	18	18	17
	16	13	15	11
	20	12	15	17
	19	20	12	15
	19	18	12	14
26	23	18	23	13
	18	21	17	21
	14	20	13	14
	26	23	15	22
	10	13	20	21
31	24	20	15	20
	20	23	24	23
	26	21	18	25
	20	27	17	30
	21	31	20	12
36	24	18	25	26
	21	10	29	24
	22	19	19	21
	24	31	16	29
	24	33	24	28
41	28	26	18	24
	33	27	23	25
	20	24	34	22
	23	33	21	18
	27	22	17	17

geheel „Berkei”

Paarden mest

Grondnotendoppenmeel

Katoenafval

Paarden mest

„Spotvrije”

„Nunhem's Groene Broei”

Aangezien bekend was, dat het vruchtvuur door een bepaalde schimmel (n.l. de *Cladosporium cucumerinum* Ell et Arth.) veroorzaakt wordt, werd deze schimmel (van vruchten, stengels en bladeren) geïsoleerd. Om vast te stellen, dat het werkelijk de genoemde schimmel was, werden eenige planten met een sporenemulsie van de geïsoleerde schimmel bespoten. Na een week werden alle bespoten planten ziek. Van deze planten werd de schimmel opnieuw geïsoleerd en voor de verdere proeven gebruikt.

Hieronder volgt een kort verslag van de proeven welke op het laboratorium voor Mycologie en aardappel-onderzoek te Wageningen, onder leiding van Prof. Dr. H. M. Quanjier werden verricht.

A. Invloed van de temperatuur op de schimmel.

1. Invloed op de groei van de schimmel.

Op een kunstmatige voedingsbodem (pruimagar) bleek de optimum temperatuur ruim  $20^{\circ}$  C. ( $68^{\circ}$  F.) te zijn; het minimum onder  $4^{\circ}$  C. ( $39^{\circ}$  F.), vermoedelijk  $1-2^{\circ}$  C. ( $34-36^{\circ}$  F.) en het maximum voor groei ruim  $30^{\circ}$  C. ( $86^{\circ}$  F.)

2. Invloed op de afsterving van de schimmel.

De schimmel op een kunstmatige voedingsbodem, bij  $35^{\circ}$  C. ( $95^{\circ}$  F.) gebracht, werd na een verblijf van 4 en meer dagen bij deze temperatuur gedood, ook 3 dagen was meestal doodend.

De maximum temperatuur voor ontkieming op een kunstmatige voedingsbodem ligt bij  $30^{\circ}$  C. ( $86^{\circ}$  F.)

In het gedrag van den schimmel ten opzichte van verschillende temperaturen, is voor een deel de verklaring te zoeken, waarom het vruchtvuur veelmeer in de bakken dan in de kassen voorkomt.

In de bakken is n.l. de temperatuur veel meer afhankelijk van het weer, en vooral in het voorjaar aanmerkelijk lager dan in de kassen. Het is jammer, dat in verband hiermede, door gebrek aan financiën een proef met kunstmatige verwarming (door stoom injectie) op den proeftuin nog niet kan worden uitgevoerd.

3. Invloed van lagere temperaturen.

De schimmel, op een kunstmatigen voedingsbodem, werd 30 December j.l. naar buiten gebracht en is daar gedurende de geheele verdere vorstperiode gebleven, 29 Februari werd door overenten gezien of de schimmel nog levend was, wat ook het geval bleek te zijn. Ook werd de schimmel op grond 24 Januari buiten gezet, ook deze hadden niets van de lage temperatuur geleden. Uit deze proeven is met vrij groote waarschijnlijkheid te

zeggen, dat de schimmel in den grond kan overwinteren.

In den grond zit dan ook m. i. de grootste besmettingsbron (ook hierbij zijn de bakken verre in het nadeel t. o. v. de kassen, aangezien de bakken, al is het dan ook vaak met tusschenpoozen van 1 of 2 jaar, weer op dezelfde plaats komen te staan. Terwijl in de kassen elk jaar nieuwe grond wordt iugebracht.

Eveneens vormen ook de ramen en raamljsten vermoedelijk een besmettingsbron.

B. Invloed van de temperatuur op den komkommer.

1. Hiervoor werd zaad te kiemen gelegd, n.l. bij 10, 15, 20, 25, 30, 35° C. (50, 59, 68, 77, 86, 95° F.) en later ook bij 40° C. (104° F.) De kieming bleek het snelst bij 40° C. en 35° C. binnen 24 uur te verlopen, dan had reeds meer dan 80 % een kiemworteltje van 1 of meer m.M. gevormd, terwijl bij 10° C. pas na twee weken een klein gedeelte begon te kiemen.

Het zaad, dat voor kiemprouven enz. werd gebruikt, was van „Nunhem's Groene Broei” en werd welwillend door het Laboratorium voor Tuinbouwplantenteelt te Wageningen afgestaan.

2. Invloed van de temperatuur op oudere planten, zal zoo mogelijk, in den loop van 1928 worden nagegaan.

B. Invloed van de temperatuur op de plant en de schimmel tegelijkertijd.

1. Zaad besmet met sporen van *Cladosporium cucumerinum* werden ter kieming gelegd bij 20, 25, 30, 35 en 40° C. (68, 77, 86, 95 en 104° F.)

Het resultaat was als volgt: bij 20° C. was na 14 dagen geeneen opgekomen (van de 12 zaden), bij nader onderzoek bleken de kiemen voorzoover nog ontwikkeld, geheel met *Clad. cuc.* overdekt te zijn. Bij 25° C. was 1 plantje, dat zeer sterk aangetast was door *Clad. cuc.*, opgekomen. Bij 30° C. waren na 5 dagen 11 van de 12 plantjes ziek. Na 3 dagen werden de plantjes van 35° en 40° C. naar kamertemperatuur (15—20° C.) gebracht, toen waren alle plantjes nog gezond. Van de plantjes gekiemd bij 35° C. waren 2 dagen later echter 4 van de 12 ziek. Die bij 40° C. gekiemd, bleven ook later alle gezond. Alle contrôleplantjes van deze partijtjes waren gezond.

Door een kieming bij ongeveer 40° C. zal het dus waarschijnlijk mogelijk zijn om gezonde jonge plantjes te krijgen, (voor ontsmetting met chemische middelen, zie hieronder bij E). Het is echter nog de vraag, of de schimmel bij die temperatuur ook in den grond wordt gedood. Wat nog nader zal worden onderzocht.



#### D. Invloed van de luchtvochtigheid.

Planten in een vochtig gehouden kasje werden veel erger door schimmel aangetast, dan die in een droog-gehouden kasje.

Door het al te droog houden, werd de vruchtzetting echter sterk tegengehouden. Men vond op deze planten de schimmel op de vruchten, vruchtenstengels, bladeren, ranken en bloemen.

#### E. Ontsmetting van het zaad.

Hoelang de schimmel levend op het droog bewaarde zaad kan blijven, is nog niet met zekerheid te zeggen, er zijn aanwijzingen, dat dit afhankelijk is van de wijze, waarop ze op het zaad komen.

De mogelijkheid acht ik echter absoluut niet uitgesloten, dat met het zaad de ziekte van de eene streek naar de andere wordt overgebracht.

Verdere proeven zullen dit echter eerst moeten bevestigen.

Een partijtje zaad, dat een 14 dagen van te voren was ontsmet in een Germisanoplossing van  $\frac{1}{2}$  % gedurende  $\frac{1}{2}$  uur, werd besmet met *Clad. cuc.* Van de 83 zaden kiemden bij 20° C., 82, waarvan 55 plantjes gezond waren en 27 min of meer ziek.

Van de 82 niet vooraf ontsmette zaden waren er 80 gekiemd, welke allemaal zeer ziek waren. Beide partijtjes waren in sterielen grond uitgezaaid.

Ontsmetting met Upsulun „droog ontsmetter” (nadat eerst met sporen was besmet) gaf geen bevredigende resultaten.

#### *Proeven op den Proeftuin met vruchtvuur genomen.* (Zie blz. ...).

De komkommerplanten in de bakken werden eerst aan hun lot overgelaten, om te zien of er zonder kunstmatige infectie vruchtvuur (*Cladosporium cucumerinum*) in zou optreden. Op 4 Juli werd onder alle ramen nagegaan, of er vruchtvuur te vinden was, nergens werd dit gevonden, wel trad op meer dan 15 % (30 van de 180) van de planten het zgn. gommen op, en op 10 % (18) het zgn. *rankenschot* (*Sclerotinia Libertinia*), dit laatste nam in hevige mate toe, zoodat op 12 Juli het op de meeste planten was te vinden.

Mozaiekverschijnselen traden bijna in alle ramen op, terwijl het in enkele bakken ook op de vruchten voorkwam. Verder trad nog *bladvuur* op, (136 pl.) terwijl ook het *spint* zich begon uit te breiden, zoodat het op 12 Juli aan 10 % (18) van de planten duidelijk te zien was en eind Juli op bijna alle planten voorkwam.

maakt, waardoor de stoom door de omlaag gerichte gaatjes ook daarin nog 20 c.M. doordrong. Als maatstaf werd aangenomen, dat een grondlaag van 50 c.M. dik tenminste tot 70° C. verhit moest worden, om met stelligheid alle wortelaaltjes tot die diepte te doodden.

Natuurlijk komen wortelaaltjes wel dieper voor, en onder muurplaten en warenhuissteunsels zullen ze niet gedood worden, doch aangenomen werd, dat zeer goede practische resultaten bereikt moesten worden.

Behalve op den Proeftuin zijn in najaar 1926 nog op een 3-tal bedrijven kassen behandeld, tot een gezamenlijke oppervlakte van ongeveer 300 vierk. Roede.

De resultaten waren in zomer 1927 zeer gunstig te noemen. Overal was de groei der tomaten gelijk aan die in een nieuwe kas.

Dientengevolge was de aanvraag voor te behandelen gronden overstelpend. Door de machine van den Proeftuin was het in de verste verte niet mogelijk. Belanghebbenden werden daarop gewezen en spoedig gingen men er toe over in combinatie een machine te koopen, terwijl een tweetal firma's zich aanboden als „loonstoomers”.

Half Juli ging de machine van den Proeftuin aan het werk en zij bleef tot half Januari onafgebroken aan den gang. Toen bleek, dat de oude locomotief onherstelbaar versleten was. Zij heeft echter haar taak verricht, want we meenen stellig, dat zij het stoomen erin heeft gebracht en dat het er in deze streek vooreerst wel niet uit zal gaan, tenzij betere middelen deze gedeeltelijke sterilisatie onnoodig maken.

Volgens dezelfde methode is in het najaar van 1927 ongeveer zes H.A. ontsmet van het tomatenaaltje en het nieuwe seizoen zal een afdoende demonstratie geven van de resultaten.

#### ENTINGEN VAN DRUIVEN.

Een algemeen verschijnsel in het Westland is het plotseling afsterven van Black Alicante, zonder dat met zekerheid de oorzaak kan worden vastgesteld. Waarschijnlijk speelt de waterstand een groote rol. De Frankenthaler vertoont dit euvel niet en daarom is gedacht aan het enten van Black Alicante op Frankenthaler als onderstam. Voor beide worden houtstekken gesneden, die door middel der Engelsche copulatie op elkander worden gezet. Een 350-tal boompjes zijn aan leden van den tuin geleverd, terwijl een 1300 voor het a.s. seizoen werden besteld. Ongetwijfeld heeft deze proef de volle Westlandsche belangstelling.

## KAN HET KOOLZURGEHALTE DER LUCHT IN DE KASSEN MET SUCCES VERHOOGD WORDEN?

In 1926 werden proeven genomen in de 10 afdeelingen der proefkas met koolzuur uit cilinders, tegen gereduceerden prijs daartoe geleverd door de firma Rommenh oller te Rotterdam. Daarnaast werden in  een serre een drietal kacheltjes geplaatst van Dr. Reinau, welwillend afgestaan door de firma Will en Co. te Amsterdam.

In de afdeelingen van de proefkas werd het gas door geperforeerde buizen geleid.

Kas 2 en 9 ontvingen gedurende 5 min. koolzuur; no. 4 en 7, 10 min.; no. 6 en 5 dienden als contrôle; no. 8 en 3, 15 min.; en no. 10 en 1, 20 min. per dag.

Door het reduceerventiel zoo nauwkeurig mogelijk af te stellen, stroomde per minuut ongeveer 15 L. koolzuur toe. Waar de inhoud der kasjes 28 M.<sup>3</sup> is; was het gehalte op het moment van invoer dus:

0.27 %; 0.53 %; 0.8 % en 1.07 %.

Dit theoretische gehalte kon echter nooit bij chemisch onderzoek worden vastgesteld, waarschijnlijk treden direct belangrijke verliezen op en zullen de planten aanstonds een deel verbruiken.

Doel was echter na te gaan, of tomaten ook abnormale toestanden vertoonden, vooral waar Lundegardh dit bij zijn proeven zag. Al aanstonds kan worden meegedeeld, dat hiervan niets bleek.

Alle cultuurmaatregelen hadden zoo regelmatig mogelijk plaats, zooals gieten, luchten, schoffelen, dieven, enz., en steeds bij alle kasjes gelijk. Alleen tijdens de koolzuurgift werden ze gesloten, doch zoodra de temperatuur opliep tot boven 75° F. werd gelucht.

De oneven kasjes kregen 's morgens te 6 uur en na half April te 5 uur hun portie; de even nummers 's middags te 5 uur.

De oneven in de contrôle waren als regel gesloten van 5—8 uur 's morgens; de andere na 5 uur 's avonds tot 8 uur 's morgens.

Aan spinazie werd opgebracht:

No. 1.	300 L. koolzuur per dag	12 K.G.	= 80.
„ 3.	225 „ „ „	16 „	= 106.5.
„ 5.	contrôle	15 „	= 100.
„ 7.	150 L. „ „	17 „	= 113.
„ 9.	75 „ „ „	18 „	= 120.

No. 1 zou dus door de groote hoeveelheid geleden hebben; zeker durf ik dit niet beslissen, daar kas 1

door onverklaarbare reden ook verder opmerkelijk minder was.

Tusschen de spinazie stond bloemkool en deze ontwikkelde zich over 't geheel gunstig.

Uitgeplant waren 24 stuks per kasje:

No. 1	leverde	16	stuks	1e	soort	=	84.
" 3	"	19	"	"	"	=	100.
" 5	contrôle	19	"	"	"	=	100.
" 7	"	21	"	"	"	=	110.
" 9	"	22	"	"	"	=	116.

De verschillen loopen niet sterk uiteen en bij een gewas als bloemkool zijn uit zulke geringe aantallen m.i. geen conclusies te trekken.

In de even nummers stond sla. Hiervan vielen eenige planten weg, waardoor de proef hare betrouwbaarheid verloor.

Op 2 April werden in alle 10, tomaten gepoot, Verb. Schotsche Ailsa Graigh, uitgezochte, gelijk ontwikkelde, even oude planten.

Zij ontwikkelden zich uitstekend, een forsche krachtige groei was algemeen waar te nemen.

Na enkele weken kwam er verschil, doch van eenigerlei afwijking was geen sprake.

Op gezette tijden werden de planten gecontrôleerd: onderlinge groei, bloei, vruchtzetting e.d. vergeleken.

Driemaal per week werd geplukt, gesorteerd en gewogen, elk kasje afzonderlijk.

3 Juli werden de eerste tomaten geplukt.

In de maand Juli was de opbrengst:

Kas	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	35.920	30.330	33.65	36.865	35.84	35.75	44.335	37.65	35.57	35.075

in Augustus:

28.5	26	38.25	29.155	30.15	28.25	35.25	30	32	34.25
------	----	-------	--------	-------	-------	-------	----	----	-------

totaal:

87.02	73.68	83.585	76.345	74.09	74.065	88.705	77.01	79.82	85.375
-------	-------	--------	--------	-------	--------	--------	-------	-------	--------

Opbrengst kas VI = 100;

dan is in Juli:

Kas	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	100.5	85	94.1	130.1	100.2	100	124	105.3	99.5	98.1

en stellen we opbrengst kas VI weer 100;

dan is in Augustus:

Kas	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	100.8	92	134	103.2	106.7	100	124.7	106.2	113.3	121.2

## En in totaal:

Kas 1.	20 min.	koolzuur per dag	's morgens	87.020	K.G. =	117.5
„ 3.	15 „	„	„	83.585	„ =	113
„ 5.	Contrôle			74.090	„ =	100
„ 7.	10 „	„	„	88.705	„ =	119
„ 9.	5 „	„	„	79.820	„ =	107.7
„ 2.	5 „	„	„	's middags 73.680	„ =	99.4
„ 4.	10 „	„	„	76.345	„ =	103
„ 6.	Contrôle			74.065	„ =	100
„ 8.	15 „	„	„	77.010	„ =	104
„ 10.	20 „	„	„	85.375	„ =	115

Conclusie: kas 7 met 10 min. koolzuur 's morgens geeft in Juli 24 % meer, in Augustus 24.7 % meer en totaal 19 % meer. De opbrengst is dus aanmerkelijk verhoogd en sterker nog vervroegd.

De kacheltjes van Dr. Reinau werden geplaatst in een serre van 11 R.R. lang en 2 R.R. breed. Als contrôle dienden 2 naast liggende even oude en even groote, gelijk bewerkte en beplante serre's.

's Morgens te 5 uur werden in elk kacheltje 20 briquetten verbrand en de kas tot ongeveer 8 uur gesloten gehouden, ook de contrôlekassen.

De tomaten werden 8 April gepoot; de oogst begon op 3 Juli en bedroeg in totaal:

Serre I met koolzuur	Serre II contrôle	Serre III contrôle
3480 K.G. = 126	2968 K.G. = 107.7	2754,5 K.G. = 100

De begaste serre heeft 512 K.G. meer opgeleverd dan de hoogste contrôle en 725 K.G. meer dan de laagste contrôle. Een totaal opbrengst werd dus verkregen van 316 pond per vierk. Roe.

Worden de OCO briketten, waarvan 3 kisten verstookt zijn, tegen een matigen prijs in den handel gebracht, dan zou de toevoer van koolzuur op deze wijze kans hebben economisch voordeelig te worden.

In 1927 konden de proeven niet zoo nauwkeurig met wegingen worden gecontroleerd, doch de totaal indruk was weer gunstig.

Om te constateeren of deze begassing ook schadelijk kon zijn voor rijpende druiven, werd het gansche seizoen gegast in een kas met Black Alicante. Vergelijking met een onbegaste Alicante was niet mogelijk, doch van schade was geen sprake.

## ROZENPROEF.

Door de firma Ravensberg te Boskoop, vertegenwoordiger Zwemstra te Naaldwijk, werd een collectie rozen ter beschikking gesteld voor het nemen van een op-

brengstproef in een oud, niet verwarmd warenhuis, waar de tomatenproductie sterk was afgenomen.

Op 24, 25 en 26 Maart werden uitgezet:

270 stuks Souvenir de Claudius Pernet; struiken;

178 „ Asp. Marc. Royer; struiken;

288 „ Hadley; struiken;

660 „ Mad. Butterfly; zetlingen.

Per éénruiter kwamen gemiddeld 10 planten.

Op 19 Mei werden de eerste bloemen gesneden.

Cultuuraanwijzingen vonden regelmatig plaats door de betrokken firma.

De groei was goed. Ziekten van ernstigen aard kwamen niet voor.

Luis werd afdoende bestreden met Calcium cyanide  $\frac{1}{5}$  Gram per kub. meter lucht en 't „wit” met zwavel.

Ook werd daartoe gebruikt de Verbeterde Rotagenerator van de firma Schriek en van der Veen te Amsterdam. Dit toestel voldoet uitstekend.

Geogst werd:

Pernet	1e kw.	1863 st.	voor	f 27.81		
„	2e „	1039 „	„	„	11.70 p. stuk	1,5 ct.
„	rijp	50 „	„	„	0.14 „	struik 17 ct.
		2952 st.		f 39.65		
Royer	1e kw.	1336 st.	voor	f 22.46	p. stuk	1,6 ct.
„	2e „	446 „	„	„	6.26 „	struik 16 ct.
„	rijp	—		—		
		1782 st.		f 28.72		
Hadley	1e kw.	1118 st.	voor	f 29.50	p. stuk	2,5 ct.
„	2e „	233 „	„	„	4.92 „	struik 14 ct.
„	rijp	68 „	„	„	0.50	
		1419 st.		f 34.92		
Butterfly	1e kw.	3362 st.	voor	f 76.87	p. stuk	2 ct.
„	2e „	1639 „	„	„	34.76 „	struik 19 ct.
„	3e „	1080 „	„	„	13.70	
„	rijp	159 „	„	„	1.83	
		6176 st.		f 127.16		

Totaal beliep de prijs per vierk. Roe f 23.50.

Hieruit blijkt m.i.:

1°. dat de Hadley per stuk de duurste roos is, doch in opbrengst per struik het laagst stond;

2°. dat de Butterfly per stuk er op volgt, doch veel

meer rozen per struik geeft en per struik het hoogste kwam.

3°. dat de eenheidsprijs per roos zeer laag is, wat belangrijk verbeterd kan worden, indien de aanvoer aan de bloemenveiling groter wordt en er *dagelijks* geveild kan worden, want dat is voor rozen m. i. absoluut noodig.

4°. dat rozen in oude tomatenkassen en warenhuizen een loonende teelt kan worden.

De proef wordt in 1928 voortgezet en uitgebreid.

*De Directeur:*

Ir. J. M. RIEMENS.



