

A
1
2
04

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS TE NAALDWIJK

Plantafstanden en wasseproeven bij bleekselderij.

Naaldwijk, augustus 1969.
De proefnemer.

D. de RUITER.

2202700

Inhoud

1. Inleiding
2. Opzet
3. Plantafstanden
4. Rassen
 - A. Teelt in een stookwarenhuis
 - A.1. Werkwijze
 - A.2. Grondbewerking en bemesting
 - A.3. Temperaturen
 - A.4. Bespreking
 - A.5. Oogstresultaten
 - A.6. Samenvatting en conclusie.
 - B. Teelt in een koud warenhuis
 - B.1. Werkwijze
 - B.2. Temperaturen
 - B.3. Bespreking
 - B.4. Oogstresultaten
 - B.5. Bespreking en oogstresultaten
 - B.6. Financiële resultaten
 - B.7. Bespreking financiële resultaten
 - B.8. Samenvatting en conclusie.
 - C. Teelt in gelichte platglasrijen
 - C.1. Werkwijze
 - C.2. Bespreking
 - C.3. Oogstresultaten
 - C.4. Bespreking oogstresultaten
 - C.5. Samenvatting en conclusie
5. Eindbespreking.

PLANTAFSTANDEN- EN RASSENPROEVEN BIJ BLEEKSELDERIJ

P.N. - B 22
Jaar 1967
Plaats onder glas

1. Inleiding

De teelt van bleekselderij onder glas heeft nog weinig bekendheid. Om deze groente meer bekendheid te geven is een vergroting van de oogstperiode aanbevelingswaardig. Om de oogstperiode zo groot mogelijk te maken is de teelt onder glas noodzakelijk. Voor een glasteelt zijn wellicht andere plantafstanden gewenst, dan die welke op de vollegrond worden aangehouden. Een vraag is of buiten het oogstseizoen van de volle grond - wanneer de verwerkende industrie is geïnteresseerd in zware struiken - een zo'n zwaar produkt vereint is, zowel voor de teler als voor de handelaar !

De grond onder glas is door de opstanden, kostbaar en moet daardoor goed worden benut. De struiken worden meestal per stuk verkocht. Meer struiken per oppervlakte, al zijn ze dan wat kleiner dan van de volle grond, geven overwegend een beter rendement, dan minder struiken, die wat zwaarder zijn. Het produkt van onder glas is nog uitsluitend bestemd voor de direkte consumptie.

Om de meest juiste plantafstand te kunnen bepalen werden hiervoor proeven aangelegd.

Als rassen, werden naast het algemeen gebruikelijke ras L.P.D., enkele rassen gebruikt, die in Engeland bekendheid genieten.

2. Opzet

Drie gelijkwaardige proeven werden opgezet, namelijk in :

- a. Een stookwarenhuis A 3,6
- b. Een koud warenhuis B 11,3
- c. Gelichte platglasrijen Proefbedrijf Delft

3. Plantafstanden

Bij alle proeven werden drie plantafstanden aangehouden, namelijk 25 x 14cm; 25 x 20 cm en 25 x 33 cm. Hierdoor kwamen respectievelijk 28, 20 en 12 planten per m².

4. Rassen

Naast het algemeen gebruikelijke ras L.P.D. van L.P. Duivestein Loosduinen, dat als vergelijkingsras diende, zijn gebruikt in

- a. Stookwarenhuis
Compak I (American green), Lathom Self Blanching en Golden Marvel.
- b. Koud warenhuis
Compak 1 (American green) en Cluseed Newburgh Golden.
- c. Gelichte platglasrijen
Compak I (American green), Lathom Self Blanching, Golden Marvel en Cluseed Newburgh Golden.

De firma Elsom's L.T.D. Spalding leverde Compak I (American green), Lathom Self Blanching en de Golden Marvel; de firma J.L. Clucas L.T.D. Ormshirk leverde Cluseed Newburgh Golden.

A. Teelt in stookwarenhuis

A 1. Werkwijze

- a. Zaaien : Gezaaid is 8 november in zaai bakjes gevuld met kweekgrond. De zaai bakjes zijn met plastic afgedekt en indirect op de retourbuis van de verwarming geplaatst. De grondtemperatuur in de bakjes was regelmatig rond 22°C.
- b. Verspenen : De planten werden op 6 december in een 5 cm-perspot gezet. De verdere opkweek had plaats in A 3.8. De temperatuur is rond 18°C gehouden.
- c. Poten : Op 16 januari zijn de planten in kas A 3.6 uitgepoot volgens het schema op bijlage 1. De proef werd in tweevoud opgezet. Geplant werd in rechthoeksverband. De grootte per vak was 2 m². Het plantmateriaal was goed, maar nog niet groot.
- d. Oogsten : Op twee data werd geoogst. Uit elke parallel **is op 20 april** een gedeelte geoogst, het andere gedeelte op 9 mei. Dit om de gewichtstoename na te gaan.
- e. Cultuurzorgen
Indien het noodzakelijk werd geacht is er een kortere of langere tijd geregend. Bij voldoende vochtigheid in de grond werd tijdens scherp zonnig weer een paar minuten geregend om de luchtvochtigheid te verhogen. Twee keer moest een luisaantasting met malathion worden bestreden.

A 2. Grondbewerking en bemesting

De grond werd vooraf gespoeld en bemest. De bemesting is gelijk met het spitten door de grond gewerkt. Als bemesting werd 7 kg 12 x 10 x 18 per are gegeven. Tijdens de teelt werd het gewas éénmaal bijgemest met 3½ kg kalksalpeter per are.

A 3. Temperaturen

Na het uitpotten zijn regelmatig dagelijks de temperatuur gemeten en genoteerd. In tabel 1 zijn deze per decade gegeven.

Tabel 1. Gemiddelde maximum-, minimum- en grondtemperatuur per decade in graden C.

decaden	maximum	minimum	grond
2e dec. januari	21,1	14,2	15,4
3e dec. januari	20,6	14,4	16,4
1e dec. februari	23,2	15,9	17,4
2e dec. februari	26,1	15,5	17,2
3e dec. februari	27,1	14,8	16,9
1e dec. maart	25,6	14,4	16,6
2e dec. maart	22,9	13,0	15,8
3e dec. maart	24,3	13,6	16,0
1e dec. april	23,8	12,2	15,5
2e dec. april	21,0	12,5	15,8
3e dec. april	26,1	12,2	17,5

A 4 Bespreking

De groei had een normaal verloop. Tijdens een fel zonnige dag op een weekeinde, begin maart, was verbranding opgetreden aan de randen van de jonge bladeren in het hart; eind maart had dit nogmaals plaats. Na de eerste keer droogden de verbrande bladranden goed op en gingen niet rotten, bij de tweede keer gingen de beschadigde bladeren wel rotten zodat de struiken waardeloos waren bij de oogst. Dat de tere hartebladeren beschadigen bij fel zonnig weer vindt zijn oorzaak in het uiteen wijken van de buitenste bladeren, waardoor de hartebladeren te veel aan de zon worden blootgesteld. Dat bij de tweede keer deze wél gingen rotten, komt doordat de beschadigde hartebladeren door de buitenste bladeren worden ingesloten en niet meer goed droog worden. Na de eerste beschadiging droogden de hartebladeren wel op, doordat de plant kleiner was en deze niet werden ingesloten.

A 5 Oogstresultaten

Tijdens de oogst werden een aantal struiken uit elk vak gewogen en de bladlengte bepaald. De bladkleur van de L.P.D. was vrij lichtgroen, van de Compak 1 was donkergroen. De andere rassen zaten hier tussenin. Het ras met de donkergroene kleur werd apart geveild en bracht een mindere prijs op dan de andere rassen. De struiken met hartrot werden uitgesorteerd en apart genoteerd. In de oogsttabellen is dit in procenten gegeven, het gemiddeld gewicht per struik in grammen en de bladlengte in cm. Van beide oogstdata is dit apart vermeld.

Tabel 2. Oogstresultaten

rassen	Plantafstanden in cm	20 april			9 mei		
		gem. gew. per struik in g	percents hartrot	bladlengte in cm	gem. gew. per struik in g	percents hartrot	bladlengte in cm
L.P.D.	25x14	251	33	70	343	40	70
	25x20	341	30	70	468	73	65
	25x33	507	50	70	877	88	67
Compak 1	25x14	261	5	77	421	2	72
	25x20	312	23	67	478	3	70
	25x33	470	0	67	741	6	72
Lathom Self Blanching	25x14	240	5	55	361	2	65
	25x20	312	23	55	451	3	67
	25x33	506	11	57	723	6	65
Golden Marvel	25x14	236	12	62	332	2	67
	25x20	311	13	60	418	7	62
	25x33	351	39	57	546	0	62

Bij de nauwste plantafstanden was het gemiddeld kropgewicht bij alle rassen het laagst, bij de ruimste het hoogst. Het gemiddeld gewicht per struik ligt op de oogstdatum van 9 mei aanzienlijk hoger dan op 20 april. Bij de plantafstand 24 x 14 cm ligt het gemiddeld struikgewicht te laag, vooral bij de eerste oogstdatum. De plantafstand 25 x 20 cm lijkt voor een vroege teelt onder glas acceptabel. Een gemiddeld struikgewicht van 450 à 500 gram is hierbij haalbaar.

Het percentage hartrot ligt bij de L.P.D. op beide oogstdata veel hoger dan bij de andere rassen. Bij de andere rassen ligt dit, vooral bij de eerste oogstdatum ongelijk. Invloed van de nauwere plantafstand is hier niet aanwezig. Eveneens werd de bladlengte niet beïnvloed door de plantafstanden. Het vrij lage gemiddelde gewicht per struik bij Golden Marvel bij 25 x 33 cm is te verklaren door de mindere groei van 1 parallel (volgno. 8).

A 6 Samenvatting en conclusie

Nagegaan werd bij de bleeksilde bij in een zeer vroege teelt onder glas, wat de mogelijkheden zijn. Hierbij werden enkele plantafstanden aangehouden en enkele in Engeland gebruikte rassen, naast de L.P.D., gebruikt.

De teeltmogelijkheden zijn aanwezig. De teeltperiode is echter lang. Hierdoor wordt de teelt minder aantrekkelijk.

Gebleken is dat een nauwere plantafstand dan de normale van 40 x 30 cm, die door de vollegronds-teelt wordt gebruikt, aangehouden kan worden. De plantafstand van 25 x 20 cm blijkt voor deze teelt acceptabel te zijn.

Eveneens kwam naar voren dat de in Engeland gebruikelijke rassen, goede resultaten gaven. Alleen de Compak 1 (American Green) werd - in verband met de groenere bladkleur - op de veiling minder gewaardeerd.

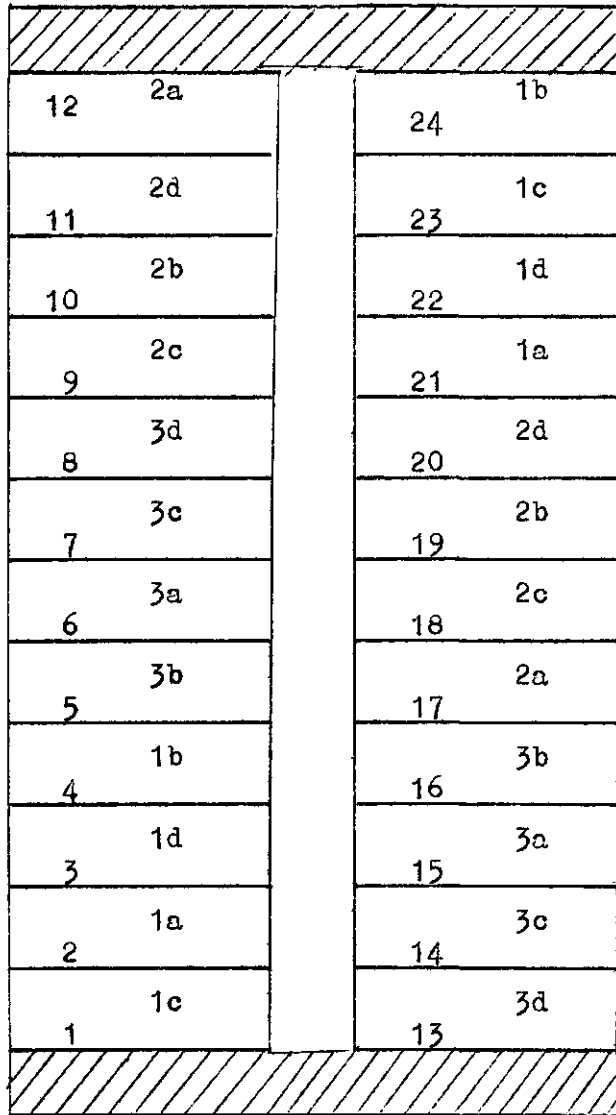
De rasverschillen waren ten opzichte van het gemiddeld kropgewicht en bladlengte zeer gering.

Het percentage hartrot echter lag bij de L.P.D. veel hoger dan bij de andere rassen. Bij de andere rassen kwam dit - vooral bij de eerste oogstdatum - nogal verschillend voor. De plantafstand had hierop geen invloed.

Naaldwijk, augustus 1969.

Bijlage 1

SCHEMA BLEEKSELDERIJ (STOOKWARENHUIS) 1967.



→ B.P.

Rassen

- a = L.P.D.
- b = Compak 1 (American Green)
- c = Lathom Self Blanching
- d = Golden Marvel

Plantafstanden

- 1 = 25 x 14 cm
- 2 = 25 x 20 cm
- 3 = 25 x 33 cm

de no van 1 tot /met 24
zijn volgnummers

→ B.P.

corridor

B. Teelt in een koud warenhuis

B 1. Werkwijze

a. Zaaiene

Hetzelfde zaaisel wat voor het stookwarenhuis is gebruikt, is ook in het koude warenhuis gebruikt. Zaaidatum was 8 november. Doordat deze planten later werden verspeend, waren ze in de zaibakjes minder sterk geforceerd in de groei.

b. Verspenen

De planten werden op 12 januari in 5 cm-perspotten verspeend. De verdere opkweek had plaats in C 1.5.

c. Poten

Op 7 maart werden de planten in het koude warenhuis B 11.3 uitgepoot. Het plantmateriaal was zeer goed. Gepoot is in rechthoeksverband. De proef is opgezet₂ in viervoud. De vakgrootte was bij :

$$\begin{aligned} 25 \times 14 \text{ cm} &= 2,10 \text{ m}^2 \\ 25 \times 20 \text{ cm} &= 2,00 \text{ m}^2 \\ 25 \times 33 \text{ cm} &= 2,06 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

d. Grondbewerking en bemesting

De grond werd vooraf goed gespoeld. De bemesting van 7 kg 12x10x18 per are, is volgens een analyse verslag gegeven. De grondbewerking had plaats met de schop. Bemesting werd gelijktijdig ingespit.

e. Cultuurmaatregelen

De normale cultuurmaatregelen werden toegepast, dat wil zeggen, wanneer het nodig werd geoordeeld is gegoten of gebroed. De grond is regelmatig vochtig gehouden. Wanneer zonnig en warm weer werd verwacht, is er bij voldoende vochtigheid in de grond, alleen gebroed.

Naar aanleiding van gegevens uit buitenlandse literatuur zijn - ter voorkoming van hartrot - op 24 april, 5 en 8 mei, drie parallellen bespoten met een 1%-oplossing van kalksalpeter. Tegen luis en witte vlieg is twee keer gespoten met malathion.

f. Oogsten

Op 8 juni is één gedeelte geoogst, op 12 juni het tweede gedeelte (zie tabellen 2 en 3).

B.2. Temperaturen

Dagelijks werden de maximum-, de minimum- en de grondtemperatuur genoteerd. Daar de maximum temperatuur in een koud warenhuis zeer afhankelijk is van de buitentemperatuur, waren de verschillen van dag tot dag soms zeer groot, vooral in de maanden maart en april. In mei was dit wat regelmatig. In tabel 1 zijn de gemiddelde temperaturen per decade gegeven.

Tabel 1 Gemiddelde temperaturen in graden C per decade

		maximum	minimum	grond
3e decade	maart	25,7	6,3	11,6
1e decade	april	21,2	4,0	10,2
2e decade	april	24,4	6,2	12,8
3e decade	april	27,1	7,1	15,7
1e decade	mei	21,1	7,7	13,4
2e decade	mei	22,6	8,2	13,2
3e decade	mei	28,4	9,9	16,6
1e decade	juni	28,9	11,4	18,1

B.3 Bespreking

De groei had een normaal verloop. Uitval kwam bijna niet voor. De uitval is genoteerd in de oogsttabellen. Groeistagnaties kwamen niet voor. Hartrot kwam nòch in de met kalksalpeter bespoten planten, nòch in de niet bespoten planten voor. Wel kwam in de doorgeschoten planten wat „rand" voor.

B.4 Oogstresultaten

Met het oogsten zijn de struiken gesorteerd in twee grootten en gewogen. Met het sorteren is getracht om voor de eerste sortering struiken te houden boven 500 g. Voor de tweede sortering van 300 à 500 gram. De sortering geschiedde „op het oog". De struiken met schot en rand zijn qua gewicht als eerste sortering aangeduid. Volgenummers met (x) zijn niet bespoten met kalksalpeter. In de tabellen 2 en 3 zijn de oogstresultaten gegeven. In tabel 4 is de sortering in procenten gegeven.

Tabel 2. Oogstresultaten 8 juni.

Volgnummer	Plantafstand in cm	aantal planten		sortering		schot en rand	gem. gewicht per struik in g.	
		gepoot	geogst	A	B		A-sort	B-sort.
<u>L.P.D.</u>								
20	25x14	60	60	30	27	3	546	326
3	25x20	40	40	34	3	3	625	445
22	25x20	40	39	27	10	2	612	459
5	25x33	25	25	24		1	799	
10(x)	25x33	25	25	24		1	748	
29	25x33	25	25	24		1	745	
<u>Compak 1 (American Green)</u>								
14 (x)	25x14	60	59	15	44		564	368
21	25x14	60	55	15	40		563	416
2	25x20	40	40	39	1		576	330
4	25x33	25	25	25			863	
12(x)	25x33	25	25	22	3		777	456
28	25x33	25	25	25			630	
<u>Cluseed Newburgh Golden</u>								
13(x)	25x14	60	59	28	31		590	362
19	25x14	60	57	30	27		498	390
31	25x14	60	60	23	37		560	351
1	25x20	40	40	37	3		610	310
6	25x33	25	25	25			790	
11(x)	25x33	25	25	23		2	778	
30	25x33	25	25	24	1		678	420

Tabel 3 Oogstresultaten 12 juni

Volg-nummers	Plantafstand in cm	Aantal planten		sortering		schot + rand	gem. gewicht per struik in g	
		gepoot	geoogst	A	B		A-sort.	B-sort.
<u>L.P.D.</u>								
7	25x14	60	59	18	34	7	611	413
15 (x)	25x14	60	58	25	30	3	581	365
33	25x14	60	59	21	30	8	510	343
18 (x)	25x20	40	35	21	14		510	327
35	25x20	40	38	25	6	7	586	373
25	25x33	25	25	23	0	2	827	-
<u>Compak 1 (American Green)</u>								
4	25x14	60	59	17	42		668	375
32	25x14	60	58	13	45		578	403
17 (x)	25x20	40	40	27	8	5	741	479
24	25x20	40	39	25	14		597	415
36	25x20	40	39	21	18		584	371
26	25x33	35	25	19	6		662	433
<u>Cluseed Newburgh Golden</u>								
8	25x14	60	60	20	40		614	386
16 (x)	25x20	40	40	32	5	3	611	300
23	25x20	40	40	36	4		530	302
34	25x20	40	40	34	6		614	410
27	25x33	25	25	20	5		629	282

Tabel 4. Sortering en schieten in procenten

ras	Plantafstand	Oogstdatum 8 juni			Oogstdatum 12 juni		
		A	B	schieten	A	B	schieten
L.P.D.	25x14	50	45	5	36	53	11
	25x20	77	16	7	63	27	10
	25x33	96	4		92	-	8
Compak 1 (American Green)	25x14	27	73		26	74	
	25x20	97	3		63	33	4
	25x33	96		4	76	24	
Cluseed Newburgh Golden	25x14	46	54		33	67	
	25x20	92	8		85	13	2
	25x33	96	1	3	80	20	

Het percentage A ligt bij de nauwste plantafstand het laagst, bij de B is dit omgekeerd. Het percentage schieters is bij de L.P.D. niet onbelangrijk. De plantafstand speelt hierbij geen betrouwbare rol. In bijlage 2 is de sortering in een grafiek nogmaals gegeven.

Ook de geldelijke opbrengsten werden bepaald. De doorgeschoten struiken zijn bij de sortering 1 berekend. In de tabellen 5 en 6 is de geldelijke opbrengst per oogstdatum gegeven.

Tabel 5. Geldelijke resultaten. Oogstdatum 8 juni

Plantaf- afstand in cm	1 ^e sortering			2 ^e sortering			Totale op- brengst per vak in gld	Opbrongs omgere- kend ² per m ²
	aantal strui- ken	prijs in in cen- ten/st.	opbr. per sort. in gld.	aantal strui- ken	prijs in cen- ten/st.	opbr. per sort. in gld.		
	<u>L.P.D.</u>							
25x14	33	37	12,21	27	25	6,75	18,96	9,03
25x20	37	37	13,69	3	25	0,75	14,44	7,22
25x20	29	37	10,73	10	25	2,50	13,23	6,62
25x33	25	37	9,25				9,25	4,49
25x33	25	37	9,25				9,25	4,49
25x33	25	37	9,25				9,25	4,49
	<u>Compak 1 (American Green)</u>							
25x14	15	31	4,65	44	25	11,00	15,65	7,45
25x14	15	31	4,65	40	25	10,00	14,65	6,97
25x20	39	31	12,09	1	25	0,25	12,34	6,17
25x33	25	31	7,75				7,75	3,76
25x33	22	31	6,82	3	25	0,75	7,57	3,67
25x33	25	31	7,75				7,75	3,76
	<u>Cluseed Newburgh Golden</u>							
25x14	28	37	10,36	31	25	7,75	18,11	8,62
25x14	30	37	11,10	27	25	6,75	17,85	8,50
25x14	23	37	8,51	37	25	9,25	17,76	8,46
25x20	37	37	13,69	3	25	0,75	14,44	7,22
25x33	25	37	9,25				9,25	4,49
25x33	25	37	9,25				9,25	4,49
25x33	24	37	8,88	1	25	0,25	9,13	4,43

Tabel 6 Geldelijke resultaten. Oogstdatum 12 juni

Plantafstand in cm	1 ^e sortering			2 ^e sortering			Totale opbrengst per vak in gld.	Opbrengst omge-rekend per m ²
	aantal struiken	prijs in centen/st.	opbr. per sort. in gld.	aantal struiken	prijs in centen/st.	opbr. per sort. in gld.		
<u>L.P.D.</u>								
25x14	25	48	12,00	34	28	9,52	21,52	10,24
25x14	28	48	13,44	30	28	8,40	21,84	10,40
25x14	29	48	13,92	30	28	8,40	22,32	10,62
25x20	21	48	10,08	14	28	3,92	14,00	7,00
25x20	32	48	15,36	6	28	1,68	17,04	8,52
25x33	25	48	12,00				12,00	5,82
<u>Compak 1 (American Green)</u>								
25x14	17	38	6,46	42	28	11,76	18,22	8,67
25x14	13	38	4,94	45	28	12,60	17,54	8,35
25x20	32	38	12,16	8	28	2,24	14,40	7,20
25x20	25	38	9,50	14	28	3,92	13,42	6,71
25x20	21	38	7,98	18	28	5,04	13,02	6,51
25x33	19	38	7,22	6	28	1,68	8,90	4,32
<u>Cluseed Newburgh Golden</u>								
25x14	20	48	9,60	40	28	11,20	20,80	9,90
25x20	35	48	16,80	5	28	1,40	18,20	9,10
25x20	36	48	17,28	4	28	1,12	18,40	9,20
25x20	34	48	16,32	6	28	1,68	18,00	9,00
25x33	20	48	9,60	5	28	1,40	11,00	5,34

B.5 Bespreking oogstresultaten

Op de eerste oogstdatum werd, om een vergelijking te kunnen trekken, vakken geoogst, met alle voorkomende plantafstanden. Uit het aantal geoogste struiken, ten opzichte van de uitgepote planten, blijkt dat er zeer weinig uitval is. Bij de kleinste plantafstand ligt het aantal geoogste struiken boven de 500 g het laagst, voor de tweede sortering is dit omgekeerd.

Bij de ruimste plantafstand was bijna geen tweede sortering aanwezig. De plantafstand van 25 x 20 cm lijkt — naar aanleiding van de uitkomsten in de proef, het meest aanvaardbaar. Hierbij werd per eenheid van oppervlakte een maximum aantal geoogst, met een behoorlijk struikgewicht. In deze oogstperiode zijn struiken met een gewicht van 800 g of meer niet noodzakelijk.

Het optreden van schot, gepaard gaande met rand, ligt bij de L.P.D. veel hoger dan bij de andere rassen. Vooral bij de tweede oogstdatum kwam dit bij de L.P.D. nogal voor. Bij de andere rassen was er zeer weinig schot en rand.

Hartrot kwam noch in de niet met kalksalpeter bespoten planten, noch in de wel bespoten planten voor.

Het gemiddeld struikgewicht ligt bij de eerste oogstdatum bij de ruimere plantafstanden soms hoger, dan bij de tweede oogstdatum. Dit moet worden gezocht in de standplaats.

B.6. Financiële resultaten

De geldelijke opbrengsten kunnen sterk variëren. Toch is het interessant om de verschillen in relatie tot de plantafstand te analyseren. Hiermede kan een aanwijzing worden verkregen of het telen van kleinere struiken bij een nauwere plantafstand al of niet verantwoord is.

Daar de prijzen van groengekleurde struiken (Compak 1 American Green) steeds lager liggen, dan voor de bleke rassen, is dit apart berekend. Van de tweede sortering zijn de groene- en bleke rassen in één partij geveild.

B.7. Bespreking financiële resultaten

Dat bij de plantafstand 25 x 14 cm de hoogste geldelijke opbrengst werd gehaald, is niet reëel, omdat de lichtere struiken van de 1^e sortering in één partij met de zwaardere struiken van de ruimere plantafstand zijn geveild. Waren deze struiken apart geveild dan zou de opbrengst bij de kleinste plantafstand waarschijnlijk lager liggen. De lichtere struiken van 300 - 500 g per stuk in de tweede sortering

brachten in verhouding tot de zwaardere een behoorlijke prijs op. Desondanks blijft de vraag bestaan, of het telen van de zeer lichte struiken verantwoord is. Dat een ruimere plantafstand bij het telen van bleekselderij onder glas geld kost, is hieruit wel naar voren gekomen. Daarom lijkt de plantafstand van 25 x 20 cm het meest aanvaardbaar.

Het telen van een groen ras blijkt minder gewenst. Deze werden aan de veiling minder gewaardeerd dan de bleke rassen. Daarom liggen de geldelijke opbrengsten bij de Compak 1 (American green) in deze proef lager dan bij de andere rassen.

B.8. Samenvatting en conclusie

Bij een proef van bleekselderij in een koud warenhuis werden evenals bij de zeer vroege teelt — drie plantafstanden aangehouden. Hierbij werden drie rassen gebruikt. Drie parallellen werden drie keer bespoten met een 1%-oplossing van kalksalpeter ter voorkoming van hartrot, één parallel is niet/behandeld./hiermee Daar er zowel in de niet met kalksalpeter gespoten planten, als in de wel bespoten planten geen hartrot voorkwam, is het nut van een bespuiting niet naar voren gekomen.

Buiten de doorgesloten struiken, die ook waren aangetast door „rand” kwamen geen afwijkingen voor. De meest doorgesloten struiken kwamen bij het ras L.P.D. voor, bij de andere rassen was dit zeer gering. Het telen van een „groen” ras is, gezien de lagere prijs per stuk, aan de veiling niet aan te bevelen. De bleke rassen werden op de veiling beter gewaardeerd.

De financiële opbrengsten lagen bij de kleinste plantafstanden het hoogst. Dit was mede een gevolg van het aanzienlijke aantal kleine struiken (tweede sortering), die nog voor een redelijke prijs konden worden afgenomen. Het telen van een (te) kleine struik is mogelijk minder verantwoord dan van een wat zwaardere struik bij een ruimere plantafstand.

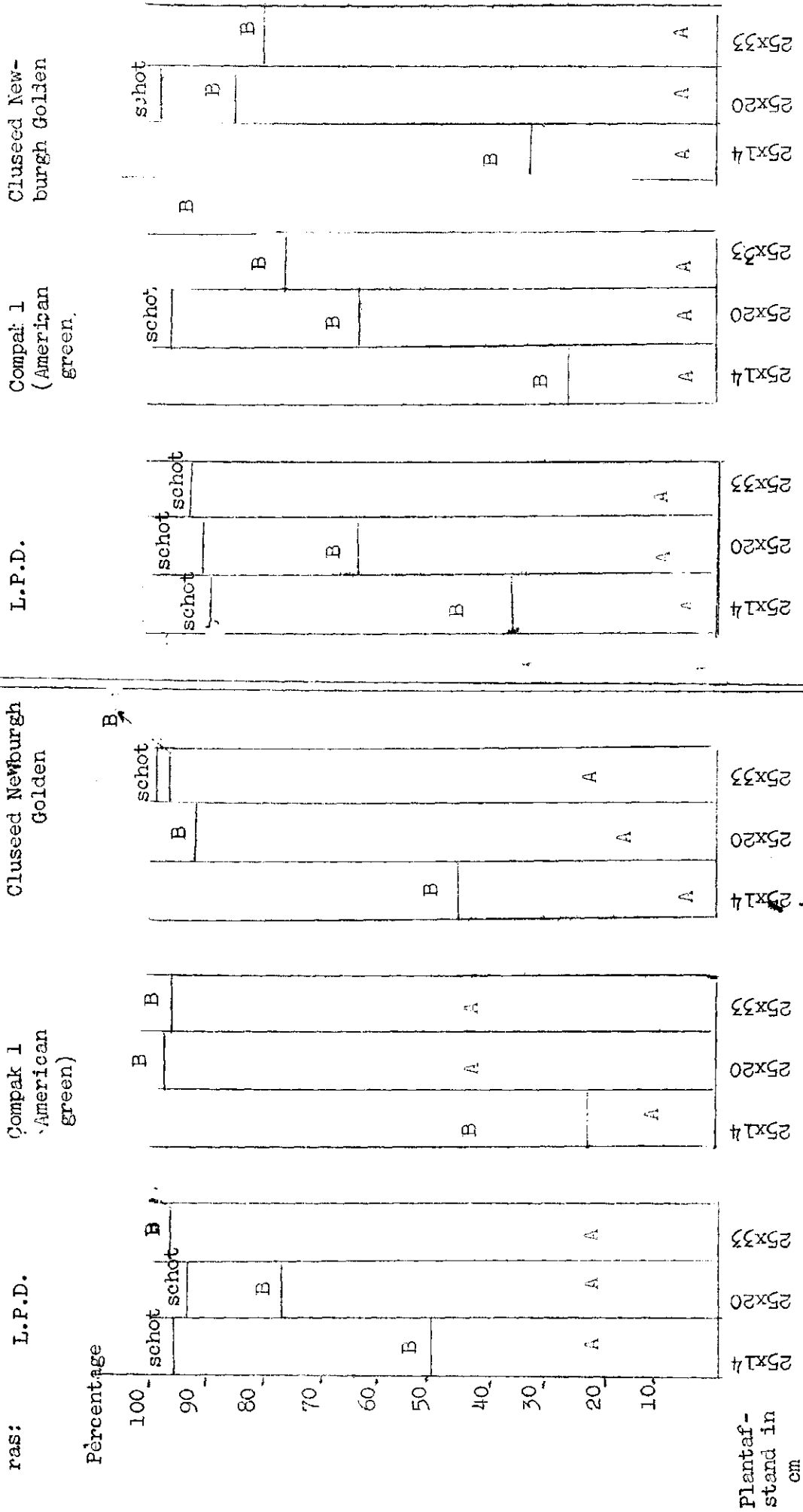
Bij de plantafstand 25 x 33 cm, werden bijna uitsluitend struiken geteeld met een hoger gewicht dan 700 gram per stuk. Door het geringere aantal per oppervlakte, bleven de financiële uitkomsten ten opzichte van de nauwere plantafstanden laag. Mogelijk is de plantafstand van 25 x 20 cm het meest aanvaardbaar.

BLEEKSELDERIJPROEF IN KOUD WARENHUIS B. 11.3 1967.

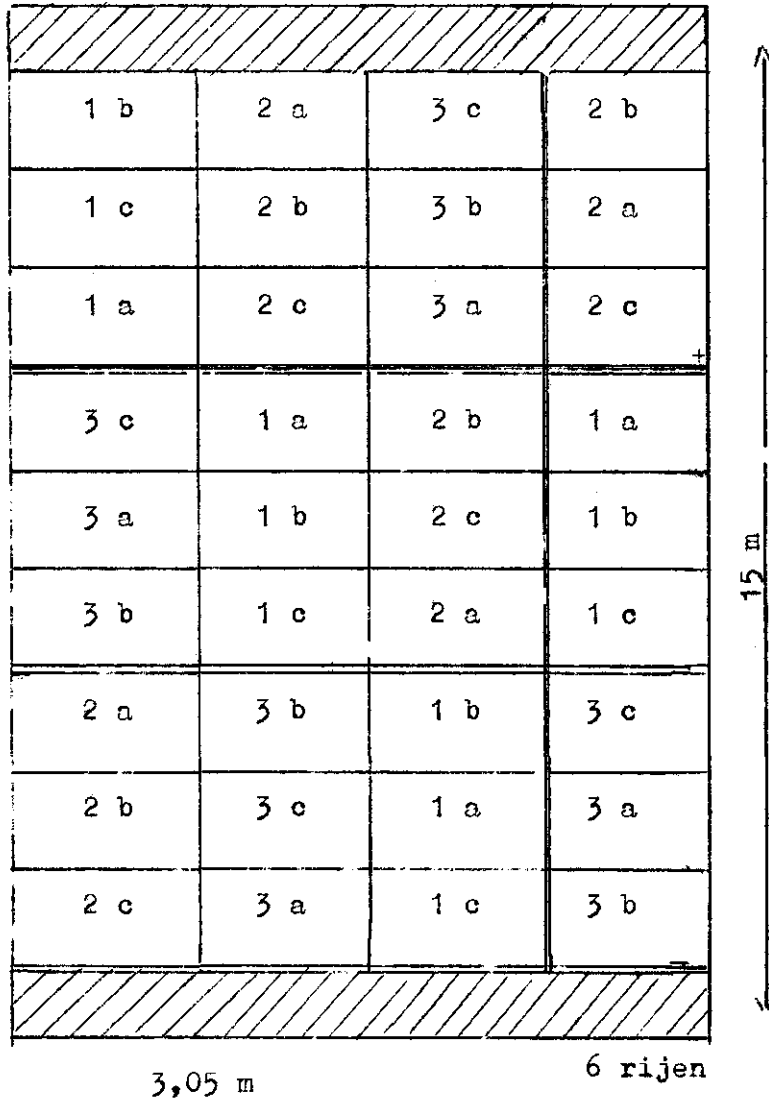
Sortering in procenten.

Oogstdatum 8 juni

Oogstdatum 12 juni



Plattegrond behorende bij de teelt in een koud warenhuis in februari 1967.



Drie plantafstanden

1. 25 x 14 cm = 28 planten per m²
2. 25 x 20 cm = 20 planten per m²
3. 25 x 33 cm = 12 planten per m²

Vijf rassen, waarvan drie rassen namelijk :

- a. L.P.D.
- b. Compak 1 (American green)
- c. Cluseed Newburgh Golden

C. TEELT IN GELICHTE PLATGLASRIJEN

C.1 Werkwijze

a. Grondbewerking

De grond werd met de schop gespit. De bemesting is „in de steek“ gegeven en licht ingefreesd. Als bemesting is gegeven 10 kg 12+10+18 en 7 kg bloedmeel per are. Tijdens de teelt zijn de minder goed groeiende plekken één keer bijgemest met kalksalpeter.

b. Zaaïen

Op 18 januari is het zaad in het zand te kiemen gezet op een verwarmde plaats in C 1.6, waarna het op 25 januari in bakjes werd uitgezaaid. Bakjes gevuld met gezeefde potgrond. De temperatuur werd op + 20°C gehouden in de bakjes, door plastic afdekking. Op 3 februari is het plastic verwijderd, omdat de plantjes goed boven de grond stonden.

c. Verspenen

Op 28 februari zijn de plantjes verspeend in een 4 cm-perspot. de verdere opkweek had plaats in C 1.9.

d. Poten

De planten zijn op 11 en 12 april uitgepoot onder platglas. Eén week vóór het uitpoten waren de rijen met glas afgedekt. De proef werd in viervoud opgezet. Het plantmateriaal was zeer goed.

e. Plantbehandeling

Het glas werd op 21 mei „gelicht“. Na het lichten van het glas moest enkele keren met de regenleiding worden gegoten. De regenval was niet voldoende om de vochtvoorziening voor het gewas op peil te houden. Evenals in de eerder vermelde proef in het koude warenhuis, zijn ook hier drie van de vier parallellen enkele keren bespoten met een 1%-oplossing van kalksalpeter. In totaal is vier maal gespoten, namelijk op 31 mei, 23 juni, 30 juni en 7 juli. Na het bijmesten van de in groei achterblijvende plekken met kalksalpeter herstelde de groei zich.

C.2 Bespreking

Na het uitpoten kwamen de planten moeilijk op gang. De groei werd door het zeer droge en scherpe weer met wat lage temperaturen in de nacht sterk vertraagd. Ook de grondsoort (klei) werkte een snelle weggroei tegen. De grond droogde gemakkelijk uit. Zowel onder glas als na het lichten moest er enkele keren worden gegoten. De groei had, vooral in het begin van de teelt, een traag verloop. Na ongeveer half juni, toen de weersomstandigheden veranderden, verliep de groei wat beter.

Uitval van planten kwam bijna niet voor. Ter voorkoming van een luis-aantasting werd tweemaal gespoten met Phosdrin.

C.3 Oogstresultaten

In de maand augustus is de bleekselderij geoogst. Met het oogsten werden de struiken „op gezicht“ gesorteerd in vier grootten. Eveneens werden deze gewogen en het gemiddelde struikgewicht berekend. In tabel 1 zijn de oogstresultaten vermeld.

Tabel 1. Cijfers omtrent sortering in procenten en gemiddeld gewicht per struik in grammen.

Rassen en Plantafstand in cm	Sortering in procenten					Gemiddeldgewicht per struik in grammen				
	a	b	c	stek	schie- ters	a	b	c	stek	schie- ters
	L.P.D.									
25x14	2	25	51	14	8	955	571	594	170	503
25x20	8	49	28	7	8	980	549	385	177	652
25x33	44	38	9	1	8	1015	735	403	200	909
	Compak 1 (American green)									
25x14	8	31	40	21		962	636	377	216	
25x20	28	41	23	8		1016	606	376	193	
25x33	53	28	18	1		1169	690	414	255	
	Lathom Self Blanching									
25x14	14	39	37	10		929	620	381	227	
25x20	28	48	19	5		1058	625	385	180	
25x33	62	28	9	1		1164	655	357	170	
	Golden Marvel									
25x14	2	33	55	10		846	560	355	166	
25x20	12	60	24	4		940	580	397	180	
25x33	48	29	15	8		1020	597	424	227	
	Cluseed Newburgh Golden									
25x14	7	32	50	11		928	560	358	195	
25x20	21	46	28	5		945	576	376	176	
25x33	52	39	8	1		1062	593	439	200	

C.4. Bespreking oogstresultaten

Ook in de proef kwam alleen bij de L.P.D. schieters voor, waarbij de randen van de blaadjes aan de schietstengels waren gaan rotten. Dit ras schijnt gevoeliger hiervoor te zijn, dan de andere rassen. Het percentage A ligt bij alle rassen hoger, naarmate er ruimer gepoot is; bij de C en stek is dit omgekeerd. Het hoogste percentage B ligt bij alle rassen bij de plantafstand 25 x 20 cm. Het aantal planten per m² speelt hierbij een rol. Zijn de prijzen voor voor de lichtere struiken hoog ten opzichte van de zwaardere struiken, dan kunnen de financiële uitkomsten bij een nauwereplantafstand beter zijn dan bij een ruimere plantafstand. Maar aangezien de prijzen voor de lichtere struiken uit de proef zeer laag waren ten opzichte van de zwaardere struiken, waren de financiële uitkomsten bij de nauwere plantafstanden slechter dan bij de ruimste plantafstand. Voor de maand augustus lijkt een zwaardere struik van ongeveer 1 kg gewenst. Bij een plantafstand minder dan 25 x 20 cm is dit niet bereikbaar. Ook de groene bladkleur van de Compak 1 (American green) werd minder gewaardeerd aan de veiling dan de blekere bladkleur van de andere rassen. De prijzen aan de veiling Delft liepen sterk uiteen. Op 23 augustus werd voor A 35 cent betaald, voor B 25 cent en voor C 15 cent per stuk. Op 24 augustus en later moest de bleekselderij op de veiling Delft per kg worden geveild. De prijzen waren toen als volgt :

24 augustus	A	25 cent,	B	5 cent,	Compak 1	5 cent per kg.
25 augustus	A	19 cent,	B	17 cent,	Compak 1	5 cent per kg.
28 augustus	A	25 cent,	B	14 cent,	Compak 1	23 cent per kg.
29 augustus	A	14 cent,	B	5 cent,	Compak 1	14 cent per kg.

Zowel in de met kalksalpeter bespoten planten, als in de niet bespoten planten kwam geen hartrot voor.

C.5 Samenvatting en conclusie

In gelichte platglasrijen werd een plantafstandenproef met enkele rassen van bleekselderij opgezet. Drie rassen werden bij drie plantafstanden gezet.

In het begin van de teelt kwam de groei moeilijk op gang. Door minder gunstige weersomstandigheden en de grondsoort (klei) werd een goede groei in ongunstige zin beïnvloed. Hierdoor kon pas in de laatste helft van augustus worden geoogst. Gezien de ontwikkeling was dit te laat. De prijzen waren in het algemeen zeer matig. Voor de lichtere sorteringen werd weinig of niets betaald. Alleen de zwaardere sortering was vrij goed verkoopbaar. Hieruit blijkt dat een nauwere plantafstand met een oogstperiode in augustus minder op zijn plaats is, dan bij een teelt in een stook- of koud warenhuis, waarbij vroeger in het seizoen geoogst kan worden. Voor een oogst in augustus lijkt een gemiddeld struikgewicht van + 1 kg gewenst. Bij een plantafstand van 25 x 20 cm of minder is dit niet bereikbaar. Ook de bladkleur is belangrijk. Gebleken is dat de groene struiken minder gewaardeerd werden op de veiling dan de bleke struiken. De noodzaak van een bespuiting met kalksalpeter is ook in deze proef niet naar voren gekomen. Nergens kwam hartrot voor. Ook in deze proef kwam alleen „schot" voor in de L.P.D. Dit ras lijkt hiervoor gevoeliger te zijn dan de andere rassen.

5. EIND BESPREKING

In drie proeven bij bleekselderij zijn drie plantafstanden vergeleken. Hierbij zijn verschillende rassen gebruikt. Naast het hier algemeen gebruikelijke ras L.P.D. zijn enkele uit Engeland afkomstige rassen vergeleken. De licht gekleurde Engelse rassen gaven goede uitkomsten bij elke teeltwijze. Het groene ras Compak 1 (American green) werd op de veiling minder gewaardeerd. Qua teeltuitkomsten was er tussen de bleke rassen en het groene ras geen verschil.

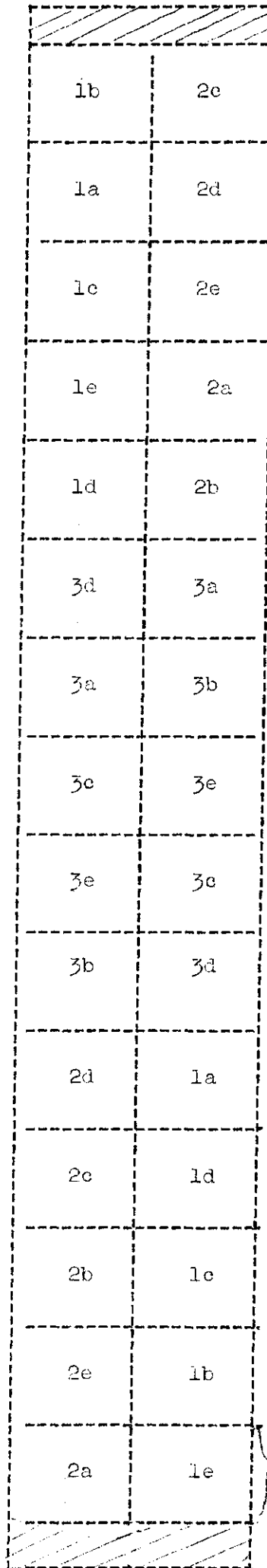
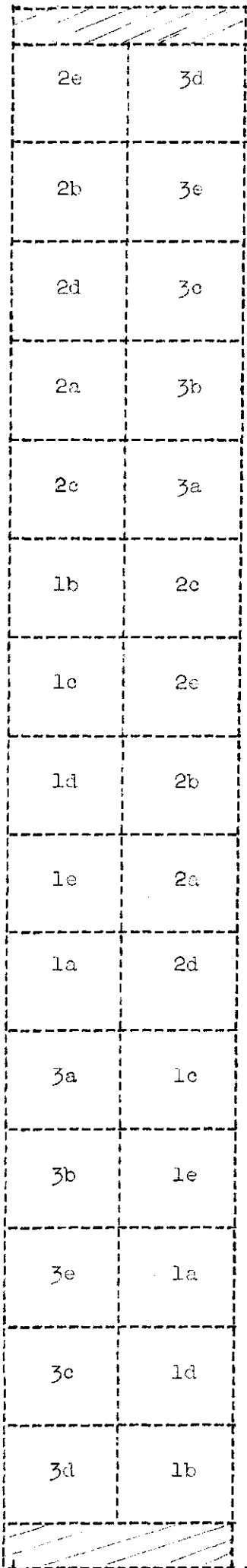
De nauwere plantafstanden zijn bij de teelt in het stookwarenhuis en het koude warenhuis goed bruikbaar, omdat vroeg in het seizoen de lichtere struiken relatief beter worden betaald, dan later in het seizoen. Naar gelang de plantafstand nauwer wordt, wordt het percentage A-sortering lager. Het gemiddeldstruikgewicht van de sorteringen ligt bij de teelt in het stookwarenhuis lager dan in het koude warenhuis en bij de platglas-teelt. Ondanks het lager gemiddeld struikgewicht bij de teelten in het stook- en koude warenhuis, liggen de prijzen hoger. Daarom zijn de meerdere kleine struiken per oppervlakte, door de nauwere plantafstand bij een vroege teelt beter verantwoord dan bij een latere teelt. Laat in het seizoen brengen de kleinere struiken weinig op of zelfs niets. De plantafstanden moeten worden aangepast aan de teelt in een bepaalde tijd. Voor een stookteelt is een plantafstand van 25 x 20 cm, evenals voor een teelt in een koud warenhuis mogelijk, de meest juiste. De optimale plantafstand, voor een latere teelt is groter dan voor een vroege teelt.

In een proef in het stookwarenhuis kwam in alle rassen hartrot voor. Het hoogste percentage lag bij de L.P.D. In deze proef was niet gespoten met kalksalpeter tegen hartrot. Bij de teelt in het koude warenhuis en de gelichte platglasrijen zijn enkele herhalingen enkele keren met een 1%-oplossing van kalksalpeter gespoten ter voorkoming van hartrot.

Zowel in de bespoten als de niet bespoten parallellen kwam geen hartrot voor. De noodzakelijkheid van het spuiten met kalksalpeter ter voorkoming van hartrot is in de proeven niet naar voren gekomen. Het aanpassen van de teeltmethode aan de weersomstandigheden blijkt van belang te zijn. Bij de verwachting van een zonnige, droge dag, waarbij de temperaturen tot boven normale waarden stegen, werd vroeg in de morgen wat geregend, zodat de planten op de dag over voldoende water kon beschikken.

Bij de teelt in het koude warenhuis en de gelichte platglasrijen kwam „schot” voor. De blaadjes van de schietstengels waren hierbij aangestast door „rand”. Hierdoor bleek de L.P.D. veel gevoeliger te zijn dan de andere rassen.

PLATTEGROND BEHORENDE BIJ DE TEELT IN DE GELICHTE PLATGLAS-RIJEN



Bleekselderij

2 platglasrijen
3 plantafstanden.

1. 25x14 cm = 28 pl/m²
2. 25x20 cm = 20 pl/m²
3. 25x33 cm = 12 pl/m²

Vijf rassen:

- a. L.P.D.
- b. Compak (American green)
- c. Lathom Self Blanching
- d. Golden Marvel
- e. Cluseed Newburgh Golden.

→ 2 1/8 m

