

14310 16

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS TE NAALDWIJK

Hambourk no.
9108

Plantdichtheidsproeven bij vier slarassen
(heteluchtteelt 1976/77)

door:

H.G.A. van Esch

Naaldwijk, juli 1977

Intern verslag no. 53

2217039

Inhoud:

	pag.
1. Samenvatting	1
2. Inleiding	1
3. Opzet	2
4. Materiaal en methoden	2
5. Oogstresultaten	2
5.1. netto-kropgewicht	2
5.2. afval	4
5.3. graterigheid	4
6. Conclusies	5
7. Discussie	5
Literatuur	6

1. Samenvatting:

De kwaliteit van sla in de oogstperiode januari en februari is meestal matig tot slecht. De sla is bovendien vaak te licht in gewicht.

Minder planten per m² geeft in het algemeen een verbetering van de kwaliteit en verhoging van het kropgewicht.

Twee nieuwere en twee oudere rassen zijn daarom bij 13 tot 23 planten per m² uitgeplant in een heteluchtteelt om het effect op kwaliteit en kropgewicht vast te stellen.

Een ruime plantafstand gaf vrij zware sla (tot 24 kg/100 stuks) en een zeer goede kwaliteit.

Een nauwe plantafstand gaf lichte sla (tot 13,6 kg/100 stuks) met een matige tot slechte kwaliteit.

Bij ruim planten waren alle rassen van goede kwaliteit; bij nauw planten was Renate de beste.

Door één plant per m² minder uit te planten, kan de teeltduur met een dag worden verkort.

2. Inleiding:

In de oogstperiode januari-februari is de kwaliteit van de Nederlandse glassla voor verbetering vatbaar. De sla is vaak te licht in gewicht en bovendien komt dan veel aanslag, graterigheid en glazigheid voor.

Uit vorig onderzoek (van Esch, 1976) bleek dat bij een ruime plantafstand (14 pl/m²) zeer zware sla geoogst kon worden (tot 30 kg/100 stuks). De kwaliteit van deze sla was zeer goed. Een nauwe plantafstand (tot 26 pl/m²) gaf lichte sla (\pm 20 kg/100 stuks) met meer afval en een matige tot slechte kwaliteit. Dit onderzoek in de winter 1975/1976 had betrekking op een vrij snel geteelde sla met buisverwarming. Een zeer groot percentage van de sla die in februari geoogst wordt, komt voor op bedrijfstypen met alleen een heteluchtverwarming (de Visser, 1977).

Het niveau waarbij wordt gestookt is de laatste jaren - door de gestegen energieprijzen - ook gedaald (van Nierop, 1975).

Daarom is dit seizoen het onderzoek van 1975/76 herhaald bij een vrij laag temperatuurniveau bij een heteluchtteelt.

3. Opzet.

In de proef werden de volgende plantdichtheden opgenomen:

13, 15, 17, 19, 21 en 23 planten per m². De volgende rassen werden gebruikt:

Plus (Amanda-plus)

Deci-Minor

Ravel

Renate

4. Materiaal en methoden:

De sla werd 1 oktober bij een plantenkweker gezaaid. Vóór het uitplanten is volgens de gebruiksaanwijzing een grondbehandeling uitgevoerd met P.C.N.B. Op 26 oktober werd de sla geplant.

De ziektenbestrijding is volgens de richtlijnen van de slakaart uitgevoerd.

Vóór december is er niet gestookt. Vanaf begin december is een minimum nachttemperatuur aangehouden van 5°C en een minimum dagtemperatuur van 10°C. Bij zonnig weer in december en januari liep de temperatuur op tot 15°C, in februari tot 20°C.

5. Oogstresultaten:

De sla is geoogst op 14 februari. Bij de oogst zijn bepaald het netto-kropgewicht, de hoeveelheid afval en de mate van graterigheid.

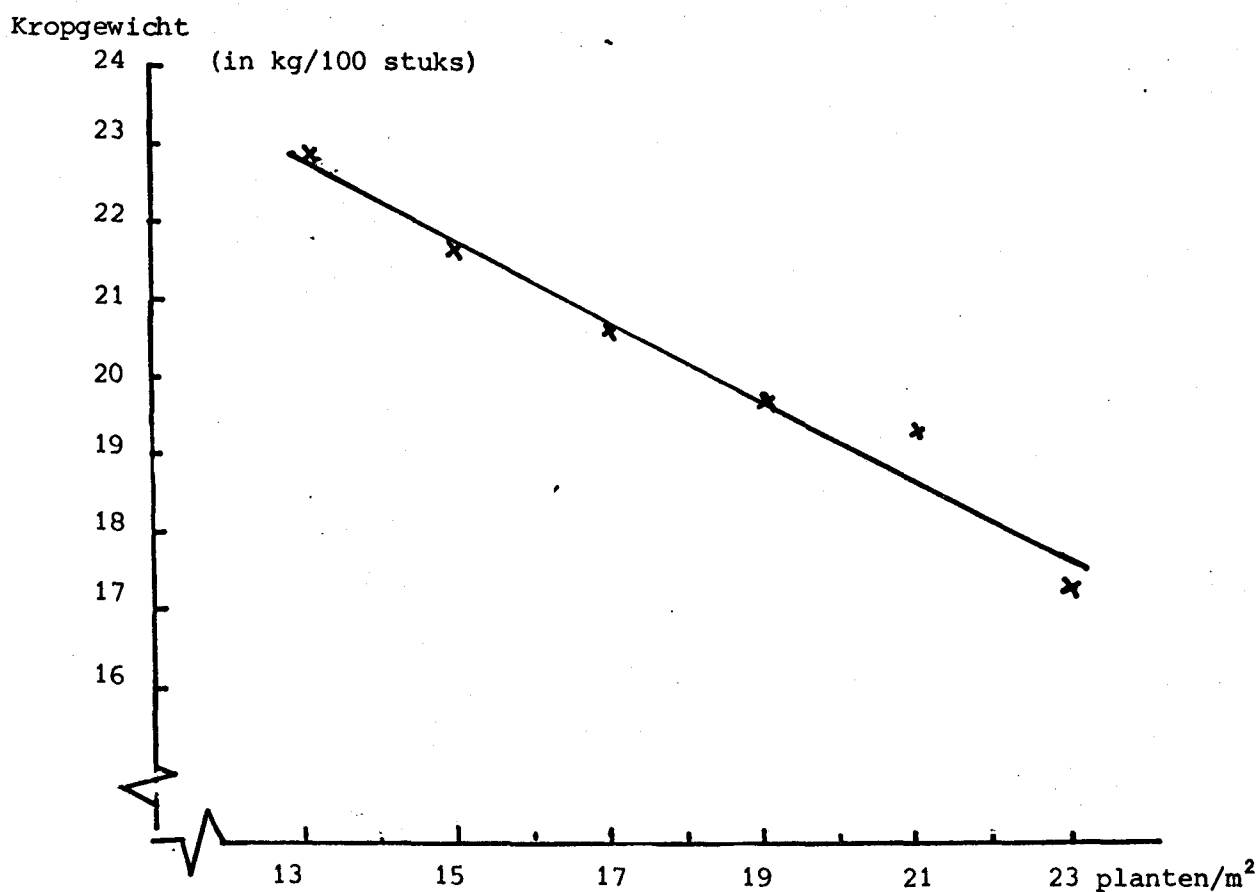
5.1. Netto-kropgewicht.

In tabel 1 is het kropgewicht weergegeven.

Tabel 1: Het gemiddelde kropgewicht in kg/100 stuks bij 4 rassen en de 6 plantdichtheden.

Aantal planten per m ²	Plus	Deci-Minor	Ravel	Renate	Gem.
13	21,2	23,9	24,5	21,7	22,8
15	19,4	22,5	23,7	21,5	21,7
17	19,3	22,0	21,5	20,2	20,7
19	18,8	20,7	20,6	18,6	19,7
21	18,7	20,9	18,9	18,9	19,3
23	15,7	18,7	18,2	16,7	17,3
Gemiddeld	18,8	21,4	21,2	19,6	20,3

Figuur 1: De relatie netto-kropgewicht in kg/100 stuks en het aantal planten per m² (gemiddeld over de 4 rassen).



Bij ruim planten was de sla duidelijk zwaarder, dan bij nauw planten. Plus was over alle plantenafstanden gezien het lichtst in gewicht.

Tussen de rassen en plantafstanden kon géén interactie worden aangetoond. Dat betekent dat de 4 opgenomen rassen hetzelfde op de plantdichtheid reageerden. Hoe ruimer geplant, hoe zwaarder de sla.

Uitgaande van een gelijk gewicht geeft elke plant meer per m² een oogstverlating van ongeveer 1 dag (de groeisnelheid volgens Lempkes (1977) is half februari 5 gram/dag; verschil van 1 pl/m² = 5,5 g (zie figuur 1)

5.2. afval.

De hoeveelheid afval wordt weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: De hoeveelheid afval in % van het bruto-kropgewicht bij 4 rassen en 6 plantdichtheden.

Aantal planten per m ²	Plus	Deco-Minor	Ravel	Renate	Gem.
13	13,9	13,5	15,4	16,4	14,8
15	13,2	14,2	14,9	16,1	14,6
17	13,3	12,7	13,3	15,6	13,7
19	11,8	12,0	10,7	13,9	12,1
21	10,8	16,2	13,5	15,7	14,1
23	13,6	15,2	14,2	16,5	14,9
Gemiddeld	12,8	14,0	13,7	15,7	14,0

Renate had het hoogste percentage afval en Plus het laagste. De verschillen tussen de plantdichtheden waren erg klein. Er kon géén interactie tussen rassen en plantafstanden worden aangetoond.

5.3. Graterigheid.

De kwaliteit van sla is voor een groot gedeelte afhankelijk van de mate van graterigheid.

Van slechts één herhaling zijn gegevens over de mate van graterigheid beschikbaar. Deze gegevens worden weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: De mate van graterigheid bij de 6 plantdichtheden en de 4 rassen.

Aantal planten per m ²	Plus	Deci-Minor	Ravel	Renate	Gem.
13	8,0	8,0	8,0	9,0	8,3
15	7,5	7,0	7,5	8,5	7,6
17	8,0	6,5	7,5	8,5	7,6
19	7,0	5,5	7,5	8,5	7,1
21	7,0	6,0	6,0	8,0	6,8
23	6,0	3,5	5,5	7,5	5,6
Gemiddeld	7,3	6,1	7,0	8,3	7,2

Legenda: 9 = niet graterig; 1 = zeer graterig

Renate bleek duidelijk minder graterig te zijn dan de overige rassen; Deci-Minor was meer graterig dan de overige rassen.

Renate was bij alle plantafstanden weinig graterig.

Plus werd graterig bij 23 planten per m².

Ravel werd graterig bij 21 of meer planten per m² en Deci-Minor al bij 19 of meer planten per m².

6. Conclusies:

1. Bij minder planten per m² nam het kroggewicht per stuk duidelijk toe.
2. Door één plant per m² minder uit te planten (in het traject 13-23 planten per m²) kon de teelt met één dag worden verkort.
3. Het ras Renate was het minst graterig; Deci-Minor het meest.
Renate was bij alle plantafstanden weinig of niet graterig; Deci-Minor werd al bij 19 of meer planten per m² graterig.

7. Discussie:

Voor de oogstperiode rond half februari lag de optimale plantdichtheid - in een heteluchtteelt - voor de opgenomen rassen sterk verschillend.

Renate kan vrij nauw geplant worden en Plus iets minder nauw.
Ravel moet weer wat ruimer en Deci-Minor moet ruim geplant worden.
Ruim planten geeft aanzienlijk zwaardere sla dan nauw planten.
In verband met versteviging van de concurrentiepositie moet dus
niet te nauw worden geplant.

Literatuur:

- Esch, H.G.A. van 1976, Plantdichtheidsproeven bij vier slarassen
(winter 1975) Intern Verslag no. 745/11/1976.
Proefstation voor de Groenten en Fruitteelt onder Glas te Naaldwijk.
- Lempkes, B. 1977, Het slateeltprogramma van het Management Informatie
Systeem voor de Tuinbouw.
I.M.A.G.-Wageningen
- Nierop, J. van, 1975, Zwaardere sla? een noodzaak!
Groenten en Fruit 31 (17):728-729.
- Visser, A.J. de, 1977, De economische mogelijkheden van de jaarrond-
teelt en zomerteelt van kassla.
Lei/Proefstation; Publikatie 4.74