

Bibliotheek  
Proefstation  
Naaldwijk

A  
06

S  
81

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

Proef ter bevordering van de vergroeiing bij druivencopulaties, 1952.

door:

D.v.Staalduine

1  
26  
1952  
Proefstation voor de Groenten- en Fruitteelt onder glas te Naaldwijk.

PROEF TER BEVORDERING VAN DE VERGROEIING BIJ DRUIVENCOPLATIES. 1952.

Doel.

Naar aanleiding van gunstige resultaten, die in de literatuur vermeld waren, werd nagegaan of het B-gehalte van de opkweekgrond invloed uitoefende op de vergroeiing van druivencopulaties.

Opzet.

De proef werd genomen bij het copuleren van Black Alicante op Frankenthaler. Er werd met 3 series grond gewerkt:

- A. 10 mgr <sup>borax</sup> per kg grond.
- B. 20 mgr <sup>borax</sup> per kg grond.
- C. controle.

Uitvoering.

Het copuleren geschiedde door leerlingen van de Vakschool onder leiding van de heer J. de Bloois. In totaal waren er 21 leerlingen, die in totaal per leerling 15 copulaties maakten. De copulaties werden gemaakt volgens de Engelse methode. Van deze copulaties werden er 5 in elke serie opgenomen. Per serie waren dus 105 copulaties. Het copuleren geschiedde op 15 en 20 Februari door 2 groepen van leerlingen. De copulaties van de 2 data werden later niet afzonderlijk gehouden.

De copulaties werden 1 dag na het copuleren, resp. op 16 en 21 Februari in de kisten geplaatst. De kisten waren gevuld met luchtige grond bestaande uit een mengsel van 4 delen turfmolm en 1 deel tuingrond. Voordat de copulaties in de kisten werden geplaatst, was de borax goed door de grond gemengd. De kisten met copulaties werden in vochtige turfmolm geplaatst en afgedekt met een glasplaat. De kisten werden geplaatst op een tablet in warenhuis 1. Onder dit tablet lagen verwarmingsbuizen, zodat voor voldoende bodemwarmte kon worden zorg gedragen.

Op 23 April werden de copulaties uit de kistjes gehaald en opgepot in bloempotten. De series werden hierbij aangehouden en voor de A en B series werd de grond weer bemest met dezelfde hoeveelheid borax per kg grond. De bloempotten bevatten ongeveer 500 gram grond. De samenstelling van de grond was gelijk aan die, welke in de kistjes was gebruikt.

De jonge boompjes werden 15 Juni vanuit warenhuis 1 overgebracht naar

de opengrond van warenhuis 3. Uitgeplant werden resp. van de A en C serie 60 boompjes en van de B serie 66 stuks.

Bij de laatste beoordeling op 25 Juli bleek, dat de groei van jonge boompjes bij alle series gelijk was, zodat besloten werd verdere controle te staken.

#### Waarnemingen.

In de maand Maart is vier maal nagegaan hoe het uitlopen van de scheuten bij de 3 series verliep. Op bijlage I is hiervan een overzicht gegeven. Op de beide eerste waarnemingsdata waren de beide boriumseries gemiddeld niet beter dan de controle. Op 18 en 31 Maart echter was bij de beide boriumseries gemiddeld 15 % copulaties meer uitgelopen dan bij de copulaties, die geen boraxbemesting ontvangen hadden. Tussen de normale en dubbele concentratie borax waren geen verschillen van betekenis aanwezig.

Bij het oppotten op 23 April werd het aantal dode en slecht geslaagde copulaties per serie geteld. Onder slecht geslaagde copulaties verstaan we copulaties, waaraan geen scheutje gevormd was of welke niet beworteld waren. Aangezien deze bovengenoemde slecht geslaagde copulaties geen levensvatbaarheid hadden, kon het aantal dode en "slechte" copulaties bij elkaar worden geteld. Het aantal dode en slechte copulaties per serie bedroeg bij 10 en 20 mgr borax per kg grond resp. 23 en 11 en bij de controle 28 stuks. Op een totaal aantal van 315 copulaties waren er 72 mislukt, hetgeen een slagingspercentage betekent van 77 %.

De copulaties van elke leerling werden afzonderlijk beoordeeld. Daarbij werd gelet op de groei van de scheut en de mate van beworteling. Een cijfer van 10 gold hierbij als zeer goed. De groei van de scheut werd in het algemeen gemiddeld hoger gewaardeerd dan de mate van beworteling. Van de 315 copulaties ontvingen in totaal 38 copulaties een cijfer van 8-10 voor groei-kracht van de scheut. Voor de mate van beworteling was dit in totaal bij 18 copulaties het geval. Aan de hand van bovengenoemde gegevens kan men reeds de conclusie trekken, dat de groei van de jonge boompjes slechts zeer matig was.

Op bijlage II zijn de cijfers voor elke copulatie per leerling vermeld. De gemiddelde cijfers per leerling zijn op bijlage III vermeld. Zoals reeds uit bestudering van bijlage II bleek, waren de onderlinge verschillen tussen de leerlingen groot. De leerlingen no 7 en 15 hadden in alle series een naar verhouding met de andere leerlingen goed resultaat bereikt. De no's 2 en 16 hadden daarentegen in alle series een gemiddeld cijfer, dat onder het totaal gemiddelde bleef.

Overigens kwamen er verschillen tussen de series voor, die o.i. geen ge-

volg geweest kunnen zijn van het al of niet bemesten met borax.

Bij het totaal gemiddelde per serie bleek, dat de met B bemeste series een iets betere scheutontwikkeling hadden dan de onbemeste serie. In de mate van beworteling waren gemiddeld geen verschillen aanwezig.

Op 25 Juli werden de jonge boompjes beoordeeld op groei­kracht van de scheut. Voor alle series werd een gemiddeld cijfer van 6 gevonden. Indien men rekening houdt dat er bij serie B, dubbele dosering borax, 10 % meer boompjes waren uitgeplant, dan blijkt hieruit dat een B-bemesting enige invloed heeft uitgeoefend.

#### Conclusie.

Zowel bij het uitlopen als bij de beoordeling van de scheuten bleek, dat een gift borax, 10-20 gram per kg grond, enig effect gaf op de groei van het bovenaardse gedeelte van de copulatie.

Van de boompjes, die bij de hoogste dosering B opgegroeid waren, werden de meeste boompjes uitgeplant.

Aangezien echter het aantal leerlingen, die de copulaties gemaakt hadden, groot was, is de betrouwbaarheid van het geringe verschil niet groot.

De proefnemer,  
D. v. Staalduine.

3-1-'56

C.M.

Percentage uitgelopen boompjes op 3, 10, 18 en 31 Maart 1952.

Serie <sup>x</sup>	Percentage op:			
	3 Maart	10 Maart	18 Maart	31 Maart
A	3	20	49	73
B	7	24	51	69
C	10	23	36	56
Gemiddeld	7	22	45	66

- x. A is 10 mgr <sup>borax</sup> per kg grond.  
 B is 20 mgr <sup>borax</sup> per kg grond.  
 C is controle.

## Waardering van de scheut en wortelontwikkeling.

Leerling no	Copulatie no	Serie A		Serie B		Serie C	
		scheut	wortel	scheut	wortel	scheut	wortel
1	1	2	2	4	4	2	3
	2		dood	2	2	1	0
	3	3	8		dood	2	1
	4	3	7	3	4		dood
	5	2	5	1	1		dood
2	1	1	0	3	3	3	6
	2		dood	2	1	3	4
	3	7	10	0	2	1	0
	4	1	0	2	1	2	3
	5	1	1	3	4	3	4
3	1	2	1	4	4	8	6
	2	6	6	3	2	9	5
	3	7	7	3	3	3	4
	4	6	5	3	1	8	6
	5		dood	9	5	0	1
4	1	8	7	1	3	3	4
	2		dood	2	3		dood
	3	5	6		dood	2	2
	4	7	7	2	2	2	2
	5	6	7		dood	6	7
5	1	5	4	5	4		dood
	2		dood	2	2		dood
	3		dood	1	0	3	4
	4		dood	6	7	1	1
	5	1	1	8	8	9	8
6	1	5	4		dood	3	3
	2	1	1	1	0	0	1
	3		dood	7	7	7	5
	4		dood	4	2	3	3
	5	4	8	6	3	3	4
7	1	6	5	9	3	0	2
	2	4	3	8	6	9	5
	3	10	7	9	8	9	6
	4	6	4	5	3	6	3
	5	4	8	8	8	9	6

Leerling no	Copenatie no	Serie A		Serie B		Serie C	
		scheut	wortel	scheut	wortel	scheut	wortel
8	1	6	4	1	0	1	0
	2	8	3	9	2	2	3
	3	6	4	7	4	8	6
	4	4	3	1	0	2	2
	5	5	6	7	8	10	5
9	1	5	4	8	7	3	4
	2	6	8	1	4	4	3
	3	8	6	5	6	7	6
	4	3	5	6	8	2	2
	5	3	8	8	7	9	6
10	1	4	3	8	4		dood
	2	3	3	3	4		dood
	3	1	4	6	6	4	4
	4	4	6	5	8	10	7
	5		dood	2	2	2	5
11	1	4	2	3	5	2	5
	2	3	1	3	3		dood
	3	6	2	6	3	2	3
	4	1	1	5	2	3	4
	5	1	1		dood	2	3
12	1	8	2	3	2	4	5
	2	4	3	3	3	9	8
	3	8	3	5	2	3	2
	4	7	2	6	3	3	4
	5	8	4	4	5	6	7
13	1	4	2	1	0		dood
	2	8	3	1	1	1	0
	3	7	2	5	3	1	3
	4	6	4	3	3		dood
	5	3	3	4	3	1	3
14	1	2	1	0	1	3	3
	2	7	3	5	3	●	1
	3	4	2	1	0	1	●
	4	4	4	2	2	2	2
	5	4	3	6	5	●	2

Leerling no	Copulatie no	Serie A		Serie B		Serie C	
		scheut	wortel	scheut	wortel	scheut	wortel
15	1	8	7	4	2	6	4
	2	6	3		dood	4	3
	3	6	2	7	4	8	6
	4	7	6	8	7	1	2
	5	6	8	9	8	2	5
16	1	1	●	1	0	4	5
	2	1	0	4	1	0	2
	3	3	2	3	3		dood
	4	2	2	4	1	4	4
	5	1	3	5	4	3	5
17	1	1	1	1	1	3	2
	2	1	3	6	5	3	2
	3	2	2	6	4	3	4
	4	3	1	1	5	1	2
	5	5	4	1	5	1	2
18	1	5	4	2	3	2	3
	2	8	5	4	2	4	5
	3	6	4	3	1	4	3
	4	7	3	4	5	2	2
	5		dood	3	4	2	2
19	1	7	5	0	2	0	4
	2	5	2	3	3	5	4
	3	10	7	1	2	3	4
	4	2	1		dood	4	5
	5	4	1	3	3	2	2
20	1	3	4	0	2	3	1
	2	1	1	8	6	0	1
	3	6	4	4	5	0	2
	4	4	2		dood		dood
	5		dood	1	3	1	2
21	1	2	5	7	4	2	2
	2	6	7	3	2	3	8
	3	1	3	3	4	3	5
	4	2	3	4	5	0	2
	5	8	5	0	2	4	3



Gemiddelde

/ Waarderingscijfers voor scheuten en wortels bij het uitplanten op 23 April.

Leerling no	Serie A		Serie B		Serie C	
	scheut	wortel	scheut	wortel	scheut	wortel
1	2	4	2	2	1	1
2	2	2	2	2	2	3
3	4	4	4	3	6	4
4	5	5	1	2	3	3
5	1	1	4	4	3	3
6	2	3	4	2	3	3
7	6	5	8	6	7	4
8	6	4	5	3	5	3
9	5	6	6	6	5	4
10	2	3	5	5	3	3
11	3	1	3	3	2	3
12	7	3	4	3	5	5
13	6	3	3	2	1	1
14	4	3	3	2	1	2
15	7	5	6	4	4	4
16	2	1	3	2	2	3
17	2	2	3	4	2	2
18	5	3	3	3	3	3
19	6	3	1	2	3	4
20	3	2	3	3	1	1
21	4	5	3	3	2	4
Gem.	4	3	4	3	3	3
Gem.	$3\frac{1}{2}$		$3\frac{1}{2}$		3	

Beoordeling van de groeikracht op 25 Juli 1952.

Serie A: 60 boompjes.

5, 6, 6, 7, 6, 6, 6, 7, 6, 7, 6, 4, 7, 7  
 7, 8, 6, 5, 5, 6, 9, 10, 8, 7, 4, 5, 7, 8, 4  
 5, 6, 7, 3, 4, 6, 6, 6, 7, 6, 7, 7, 4, 6, 6, 5, 6  
 7, 7, 9, 6, 5, 5, 7, 6, 4, 7, 5, 8, 4, 7

Serie B: 66 boompjes.

7, 4, 7, 6, 8, 4, 9, 3, 4, 7, 6, 7, 6, 7, 5, 6, 6, 7  
 4, 7, 9, 5, 9, 5, 7, 7, 8, 7, 4, 2, 6, 4, 6, 5, 10  
 7, 6, 5, 6, 4, 5, 5, 5, 4, 6, 5, 5, 6, 5, 8, 8  
 7, 6, 6, 7, 8, 7, 8, 7, 6, 4, 7, 10, 7, 10, 9

Serie C: 60 boompjes.

6, 6, 5, 3, 7, 7, 8, 6, 6, 6, 6, 7, 6, 7, 7, 7, 6, 7  
 6, 7, 7, 5, 6, 6, 6, 7, 7, 5, 5, 8, 6, 6, 5, 7, 6, 7  
 6, 3, 7, 7, 9, 6, 10, 6, 6, 6, 7, 7, 7, 4, 7, 7, 8  
 6, 5, 7, 7, 6, 4, 7