

Het effect van bodemverwarming op de vroegheid en produktie van vier preirassen bij een voorjaarsteelt onder glas.

door:
Cl. Mol

Naaldwijk, december 1976

Intern verslag nr. 18

Inhoud:

1. Inleiding

2. Materiaal en methoden

2.1. Rassen

2.2. Uitvoering van de proef

2.3. Temperatuurwaarnemingen

3. Oogstresultaten en discussie

4. Samenvatting en conclusie

Het effect van bodemverwarming op de vroegheid en produktie van vier preirassen bij een voorjaarsteelt onder glas.

P.N. B11
Plaats A 13.6
Jaar 1976

1. Inleiding.

De belangstelling voor de teelt van prei onder glas in het voorjaar geeft aanleiding deze teelt wat meer aandacht te geven. In voorgaande jaren is aandacht besteed aan het tijdstip van zaaien (1975) en de plantdichtheid (1974, 1975). In 1976 is bij een voorjaarsteelt het effect van bodemverwarming op de vroegheid en produktie van vier rassen onderzocht.

2. Materiaal en methoden.

2.1. Rassen.

In de proef werden vier rassen vergeleken:

	<u>rasnaam</u>	<u>herkomst</u>	
1.	Goliath	Rijk Zwaan	De Lier
2.	Argenta	Royal Sluis	Enkhuizen
3.	Titan	Nunhem	Haalen (L.)
4.	Malabare	Nunhem	Haalen (L.)

2.2. Uitvoering van de proef.

De helft van het kasoppervlak was voorzien met bodemverwarming. De bodemtemperatuur werd op minimaal 15°C gehouden. Deze werd vergeleken met de temperatuur van het gedeelte zonder bodemverwarming.

Er werd op 18 november in bakken, gevuld met gemalen potgrond, gezaaid. Op 18 maart zijn de planten in de kas uitgeplant (20 x 10 cm = 50 pl/m²). Tijdens de opkweekperiode werd een temperatuur van ca. 15°C aangehouden. Na het uitplanten is geen extra warmte, buiten de bodemverwarming, gegeven.

Voor het registreren van ruimte en bodemtemperaturen werd gebruik gemaakt van thermometers (max. en min.). Tweemaal daags werden de temperaturen in ruimte en bodem genoteerd. De voortelt was radijs. Naast de voorraadbemesting is 1 x bijgemest met 3½ kg kalkammonsalpeter per are.

Op 19 mei, 1 en 9 juni werd de prei geoogst.

Proefopzet in tweevoud (veldgrootte 9 m²).

2.3. Temperatuurwaarnemingen.

De bodemtemperatuur bij wel en geen gebruik van grondverwarming op enkele data is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1. Geregistreeerde bodemtemperaturen bij wel en geen gebruik van grondverwarming.

datum	bodemtemperatuur met grondverwarming in °C	bodemtemperatuur zonder grondverwarming in °C
5 april	21	15
12 "	22	15
19 "	20	14
26 "	19	14
5 mei	20	15
12 "	21	16
19 "	20	15
4 juni	19	14

Uit deze tabel blijkt dat het verschil in temperatuur van beide behandelingen schommelt tussen de 4 tot 6 °C. De metingen werden steeds tussen 8 en 9 uur 's morgens gedaan. De ruimtetemperaturen lagen overdag gemiddeld tussen de 25 en 35 °C, terwijl de nachttemperaturen varieerden van 10 - 15 °C.

3. Oogstresultaten en discussie.

Bij de oogst werden twee sorteringen aangehouden om een gelijkwaardig produkt per bos te krijgen. Voor de 1e sortering werden drie stuks per bos gebundeld en voor de 2e sortering 5 stuks. De gewichten werden vastgesteld na het schonen en inkorten op 55 cm.

In de tabellen 1 en 2 zijn de resultaten van de gemiddelde opbrengsten per stuk, en het percentage 1e soort weergegeven, op drie verschillende oogstdata, met (+) en zonder (-) gebruik van grondverwarming.

Tabel 1: Gemiddelde gewichten (in g) per stuk (1e en 2e sortering tesamen) op drie oogstdata bij wel (+) en geen (-) grondverwarming.

Oogstdatum	19 mei		1 juni		9 juni	
	+	-	+	-	+	-
Rassen:						
1. Goliath	104	68	127	101	139	111
2. Argenta	104	70	144	110	122	122
3. Titan	89	67	121	98	131	113
4. Malabare	94	66	135	98	121	107

Door het stuksgewicht te vermenigvuldigen met het aantal planten per m² is de opbrengst per m² te berekenen.

Er blijkt een interactie tussen grondverwarming en oogsttijdstip te bestaan ($p < 0.05$). Op iedere oogstdatum is er een duidelijk positief effect van het gebruik van grondverwarming. Hoe vroeger er geoogst wordt des te groter is de invloed van het gebruik van grondverwarming.

Er is een betrouwbaar verschil tussen de rassen geconstateerd ($p < 0.04$). Het ras 'Argenta' gaf de hoogste opbrengst, direkt gevolgd door 'Goliath'. 'Titan' en 'Malabare' gaven een mindere produktie en verschilden onderling weinig. Het gewichtsverschil tussen de drie oogstdata bij 'Argenta' en 'Malabare' vindt mogelijk z'n oorzaak in plaatseffecten per veldje en verouderings-snelheid.

Tabel 2: Percentage 1e soort prei op drie oogstdata bij wel (+) en geen (-) grondverwarming.

Oogstdata	19 mei		1 juni		9 juni	
Grondverwarming	+	-	+	-	+	-
Rassen:						
1. Goliath	91	87	90	89	86	73
2. Argenta	98	87	92	91	80	71
3. Titan	97	76	80	92	92	72
4. Malabare	90	73	92	86	77	60

Uit tabel 2 blijkt dat er weinig verschil in kwaliteit is tussen de rassen 'Goliath', 'Argenta' en 'Titan'. Het ras 'Malabare' is wat minder geschikt voor deze vroege teelt onder glas. Wel blijkt, dat bij later oogsten de kwaliteit bij de vier rassen vermindert. Het effect van grondverwarming is op de kwaliteit bij alle rassen zeer gunstig.

4. Samenvatting en conclusie.

Onderzoek naar de mogelijkheden van een preiteelt onder glas in het voorjaar is voortgezet. In de proef is het effect van bodemverwarming op de produktie en kwaliteit bij vier rassen onderzocht. Bij een verschil in bodemtemperatuur van ca. 5°C had de grondverwarming een duidelijk positieve invloed op produktie en kwaliteit. Van de opgenomen rassen komen door hogere produktie en betere kwaliteit 'Argenta' en 'Goliath' het meest in aanmerking voor deze teelt onder glas.