

db

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A
1:0/6
W
73

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

Verslag grondafdekkingsproef bij sla, 1959 - 1960.

door:

W.P.v.Winden.

Naaldwijk, 1962.

2231006

30 JAN 62

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS TE NAALDWIJK

Verslag grondafdekkingsproef bij sla 1959 - '60.

PN II - 34.

Inleiding.

In aansluiting op de proeven van voorgaande jaren is er ook dit seizoen weer een proef opgezet waarbij verschillende soorten organisch materiaal zijn gebruikt voor het afdekken van de grond bij de teelt van sla. Het doel hiervan is, te zien of hierbij dezelfde resultaten bereikt konden worden zodat het gebruik van bepaalde materialen als cultuurmaatregel voor soortgelijke gronden kan worden aanbevolen.

Opzet.

Deze proef is opgezet in de kassen 2B, 8B en 9B. In kas 8B en 9B is het gebruikte organische materiaal bovenop de klaargemaakte grond aangebracht terwijl dit in kas 2B oppervlakkig door de bovenlaag heen gewerkt is.

De volgende organische materialen werden gebruikt:

1. Veen
2. Veen vermengd met rotte mest
3. Dommest
4. Bosgrond
5. Turfmolm
6. Niet afdekken

De gebruikte slarassen waren Regina en Proeftuins Blackpool. Deze rassen en deze materialen werden volgens de plattegrond op bijlage I over de beschikbare ruimte verdeeld.

Uitvoering.

De sla voor deze proef werd gezaaid op 9 oktober en na 10 dagen in perspotjes gezet. Het uitplanten vindt plaats in de kassen 8B en 9B op 14 en 15 november en in kas 2B op 22 november, alles volgens plattegrond. Tijdens de teelt is bij elk van de gebruikte materialen dagelijks de

grondtemperatuur op 10 cm diepte opgenomen om na te gaan of er eventueel temperatuursverschillen zouden optreden. Bovendien is dagelijks de maximum en minimum luchttemperatuur in kas 9B opgenomen.

Alle cultuurwerkzaamheden zijn verder op de normale wijze verricht.

Op 8 maart is de sla in kas 2 B geoogst en op 14 en 15 maart zijn de kassen 8B en 9B geoogst. Bij de oogst is de sla gesorteerd in A, B, C, en vellen en van elke sortering is zowel het aantal als het gewicht genoteerd.

Waarnemingen.

a. bodemtemperatuur. Bij alle afdekmaterialen is in kas 9B dagelijks om 9 uur en om 2 uur de bodemtemperatuur op 10 cm diepte bepaald. De gegevens van 's-morgens 9 uur zijn gemiddeld per decade in onderstaande tabel opgenomen.

Bodemtemperaturen om 9 uur 's-morgens.

behandeling	1	2	3	4	5	6
	veen	veen + r.mest	dommest	bosgrond	turfmolm	niet afgedekt
2e dec. dec.	7,5	8,5	8,5	8,5	8,0	7,5
3e " "	8,5	9,0	9,0	9,0	9,0	8,5
1e " jan.	8,5	9,0	9,0	9,5	9,5	8,5
2e " "	6,8	7,0	7,0	7,5	7,0	6,0
3e " "	8,5	8,5	8,5	9,0	8,5	8,0
1e " febr.	8,0	8,5	8,0	8,5	8,5	7,5
2e " "	6,5	7,0	6,0	7,5	7,0	6,0
3e " "	8,0	8,5	8,5	8,5	8,5	8,0
1e " mrt.	9,0	9,5	9,5	10,0	10,0	9,0

Grote verschillen in temperatuur kwamen niet voor, hoewel er toch wel van enig verschil sprake is. Zo zien we dat niet afdekken op de meeste dagen $\frac{1}{2}$ tot 1°C lager is geweest dan de verschillende afdekmaterialen. Ook tussen de afgedekte vakken komen nog kleine verschillen voor.

Bosgrond gaf nl. gemiddeld een iets hogere temperatuur dan veen.

Bij de bodemtemperatuur om 2 uur in de namiddag kwamen hoegenaamd geen verschillen voor. Dit wijst er m.i. op dat het organische materiaal de warmte beter vast houdt dan de gewone grond. De luchttemperaturen zijn in kas 9B dagelijks opgenomen, hierbij is 's morgens om 9 uur de maximum en minimum temperatuur bepaald. Ook deze gegevens zijn tot gemiddelde per decade verwerkt, de verkregen cijfers zijn in de volgende tabel opgenomen.

Maximum en minimum luchttemperaturen.

	max.	min.
2e dec. van december	13,-	4,0
3e " " "	14,5	5,5
1e " " januari	13,5	5,5
2e " " "	11,0	1,4
3e " " "	13,5	6,0
1e " " februari	14,5	4,5
2e " " "	16,5	1,9
3e " " "	15,5	5,0
1e " " maart	20,0	5,0

Bijzonder hoge of bijzonder lage temperaturen zijn niet voorgekomen zodat we van een normaal temperatuurverloop mogen spreken.

Op de grafiek in bijlage II zien we de bodemtemperaturen van 's morgens 9 uur gemiddeld per decade weergegeven. De grafiek op bijlage III geeft de gemiddelde maximum en minimum luchttemperaturen per decade weer.

Oogstgegevens.

Kas 2B is geoogst op 8 maart en de kassen 8B en 9B op 14 en 15 maart. Omdat de afdekmaterialen in kas 2B door de grond zijn gewerkt, in tegenstelling met de beide andere kassen, is het beter om de oogstgegevens hiervan afzonderlijk te bekijken.

oogstgegevens kas 2B.

	A		B		C		vellen		totaal		gem. kr. gew.
	aant.	gew.	aant.	gew.	aant.	gew.	aant.	gew.	aant.	gew.	
Ras											
Regina veen	95	16800	109	16940	54	6460	24	2040	282	42240	150gr.
Reg.v.+r.mest	3	560	171	27510	80	9340	33	2460	287	39870	139gr.
Reg. dommest	83	14730	101	15980	85	10360	17	1480	286	42550	149gr.
Reg. bosgrond	86	15260	120	19060	81	10890	19	1570	306	46780	153 gr.
Reg.turfmolm	29	5290	174	28180	73	8380	8	680	284	42530	150gr.
Reg.onbeh.	48	8190	111	16780	85	9940	24	1760	268	36670	137gr.
Bl.p. veen	85	14420	113	16200	54	6040	32	2500	284	39160	138gr.
Bl.p.v.+r.mest	63	10650	107	15080	57	6440	39	2800	266	34970	131gr.
Bl.p.dommest	48	8910	153	23440	50	5560	32	2940	283	40850	144gr.
Bl.p. bosgrond	31	5520	130	20320	96	11420	31	2570	288	39830	138gr.
Bl.p.turfmolm	63	11120	127	18800	75	8020	12	900	277	38840	140
Bl.p.onbeh.	86	14590	120	17310	98	11320	39	2380	343	45600	133

In deze proef zien we dat bij het ras Regina bosgrond het hoogst gemiddelde kropgewicht heeft gegeven, terwijl ~~veen~~ veen en turfmolm de

tweede en derde plaats innemen. Dommest komt op de vierde en veen + rotte mest op de vijfde plaats. Onbehandeld gaf het laagste kropgewicht te zien. Bij het ras Blackpool werd het hoogste gewicht bereikt bij het gebruik van dommest, respectievelijk gevolgd door turfmoalm, veen en bosgrond. Onbehandeld neemt hier de op één na laatste plaats in terwijl veen + rotte mest het laagste gewicht te zien gaf.

Hoewel de verschillen niet groot zijn heeft het gebruik van organisch materiaal in de bovenste grondlaag toch wel enige verbetering gegeven. Vergelijken we hier de opbrengst van de beide rassen t.o.v. elkaar, dan zien we dat Regina gemiddeld belangrijk hoger gewicht gegeven heeft dan Proeftuins Blackpool.

Voor kas 8B en 9B zijn de oogstgegevens bij elkaar getrokken omdat in deze beide kassen dezelfde behandelingen zijn gegeven. In onderstaande tabel zijn dan ook de oogstgegevens per ras en per behandeling van beide kassen gezamenlijk opgenomen.

oogstgegevens kas 8B en 9B.

ras	beh.	A		B		C		vellen		totaal		gem. kr. gew.
		aant.	gew.	aant.	gew.	aant.	gew.	aant.	gew.	aant.	gew.	
Reg.	veen	167	34250	201	33280	112	14120	12	920	501	82570	164
"	veen+mest	211	41300	191	30240	88	10940	21	1860	511	84340	165
"	dommest	210	42040	188	31920	96	12070	12	1020	506	87050	172
"	bosgrond	125	14760	245	42430	103	13440	35	2700	508	83330	164
"	turfmoalm	206	40450	173	27620	99	12180	27	2140	505	82390	163
"	onbeh.	174	33230	208	33800	83	10920	42	3500	507	81450	160
Pr.Bl.	veen	195	39520	247	42170	64	7260	5	420	511	89370	170
"	veen+mest	180	38720	288	50840	40	4660	9	0	508	94220	185
"	dommest	175	37860	231	42460	90	12520	14	1440	510	94280	185
"	bosgrond	202	43620	247	43540	94	11740	13	1100	556	100000	181
$\frac{1}{2}$	turfmoalm	134	28050	237	42270	116	15520	7	740	494	86580	175
"	onbeh.	82	17200	265	46820	110	14380	6	490	463	78890	170

Bij het ras Regina werd het grootste aantal kroppen A sla verkregen bij het gebruik van veen + rotte mest en bij dommest, terwijl turfmoalm hier slechts weinig voor onder doet. Veen en onbehandeld gaven belangrijk minder eerste soort sla terwijl bosgrond geheel onderaan staat. Wat betreft het gemiddeld kropgewicht zien we dat dommest gunstig boven de overige uitsteekt. Tussen de andere behandelingen komen slechts geringe verschillen voor.

Bij Proeftuins Blackpool vinden we het grootste aantal kroppen A sla bij veen en bij bosgrond. Het hoogste gemiddeld kropgewicht vinden we echter

bij veen + mest en dommest. Hoewel de verschillen onderling niet groot zijn is het opmerkelijk dat veen het hoogste aantal kroppen A sla geeft terwijl het gemiddelde kropgewicht, met dat van onbehandeld, het laagste is. Bij de wiskundige verwerking van de gegevens uit de kassen 8B en 9B bleken de kleine verschillen welke er tussen de verschillende behandelingen bestonden, niet wiskundig betrouwbaar te zijn.

Bij wiskundige vergelijking van de rassen bleek wel dat Proeftuins Blackpool onder deze omstandigheden en op deze grond betrouwbaar beter was dan Regina.

De verkregen resultaten van kas 2B konden niet bij de wiskundige verwerking worden betrokken, omdat de behandeling hier geheel anders was geweest dan in de beide andere kassen. Deze kas moet dan ook als een op zichzelf staande proef in enkelvoud worden gezien.

Voor een duidelijk overzicht zijn de gemiddelde kropgewichten nog eens uitgezet in een blokgrafiek welke als bijlage IV is toegevoegd.

Samenvatting.

In deze proef zijn in 2 kassen verschillende soorten organisch materiaal gebruikt voor het afdekken van de grond bij de teelt van sla. In een derde kas is hetzelfde materiaal gebruikt maar hier is het door de bovenlaag van de grond heen gewerkt. Vergelijking tussen de twee eerste kassen en deze is dus niet goed mogelijk.

Bij de temperatuurwaarnemingen bleek dat de grond in de afgedekte vakken gemiddeld een $\frac{1}{2}$ tot 1°C hoger in temperatuur is geweest dan de niet afgedekte vakken. Dit verschil kwam vooral tot uiting bij de waarnemingen van 9 uur 's morgens terwijl er om 2 uur 's middags bijna geen verschillen meer voorkwamen. Waarschijnlijk kan dit worden verklaard doordat het organische materiaal de warmte langer vasthoudt dan de niet afgedekte grond.

Waar het organische materiaal oppervlakkig door de grond was gewerkt bleek dat bij Regina de beste resultaten werden bereikt bij het gebruik van bosgrond terwijl veen en turfmoalm de tweede en derde plaats innamen. Bij het ras Proeftuins Blackpool werd het hoogste kropgewicht bereikt bij het gebruik van dommest respectievelijk gevolgd door turfmoalm, veen en bosgrond. Bij beide rassen gaf onbehandeld het laagste gemiddeld kropgewicht.

Waar het materiaal bovenop de grond gehouden is zien we dat Regina bij het gebruik van veen + mest en bij dommest het hoogste kropgewicht bereikte. Veen en onbehandeld gaven het laagste aantal kroppen eerste soort, het gemiddeld kropgewicht was bij turfmoalm echter nog iets lager dan bij het gebruik van veen.

Bij Proeftuins Blackpool zien we het grootste aantal kroppen A sla bij het gebruik van veen en bosgrond. Het hoogste gemiddelde kroggewicht vinden we echter bij het gebruik van veen + rotte mest en dommest. Opmerkelijk is echter dat veen wel het hoogste aantal kroppen A sla heeft gegeven, maar met onbehandeld samen toch het laagste gemiddeld kroggewicht leverde. Waarschijnlijk zal de zuiverheid van de sla hier wel een rol bij hebben gespeeld.

nov. 1961.

R.E.

Naaldwijk, 12 mei 1961.

W.P. van Winden.

Plattegrond.



kas 2B	proef	1	4	3	2	6	5	proef	Reg.
	proef	2	6	4	5	1	3	proef	Pr. Blp.

kas 8B		5	2	3	6	4	1	de	Pr. Blp.
	de	4	3	5	1	2	6	de	Reg.

kas 9B	buiten	6	5	1	3	2	4	buiten	Pr. Blp.
		2	4	6	1	5	3	buiten	Reg.