

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

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A
3
R
84

Het optreden van rand bij andijvie in een herfststeelt onder glas.

door:
D.de Ruiter.

A
3
R
84

335 = 17

Stambud no. 4365

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS
TE NAALDWIJK

Het optreden van rand bij andijvie in een herfstteelt
onder glas.

door :
D. de Ruiter

No. 416/1971.
Naaldwijk, 17 juni 1971.

2237840

INHOUD

1. Inleiding
2. Opzet
3. Materiaal en methoden
 - a. Zaaïen
 - b. Verspenen in perspotten
 - c. Grondbehandeling en bemesting in C 5 - 2
 - d. Poten
 - e. Plantbehandeling
4. Opmerkingen tijdens de opkweek van de planten
5. Opmerkingen tijdens de teelt
6. Oogstresultaten
7. Bespreking oogstresultaten
8. Conclusie .

P.N. B 22
Jaar 1970 - 1971
Plaats C 5 - 2

1. Inleiding

Het optreden van rand geeft bij de andijvieteelt onder glas in de herfst, nog steeds moeilijkheden. Meestal is de groei in het begin van de teelt door de nog hoge temperaturen onder glas, te sterk. Het optreden van rand hangt hiermee samen. Nagegaan werd of ook de opkweek van de planten hierop van invloed is.

2. Opzet

Het zaaien en de verdere opkweek van de planten had plaats in A 3 - 2. In deze proef werden de planten op drie verschillende manieren opgekweekt.

- Gezaaid werd in de volle grond. Deze planten werden gebruikt om te verspenen in de perspotten en als losse plant uit te poten in het warenhuis. Gepilleerde zaden, van dezelfde partij zaad, werden rechtstreeks in de perspotten gezaaid. De pillering werd verzorgd door Royal Sluis N.V., Enkhuizen.

Als ras werd gebruikt Volhart Winter selectie Royal Sluis N.V. De proef werd in zesvoud opgezet. De veldgrootte was 6 m².

3. Materiaal en methoden

a. Zaaien

Gezaaid werd op 19 augustus.

Het zaaien van het naakte zaad in de volle grond werd op de normale manier uitgevoerd.

Na het zaaien werd het zaaibed afgeschermd met zwart plastic. De in de perspot gezaaide pillen werden met iets fijne potgrond afgedekt. Het geheel werd eveneens met zwart plastic afgeschermd. De potgrootte was 5 cm.

Het plastic werd op 24 augustus verwijderd. De volgende dagen werd in verband met het scherp zonnig weer op de dag iets geschermd, totdat de planten genoeg bestand waren tegen deze weersomstandigheden.

b. Verspenen in perspotten

Op 3 september werd een gedeelte van de planten afkomstig van het naakte zaad in een 5 cm pers - pot verspeend.

c. Grondbehandeling en bemesting in C 5 - 2.

Na de bonenteelt werden de vastgelopen plaatsen wat los gemaakt en werd de grond flink beregend. Daarna werd bemest met 7 kg 12-10-18 en werd de grond licht gefreesd. Tenslotte werd de grond nogmaals flink natgemaakt.

Voor het poten werden ter bestrijding van aardrupsen Jeboterra-korrels gestrooid.

d. Poten

Op 16 september werden de planten in het warenhuis uitgepoot. Na het poten werd nogmaals licht geregend. De plantafstand was 25 x 25 cm.

e. Plantbehandeling

Regelmatig werd zoveel mogelijk gelucht. Wel liep de temperatuur op deze dag in de kas snel op door de zonneschijn. Er was iets meer zon dan in 1969. Mede hierdoor was de temperatuur van dag tot dag sterk wisselend. In tabel 1 zijn zonneschijn en temperatuur over 1969 en 1970 weergegeven. Temperaturen en zonneschijn zijn buiten de kas opgenomen.

Tabel 1. Gemiddelde zonneschijn en temperaturen per decade van 1969 en 1970 .

Decade	Temperaturen °C		Uren zonneschijn per decade in	
	1969	1970	1969	1970
1 ^e decade augustus	22,5	20,5	113,5	67,5
2 ^e decade augustus	19,7	17,9	67,5	74,5
3 ^e decade augustus	17,1	17,9	53,0	90,4
1 ^e decade september	16,8	16,7	64,4	50,8
2 ^e decade september	18,7	15,7	59,7	56,2
3 ^e decade september	15,0	16,3	67,5	67,9
1 ^e decade oktober	15,8	13,0	56,9	34,9
2 ^e decade oktober	13,9	12,1	52,9	47,2
3 ^e decade oktober	15,2	12,9	32,7	18,0
1 ^e decade november	9,9	10,3	17,7	37,2
2 ^e decade november	8,5	8,2	20,3	21,2
3 ^e decade november	5,2	7,9	18,6	30,8
1 ^e decade december	2,6	8,1	17,8	14,9
2 ^e decade december	- 1,0	5,9	14,0	5,2
3 ^e decade december	5,1	- 2,0	11,1	37,2

In de tweede en derde decade van december 1969 waren de temperaturen respectievelijk 4 en 5 dagen boven het vriespunt; in 1970 in de 3^e decade december maar één dag. Temperaturen waren in beide jaren vrijwel gelijk; het aantal zonne-uren was ongeveer in 1970 één uur per decade hoger dan in 1969.

4. Opmerkingen tijdens de opkweek van de planten

Door het niet op tijd verwijderen van het plastic na het zaaien waren de planten gerektd. Voor de planten die niet ^{meer} verspeend werden voor het uitpoten had dit tot gevolg, dat ze krom werden. Voor de planten die in perspotten verspeend werden was dit minder erg, omdat ze wat dieper verspeend konden worden. Het kiemingspercentage van de gepilleerde zaden lag op 80%.

5. Opmerkingen tijdens de teelt

In de eerste weken na het poten kwamen zonnige- en warme dagen met hoge nachttemperaturen voor, waardoor de planten snel groeiden. Dit was vooral het geval bij de planten in de perspotten. Een paar weken na het uitpoten was er een duidelijk verschil in grootte tussen de los uitgepote planten en de potplanten. De potplanten waren veel groter van blad. (zie bijgaande foto 's).

A = in perspot gezaaid

C = los gepote planten.



A = in perspot gezaaid
B = planten in pers-
pot verspeend



Dit verschil in grootte is tot de oogst gebleven. Half oktober werd rand zichtbaar. Het ergst kwam dit voor bij de planten in de perspotten, terwijl de los gepote planten weinig werden aangetast. Door de sti^lstand bij de groei bij deze planten veroorzaakt door het uitpotten, zijn deze wat stugger geworden en mogelijk minder kwetsbaar. In november werd tweemaal gestoven met Combisan, in verband met het optreden van Botrytis. Hierdoor kon de schimmelaantasting worden afgeremd. Uitval van planten kwam niet voor, zodat per m² 16 kroppen konden worden geoogst. Door het optreden van smeul was er nogal verschil in grootte tussen de kroppen onderling.

6. Oogstresultaten

Op 5 en 7 januari werd geoogst. Hierbij werd het veilingklare produkt en de afval apart gewogen. De gemiddelde opbrengst per m² van beide oogstdata tezamen is in tabel 2 gegeven.

Tabel 2 Oogstresultaten

Behandelingen	Gemiddelde opbrengst in g -----per m ² -----			Percentage goed produkt
	Opbrengst	Afval	Totaal ge- oogst	
A. Gezaaid in perspotten	1743	1161	2904	60,0
B. Verspeend in perspotten	1968	981	2949	66,6
C. Losse planten	1976	711	2587	73,6

7. Bespreking oogstresultaten

De verschillen in opbrengst tussen A enerzijds en B en C anderzijds zijn wiskundig betrouwbaar. Opgemerkt dient te worden dat bij A de opbrengst van het goede produkt gedrukt werd door twee minder goede parallellen, die meer afval gaven dan normaal. Tussen B en C is geen verschil in opbrengst, wel in het gewicht van het afval. Gerekend naar de totale opbrengst (goed + afval) geeft C een betrouwbaar hogere opbrengst.

Het gemiddelde kropgewicht was bij A, B en C resp. 109 - 123 en 123 g. Ook hierbij komt duidelijk naar voren dat A meer afval gaf dan B en C.

8. Conclusie

Het telen van goede andijvie in de herfst onder glas is niet gemakkelijk. Het optreden van rand met als gevolg hiervan een aantasting van Botrytis aan de afgestorven bladranden later in het seizoen en de mogelijkheid van smeul aan de onderkant van de kroppen door de slechtere groei-omstandigheden tegen de oogsttijd, maken deze teelt kwetsbaar. De opbrengsten worden hier vaak sterk gereduceerd.

De opkweek van de planten heeft hierop invloed. Een kleine stevig opgegroeide plant geeft betere resultaten dan een te snel opgegroeide plant. Door het verspenen van de planten in de perspotten of bij het uitpoten van een losse plant, wordt de groei wat afgeremd, waardoor ze beter bestand zijn tegen ongunstige weersomstandigheden, dan een plant die rechtstreeks in de perspot gezaaid wordt.

Bij een latere zaaiing direct in de perspotten zal dit gunstiger liggen omdat de planten een natuurlijke remming krijgen in de groei door de minder gunstige weersomstandigheden tijdens de opkweek.