

Bibliotheek  
Proefstation  
Naaldwijk

A  
3  
T  
27

CB

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

De bestrijding van *Botrytis cinerea* (smeul) in sla in A 12,5.,1965.

door:  
Mej.D.Theune.

Naaldwijk,1966.

2235324

A  
3  
T  
27

301307:16  
Stamboek no. 109

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS TE HAALDWIJK  
\*\*\*\*\*

De bestrijding van Botrytis cinerea (aenul) in  
sla in A 12.5, 1965.

P.N. : VI - 17

Inleiding

Het bleek mogelijk om in één van de kappen van warenhuis A 12 een proef te nemen ter bestrijding van Botrytis cinerea in een winterteelt van sla. Bij deze proef werd in de eerste plaats dichloran (= Allisan) betrokken. In de praktijk waren met dit middel in een voorgaand seizoen goede resultaten bereikt, waardoor het verbruik flink was toegenomen. Deze resultaten waren in tegenpraak met proeven die enige jaren geleden op het Proefstation werden genomen. Daarbij werden in de meeste gevallen wat de bestrijding betreft goede resultaten bereikt doch door het optreden van enige beschadiging lagen de opbrengsten over het algemeen laag. Door middel van een voor af gaande grondbehandeling werden de bestuivingen met het gewas verminderd om daarmee de beschadigde en mogelijk ook de enigszins groeiremmende werking terug te dringen. Bij de hier beschreven proef in 1965 werd eenzelfde werkwijze gevolgd. Op een folder uitgegeven door de fabrikant wordt dezelfde methode aanbevolen. Verder werd P.C.N.B. super strooipoeder voor en na het uitplanten toegepast. Bij een voorgaande proef in 1965 bleek het niet mogelijk om P.C.N.B. voor het uitplanten te gebruiken, zodat beide werkwijzen nogmaals vergeleken werden. T.M.F.D. werd als standaardmiddel gebruikt.

Opzet

De proef werd genomen in A 12, waar kap no. 5 verdeeld werd in 20 vakken van  $\pm 5 \text{ m}^2$ , waarin Decise werd uitgeplant. Hierin werden de volgende objecten in vier-voud opgenomen :

1. Dichloran stuifpoeder grondbehandeling vóór het uitplanten + 3 x dichloran stuifpoeder gewasbehandeling (Allisan stuifpoeder van de firma Asepta).
2. P.C.N.B. super strooipoeder grondbehandeling vóór het uitplanten (Brassicol super strooipoeder van de firma Hoechst).
3. P.C.N.B. super strooipoeder grondbehandeling na het uitplanten.
4. T.M.T.D. stuifpoeder gewasbehandeling (Triponol stuifpoeder van de firma Ligtermoet).
5. Onbehandeld.

De grondbehandelingen werden direct vóór het uitplanten uitgevoerd; van allisan werd 20 gram/vakje gebruikt; van het P.C.N.B. super strooipoeder werd 50 gram/vakje gebruikt. Deze hoeveelheden werden met fijn zand gemengd en regelmatig over de vakken verdeeld.

Ongeveer 1 week na het uitplanten werd object 3 (P.C.N.B. super strooipoeder na het uitplanten) uitgevoerd met dezelfde hoeveelheden als bij object 2. Tevens werden de gewasbehandelingen uitgevoerd, waarbij 10 gram/vakje gebruikt werd. Deze werden 1 x per week herhaald.

De aantasting door *Botrytis cinerea* werd 1 x per 14 dagen gecontroleerd door het aantal uitvallers te noteren en bij de oogst per krop te beoordelen of deze niet, licht, matig of ernstig door smoul was aangetast. Verder werd het totale gewicht van de geoogste kroppen genoteerd.

### Uitvoering

- 8 oktober : grondbehandeling 1 en 2 uitgevoerd.  
sla uitgepoot.
- 11 oktober : door een misverstand alle sla met T.M.T.D. gestoven
- 15 oktober : behandeling 1 en 4 uitgevoerd; behandeling 3 uitgevoerd.
- 22 oktober : behandeling 1 en 4 uitgevoerd.
- 29 oktober : behandeling 1 en 4 uitgevoerd.  
bij object 1 (dichloran) trad enige schade op aan de onderste blaadjes.
- 8 november : behandeling 4 uitgevoerd.
- 20 december : sla geoogst, alleen gewichten bepaald.

## Resultaten

### Opmerking

Bij het opstellen van het proefschema was berekend dat de oppervlakte van de vakken  $2,5 \text{ m}^2$  bedroeg. Bij het uitzetten van de proef bleken de vakken echter  $5 \text{ m}^2$  te zijn. Bij de grondbehandelingen werd met deze verandering in oppervlak echter geen rekening gehouden. De bestuivingen werden met de juiste dosering ( $2 \text{ g/m}^2$ ) uitgevoerd.

### Aantasting

Gedurende de gehele proef is geen Botrytis opgetreden.

### Opbrengst

Een overzicht van de opbrengst wordt gegeven in tabel 1. Deze cijfers zijn wiskundig verwerkt in tabel 2. Uit deze opbrengsten blijkt in de eerste plaats de grote verschillen tussen de vakjes van eenzelfde behandeling. In het gehele warenhuis was de stand van de sla zeer onregelmatig. Als oorzaak werd hiervoor aangegeven dat er zogenaamde soute plekken voorkwamen, waarop de groei van de sla achterbleef. Bij het bezien van de totalen valt de lage opbrengst van het T.M.T.D.-object op. (object 4). Bij alle voorgaande proeven met dit middel werd steeds een zeer hoge opbrengst verkregen. Van de beschadigde werking bij het dichloran-object (object 1) valt niets te bespeuren. Dit zou te verklaren zijn uit het feit dat het hier slechts de onderste blaadjes <sup>betreff</sup> die in normale gevallen eveneens van de krop worden verwijderd. Op deze beschadigde blaadjes was geen Botrytis opgetreden, zodat dit eveneens geen gewichtsverlies behoefde te veroorzaken. Behalve deze op het oog reeds gevonden onvolkomenheden blijkt uit de wiskundige verwerking (tabel 2) duidelijk dat er van enige betrouwbaarheid in de gegevens geen sprake is.

### Conclusie

Door de grote toevallige afwijkingen zijn de verschillen in behandelingen niet betrouwbaar.

Tabel 1

Opbrengst sla in kg per vak (120 kroppen)

behandeling	gewicht		
	per vak	totaal	
1. Dichloran stuifp.grondbeh.+ 3/4gew.beh.	A	12,290	45,600
	B	12,540	
	C	10,270	
	D	10,500	
2. P.C.H.B. super strooip.vóór het uitplanten	A	11,550	42,680
	B	10,860	
	C	9,230	
	D	11,040	
3. P.C.H.B. super strooip. na het uitplanten	A	11,600	42,850
	B	9,860	
	C	10,450	
	D	10,940	
4. T.M.T.D. stuifpoeder	A	13,120	41,150
	B	9,810	
	C	10,130	
	D	8,090	
5. Onbehandeld	A	11,990	49,140
	B	11,200	
	C	11,310	
	D	14,640	

Tabel 2

Wiskundige verwerking ophengst sla in kg per vak ( 120 kroppen)

3 B	4 D
9.86	8.09
2 B	1 D
10.86	10.50
5 B	3 D
11.20	10.94
1 B	2 D
12.54	11.04
4 B	5 D
9.81	14.64
2 A	3 C
11.55	10.45
4 A	1 C
13.12	10.27
1 A	5 C
12.29	11.31
5 A	2 C
11.99	9.23
3 A	4 C
11.60	10.13

herh. beh.	A	B	C	D	Σ
1	12.29	12.54	10.27	10.50	45.60
2	11.55	10.86	9.23	11.04	42.68
3	11.60	9.86	10.45	10.94	42.85
4	13.12	9.81	10.13	8.09	41.15
5	11.99	11.20	11.31	14.64	49.14
Σ	60.55	54.27	51.39	55.21	221.42

faktor	s.k.a.	G.v.v.	gem. kv.	F(ber)	P.
totaal	39,6414	19			
herhalingen	8,7815	3	2,9272	1,68	> 0,20
behandelingen	9,9410	4	2,4852	1,43	> 0,20
rest	20,9189	12	1,7432		

$$\bar{x} = 11,07$$

$$v.g. = 11,9\%$$

Conclusie : Door de grote toevallige afwijkingen zijn de verschillen in behandelingen niet betrouwbaar.

3 B	4 D
2 B	1 D
5 B	3 D
1 B	2 D
4 B	5 D
2 A	3 C
4 A	1 C
1 A	5 C
5 A	2 C
3 A	4 C

- 1 = Dichloran stuifp. gr.onbeh. + 3 x gew.beh.
- 2 = P.C.H.B. super strocip. voor het uitplanten
- 3 = P.C.H.B. super strocip.na het uitplanten
- 4 = T.M.T.D. stuifpoeder
- 5 = Onbehandeld

H

12 pl.

10 pl.

p a d