

cb

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A
1
C
13

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

Oriënterende proef om de vruchtzetting bij muscaatdruiven te
verbeteren, 1948.

door:

Mej. J. Camfferman

Naaldwijk, 1949.

2216236

20
11
C 13

05 210 + 137 + 137 : 170 "1948"

Bibliotheek
Proefstation v. d.
Groenten- en Fruitteelt o. glas

PROEFTUIN ZUID-HOLLANDS GLASDISTRICT, ZUIDWEG 36a, Naaldwijk.

Oriënterende proef om de vruchtzetting bij Muscaatdruiven te verbeteren. 1948.

Inleiding.

Bij Muscaatdruiven komt vaak een onvoldoende vruchtzetting voor, waardoor open, gratige trossen ontstaan. Op vele manieren wordt geprobeerd om de vruchtzetting bij deze druiven te verbeteren. Het doel van deze proef was om na te gaan of door tijdig dunnen van de trossen, door groeistofbespuiting of door verlaten van de bloei de vruchtzetting verbeterd kon worden. In literatuur (~~W. A. A. A. A. A.~~) staat vermeld dat de slechte zetting bij Muscaatdruiven het gevolg kan zijn van een acuut gebrek aan assimilaten tijdens de bloei, wat ook in deze proef tot uiting komt.

Proefopzet.

De behandelingen werden alle toegepast bij de bovenste, 3e, legger aan de Oostzijde van kas 8, daar op de andere plaatsen geen voldoende Muscaatbomen aanwezig waren. In verband met de grote verschillen in ontwikkeling zijn de Oost- en Westkant niet met elkaar vergelijkbaar, evenmin als de verschillende leggers.

De proef bestond uit 7 bomen waarvan de 1e, 2e, 3e en 5e White Muscat, 4e, 6e en 7e Red Muscat ~~H. Was~~

De behandeling was als volgt:

Boom 1: controle

Boom 2: tijdens de bloei bespoten met het groeistofpreparaat Betapal in de verdunning 1 : 160.

Boom 3: op dezelfde wijze bespoten, maar nu 1 week na de bloei.

Boom 4: hier werden de scheuten bij het verschijnen van de trossen ingesnoeid op 3 bladeren

Boom 5: zou op het-zelfde tijdstip gedund worden op 2 trossen per scheut.

Bij boom 6 had deze dunning plaats tijdens de bloei, waarbij men de best ontwikkelde trossen heeft laten hangen.

Boom 7: is op dezelfde wijze gedund, maar nu 1 week na de bloei waarbij men de best ontwikkelde trossen heeft laten hangen.

Getracht zou worden een vrij hoge luchtvochtigheid aan te houden.

Uitvoering van de proef.

De eerste groeistofbespuiting vond plaats op 9 Mei, de tweede op 17 Mei. De verbruikte hoeveelheid sproeivloeistof is helaas niet opgetekend.

De eerste dunning had plaats op 19 April, de tweede op 8 Mei, de derde op 15 Mei. De insnoeiing op 3 bladeren gebeurde op 19 April.

Ontwikkeling van het gewas.

De bomen stonden \pm 9 Mei in volle bloei. De maximumtemperatuur tijdens de bloei- en rijpingsperiode is hoog geweest (tabel 1). De luchtvochtigheid is gemiddeld behoorlijk geweest, \pm 65 %, behalve 19 Mei n.m. toen ze slechts 40 % was. Dit is natuurlijk veel te laag.

Op 9 Mei is de bladontwikkeling en de lengte van de scheuten en leggers genoteerd. De bladontwikkeling werd uitgedrukt in een percentage dat de bedekking aangaf van het door de bovenste legger begroeide deel van de kas.

De bedoeling was geweest het bedekkingspercentage te geven. Dat geeft aan welk deel van een bepaalde oppervlakte door bladeren werd bedekt.

Door de lengte van de scheuten te vermenigvuldigen met het gegeven percentage vindt men toch waarden voor deze laatste bedekking die onderling vergelijkbaar zijn (bedekkingsgraad).

Deze cijfers vindt men in tabel 3.

Dit werd gedaan om later na te kunnen gaan, waar eventuele verschillen in opbrengst het gevolg van kunnen zijn.

De vruchtzetting was zeer matig. Gemiddeld 60 % van een tros was gezet. De vruchtzetting is beoordeeld door deze uit te drukken in cijfers van 1 tot 10. Dit geschiedde op 20 Mei en 26 Juni.

De cijfers die op deze verschillende data gegeven werden waren dezelfde. Men vindt ze eveneens in tabel 3.

Bij boom 4, waar tot op drie bladeren ingesnoeid was, is na enkele weken aan elke scheut een klein trosje gekomen.

Uit de cijfers krijgt men reeds de indruk dat er een zekere correlatie is tussen de bedekkingsgraad en de vruchtzetting, wat er op kan wijzen dat de slechte vruchtzetting mede een gevolg is van een gebrek aan assimilaten.

Deze correlatie blijkt ook uit grafiek no. 1 en ^{uit} de correlatiecoëfficiënt die 0,79 is.

Tegen de oogst kwam het lam in de druiven. Heel erg heeft dit zich niet uitgebreid en de aantasting bij de diverse bomen was niet verschillend.

27 Augustus werd als eerste boom 6 geoogst. Daarna tot en met 9 September de volgende bomen, terwijl boom 4 nog weer enkele weken later kwam.

Invloed van de behandeling op de opbrengst.

Om deze invloed na te gaan zijn alle trossen van de verschillende bomen gevogen (tabel 4).

Hieruit is berekend, het gemiddeld trossgewicht per boom, de opbrengst per meter en het aantal trossen per meter (tabel 5).

Uit deze cijfers blijkt dat de groeistofbespuiting tijdens de bloei (boom 2) de meest gunstige uitwerking gehad heeft.

Kijken we naar de totaalopbrengst per boom dan steken vooral boom 2 en 5 uit. Boom 5 zou gesnoeid zijn voor de bloei. De hoge opbrengst hiervan is een gevolg van het grote aantal trossen aan deze boom. Het vreemde is echter dat het aantal trossen per meter zeer hoog is, zodat vermoedelijk de snoeiing niet heeft plaats gehad.

Het gemiddeld gewicht per tros is ook bij boom 2 het hoogste. Verder aan de boom waar de trosdunning na de bloei heeft plaats gehad (beide 60 % hoger). Dit is te verklaren door het feit dat men dan reeds beter de grotere en goed gezette trossen er uit kan zoeken. De op 3 bladeren ingesnoeide boom gaf slechts drie kleine trosjes, zodat het trossgewicht hier vanzelfsprekend lager lag.

Voor al de 2^d boom, maar ook no. 3 en 5 hebben een hoge bedekkingsgraad t.o.v. de andere (tabel 3). Het hoge gemiddelde trossgewicht bij boom 2 kan ook hieruit verklaard worden. De hoge bedekkingsgraad geeft aan dat de boom over veel blad, dus veel assimilaten beschikt en zodoende zou de vruchtzetting beter kunnen verlopen. Boom 3 en 5 echter hebben ondanks hun betrekkelijk hoge bedekkingsgraad geen zwaardere trossen geleverd.

Er is tusschen correlatie tussen de opbrengst per meter en de bedekkingsgraad (zie tevens grafiek 2). De correlatie-coëfficiënte is 0,82. Dit hangt ook weer samen met de assimilaten- en dientengevolge meer trossen of betere zetting, wat beide de opbrengst beïnvloed.

Samenvatting.

Om bij Ruscastruiven een betere vruchtzetting te verkrijgen zijn verschillende behandelingen toegepast.

Het beste resultaat gaf een éénmalige groeistofbespuiting tijdens de bloei.

Door de trossen te dunnen na de bloei kunnen de best gezette trossen uitgezocht worden wat de opbrengst ten goede komt. ✓ voorraad van de boom. Meer blad, meer assimilaten,

Het insnoeien op 3 bladeren heeft een negatief resultaat opgeleverd.

Een volgende keer zal een uitgebreider proef gewenst zijn, om na te gaan in hoeverre het verhoogde trosgewicht werkelijk een gevolg van de groeistofbespuiting geweest is.

Get. 15 Februari 1949.vdw.

Naaldwijk, Augustus 1948.

Mej. J. Camfferman.

	max.	min.		max.	min.
22 April	35,2	13,9	4 Juni	37,0	20,4
23 „	30,5	11,2	5 „	31,5	16,0
24 „	30,0	11,8	6 „	28,9	11,5
25 „	33,2	11,2	7 „	24,2	13,4
26 „	37,9	15,0	9 „	25,0	14,2
28 „	37,5	11,9	10 „	30,5	12,5
29 „	30,0	11,8	11 „	35,5	16,8
30 „	28,5	12,9	12 „	34,9	12,2
1 Mei	23,8	11,4	13 „	30,2	12,9
2 „	34,2	11,5	14 „	30,0	12,8
3 „	25,0	11,8	16 „	32,0	13,0
5 „			17 „	37,2	13,9
6 „	33,5	12,0	18 „	33,8	16,0
7 „	39,3	16,0	19 „	32,5	14,8
8 „	41,8	18,2	20 „	32,5	14,0
9 „	39,8	19,2	21 „	29,8	17,2
9 „	39,8	19,2	21 „	29,8	17,2
10 „	39,0	20,0	24 „	32,5	13,0
12 „	37,5	17,8	25 „	34,9	15,2
14 „	38,2	19,3	26 „	32,0	14,0
16 „	28,5	14,5	27 „	39,6	15,1
19 „	35,0	15,0	28 „	40,0	15,0
20 „	37,4	15,8	2 Juli	33,0	16,0
21 „	36,8	17,3	3 „	33,8	16,0
22 „	36,5	17,5	4 „	32,4	14,0
23 „	31,8	17,3	5 „	32,0	16,8
24 „	26,5	18,0	8 „	32,8	15,0
27 „	34,0	14,0	9 „	32,8	12,9
28 „	30,5	12,0	10 „	30,8	13,0
29 „	31,0	14,0	11 „	31,0	13,0
30 „	33,1	16,0	12 „	30,2	12,8
31 „	47,5	18,5	14 „	33,8	13,0
2 Juni	38,0	17,2	15 „	30,8	15,0
3 „	37,0	18,6			

Gem. max.- en min. temp. 35,5° C-14,7° C.

Luchtvochtigheid gedurende de bloei in kas 8.

Datum.	9 uur			14 uur.		
	droog.	nat.	relatief vochtigh. %	droog.	nat.	relatief vochtigh. %
1 Mei	19,0	18,8	100	28,8	28,8	100
2 „	18,5	17,8	95	28,1	25,9	85
3 „	23,1	21,5	87	29,2	27,1	85
6 „	26,0	23,2	77	39,8	32,8	68
7 „	29,6	26,3	76	37,2	30,1	68
8 „	30,2	27,5	83	36,9	32,5	78
9 „	31,5	25,9	65	43,0	39,0	81
10 „	34,2	30,0	76	36,8	31,5	74
12 „	30,5	29,6	93	39,2	35,8	85
14 „	30,2	26,2	73	36,5	30,0	68
16 „	27,6	25,2	82	30,1	25,9	73
19 „	24,3	21,8	80	30,4	21,8	46
20 „	26,4	23,2	77,	28,5	23,2	65

9 uur.

gen. relatieve luchtvochtigheid
81,8 %.

14 uur.

gen. relatieve ^{lucht}vochtigheid
75,1 %.

	bedekkrings- graad.	Langte v. Vruchtzet- d. leggersting. in meters.	
Contrôle	35	2,50	5
Groei tot tijdens bloei	84	3,20	6
Groei stof na bloei	70	2,50	7
Insnoeien op 3 bladeren	16	2,00	5
dunnen bij het verschijnen der trossen	72	2,30	7
dunnen tijdens de bloei	42	4,00	6
dunnen na de bloei	48	3,00	6

Opbrenget van de bonen. Gewicht per tros en ranken.

Tabel no. 4.

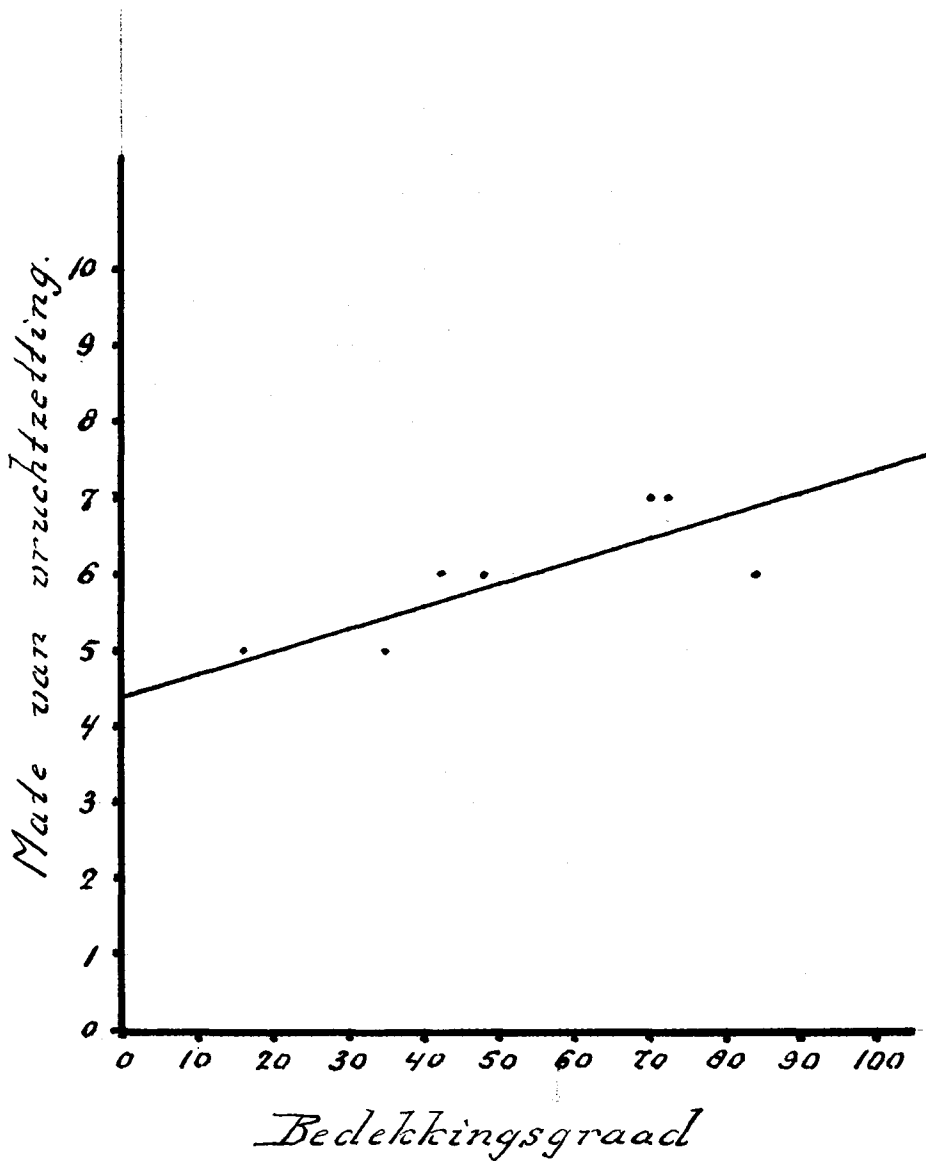
Controle.	Broeistof tijdens bloei.	Broeistof na de bloei.	In- snoeien.	Dunnen voor bloei.	Dunnen tijdens bloei.	Dunnen na de bloei.
250	300	60	110	270	220	400
150	190	100	90	300	265	380
170	140	170	120	270	65	610
325	160	200		200	340	370
100	100	55		155	190	150
100	220	90		105	85	300
110	180	85		350	200	200
200	160	110		240	90	210
90	100	285		200	75	220
110	390	260		230	170	200
120	230	155		130	135	280
100	210	70		60	240	150
150	250	65		270	150	150
110	160	125		160	240	100
110	230	90		250	220	130
325	350	160		130	230	130
130	350	50		115	115	100
60	300	135		190	120	150
130	380	250		160	175	250
60	425	220		90	140	300
200	300	270		100	110	160
80	170	270		350	80	300
260	510	50		305	120	160
110	210	275		160	125	250
150	140	165		160	210	350
80	370	220		80	145	250
160	350	125		30	150	250
110	100	75		130	110	
150	230	270		30	135	
200	250	255		75	195	
300	120	240		285	105	
110	250	150		280		
150	225	205		200		
120	350	335		60		
150	200	110		210		
185		110		180		
		135		170		
		240		170		
		180		170		
		195		115		
		130		160		
		155		130		
		130		140		
		140		110		
		50		110		
				140		
				130		
				150		
				125		
				115		
				110		
				230		
				100		
				115		
				160		
taak	5515	8770	320	9090	4750	6550

Gemiddelde opbrengst.

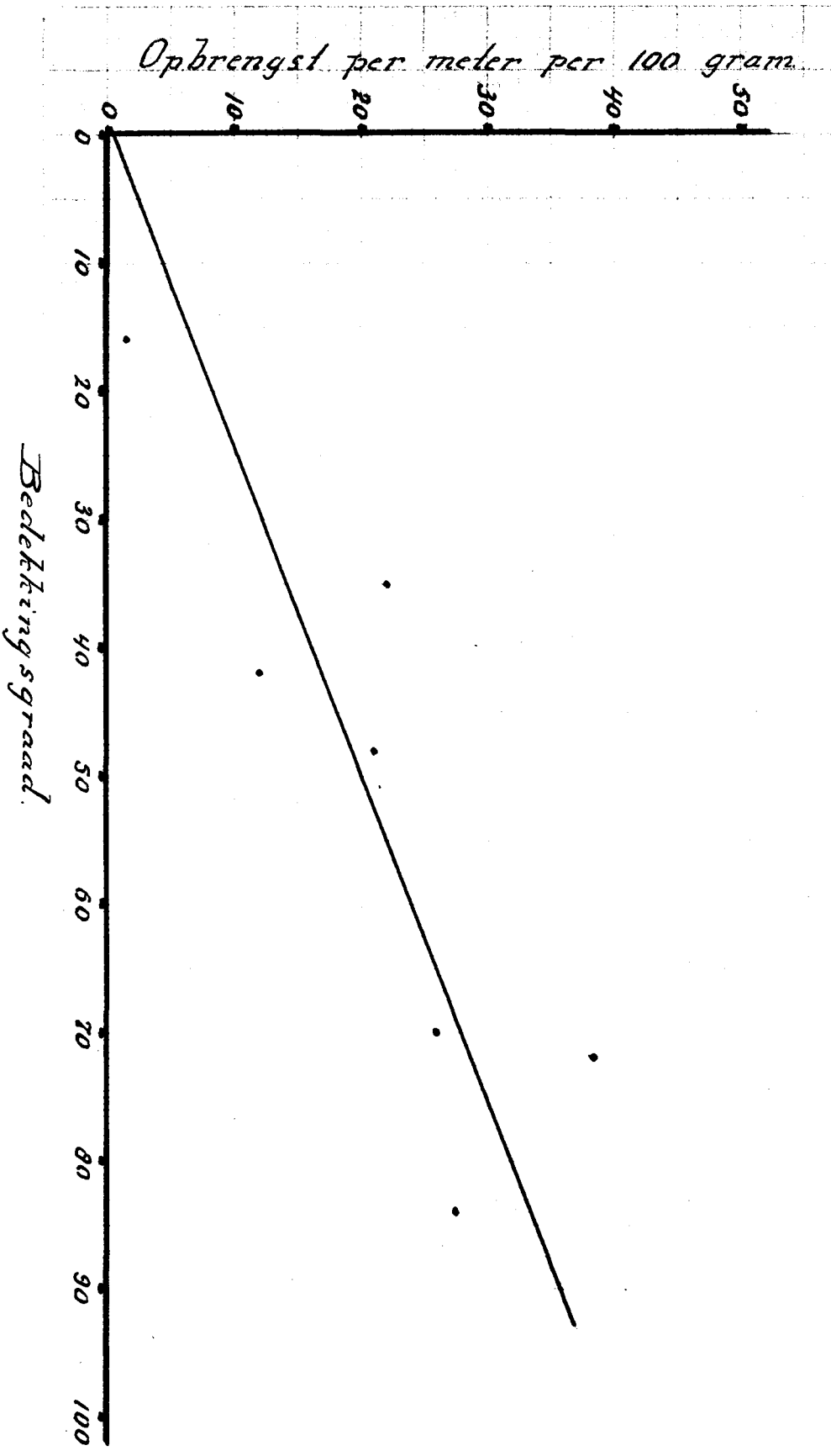
	Totaal gew. in grammen.	Aantal trossen.	Gemiddeld gew. per tros in grammen.	Opbrengst per meter in gram- men.	Aantal trossen p. meter.
Controle	5516	36	150,3	2206	14 $\frac{1}{4}$
Groeistof tijdens bloei	8770	35	250,6	2740	10,9
Groeistof na de bloei	6560	44	150,9	2624	17,6
Insnoeien op 3 bladeren	350	3	106,6	160	1,5
Dunnen voor de bloei	9090	54	168,3	3865	23,5
Dunnen tijdens de bloei	4750	31	153,2	1188	7,7
Dunnen na de bloei.	6550	27	242,6	2183	9,0

Grafiek 1

Verband tussen bladbedekking en vruchtzetting.



Verband tussen bladbedekking en de opbrengst per meter legger.



Gebruikte formules.

$$s^2 = \frac{\sum v^2}{n-1}$$

$$f = \frac{\text{som } (v \times w)}{n \times s_x \times s_y}$$

$$\bar{y} = f \frac{\sigma_y}{\sigma_x} \bar{x} + g$$