

b

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A
1
R
39

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

Bestuiving bij Aubergine.

door:

Mej.J.v.Rest

Naaldwijk, 1963.

7233603

A
-
1
R
39

Proefstation voor de Groenten- en Fruitteelt onder Glas te Naaldwijk.

BESTUIVING BIJ AUBERGINE

P.N.: IV - 23

Plaats : W 21

Jaar : 1961

Inleiding

In vervolg op soortgelijke proeven in 1958 en 1960 werd in 1961 nagegaan in hoeverre verwant stuifmeel invloed heeft op de vruchtvorming van aubergine. Tevens werd nagegaan of er mogelijk verband bestaat tussen het aantal gezette zaden en de vruchtgrootte.

Opzet en werkwijze

Ter beschikking stond een gedeelte van een kap in het koude warehouse No. 21. Er werden 27 planten uitgepoot aan de westelijke gevel.

Behandelingen:

1. Bestuiven met aubergine-stuifmeel
2. Bestuiven met petunia-stuifmeel
3. Bestuiven met datura-stuifmeel
4. Niet bestuiven

Deze behandelingen werden gecombineerd met:

- a. castreren en bloem dichtbinden met een loodbandje
- b. bloem dichtbinden met een loodbandje
- c. castreren, bloem niet dichtbinden
- d. onbehandeld

Eén dag vóór de bloei werden de bloemen gecastreerd en dichtgebonden. De bestuiving werd met behulp van een penseel uitgevoerd. Het stuifmeel werd gewonnen, door een glazen buisje tegen de bloem te houden en het stuifmeel los te tikken.

Verloop van de proef

Op 24 februari werd in kistjes gezaaid in een stookkas. De planten werden opgepot in stenen pot. Op 14 april werd gepoot. In het overige deel van het warenhuis waren een week tevoren tomaten uitgeplant. De aubergine planten kwamen traag aan de groei. De vrij sterke ontwikkeling van de tomaten vormde een extra belemmering voor een goede ontwikkeling van de aubergines.

De behandelingen werden vanaf 29 mei uitgevoerd. Zoveel mogelijk werd er op gelet dat aan een bepaalde plant niet steeds dezelfde behandeling werd uitgevoerd.

Na 1 augustus werden geen bestuivingen meer uitgevoerd. De planten vertoonden een zeer matige stand. De zetting van onbehandelde bloemen is slecht verlopen (veel bloemrui).

Resultaten

Alle behandelde bloemen werden gemerkt met datum en aard van de behandeling. Zoveel mogelijk werden de etiketjes van niet-gezette bloemen verzameld; door bloemrui gingen er echter waarschijnlijk een aantal verloren.

Ook het ruien van jonge vruchtjes kwam voor. Het vruchtbeginsel was dan 1-2 cm groot en iets gezwollen. Waar dit gemerkte vruchtjes betrof, werd hiervan aantekening gehouden. Omdat het vaak niet uit te maken was of dit een werkelijke zetting betrof, werden deze vruchtjes niet bij de gezette vruchten gerekend.

Tabel 1. Aantal behandelde en gezette bloemen per behandeling.

Bestuiving	Behandeling	niet gezet	Waarschijn- lijk gezet ("vruchtrui")	gezet en geogst	Totaal	% geogst
1. Aubergine	a) castr. + loodb.	37	4	6	47	12.8
	b) loodbandje	25	7	5	37	13.5
	c) castreren	23	4	1	28	3.6
	d) onbehandeld	27	2	8	37	21.7
2. Petunia	a) castr. + loodb.	10	2	-	12	0.0
	b) loodbandje	7	3	-	10	0.0
	c) castreren	10	3	1	14	7.1
	d) onbehandeld	9	-	3	12	23.1
3. Datura	a) castr. + loodb.	7	2	1	10	10.0
	b) loodbandje	7	2	1	10	10.0
	c) castreren	9	1	-	10	0.0
	d) onbehandeld	1	1	-	2	0.0
4. Niet bestoven	a) castr. + loodb.	5	-	-	5	0.0
	b) loodbandje	8	1	-	9	0.0
	c) castreren	2	1	1	4	25.0
	d) onbehandeld	5	-	-	5	0.0

Bestuiven met aubergine-stuifmeel heeft het meeste resultaat opgeleverd. Het bestuiven van niet behandelde bloemen gaf de beste resultaten. Wanneer niet werd bestoven, trad er in één geval toch vruchtzetting op. Er werd een kleine vrucht (50 g) geogst, met veel gezet zaad. Bij castreren zonder dichtbinden (c) verdroogt waarschijnlijk de stempel. Bij bestuiving met petunia-stuifmeel werden alléén vruchten gevormd bij niet dichtbinden van de bloemen. Er kan hier dus bestuiving met aubergine-stuifmeel hebben plaats gevonden. Bij dezelfde behandelingen en toepassing van Datura-stuifmeel werd geen vruchtzetting gevonden.

Tabel 2. De zaadsetting en het gewicht van de vruchten.

behandeling	gewicht in g	gezet zaad				
		geen	iets	matig/veel	veel	
bestoven met aubergine	a) castr. + loodb.	70		x		
		90			x	
		155			x	
		190				x
		200	x			
		255				x
	b) bloem dichtbinden met loodbandje	70				x
		80		x		
		100	x			
		130		x		
		150	x			
	c) castreren	120		x		
	d) onbehandeld	90				x
		100		x		
		100		x		
	125	x				
	145			x		
	155			x		
	190				x	
	200		x			
bestoven met petunia	a) castr. + loodb.	-				
	b) loodbandje					
	c) castreren	100	x			
	d) onbehandeld	100		x		
		150		x		
	300			x		
bestoven met datura	a) castr. + loodb.	115		x		
	b) loodbandje	100		x		
	c) castreren					
	d) onbehandeld					
niet bestoven	a) castr. + loodb.					
	b) loodbandje					
	c) castreren	50				x
	d) onbehandeld					

Van de 12 vruchten, die minder wogen dan 100 gram waren er 3 vruchten met veel; 1 met matig veel; 5 met iets en 3 met geen gezet zaad. Van de 4 vruchten tot en met 130 gram; 3 met iets en 1 met geen gezet zaad. Van de 11 vruchten, zwaarder dan 140 gram; 3 met veel; 4 met matig veel; 2 met iets en 2 met geen gezet zaad.

Het mogelijk bestaande verband tussen de vruchtgrootte en het aantal gezette zaden is dus niet duidelijk. Daarom werd nagegaan of dit verband bij onbehandelde vruchten wel duidelijk aanwezig was.

Vershil werd gemaakt tussen glanzende (rijpe) vruchten en doffe (zeer rijpe) vruchten. Van iedere vrucht werd het gewicht bepaald en de vruchtvorm beschreven, waarbij speciaal werd gelet op verdikkingen enz. In de bijlagen 1a, b, c en d zijn deze gegevens volledig opgenomen.

Tabel 3. Verband tussen het aantal zaden en de vruchtgrootte.

gewicht van de vruchten	% gezette zaden			
	geen	iets	matig	veel
t/m 50 g	34.7	34.8	13.1	17.4
51 t/m 100 g	27.0	34.6	7.7	30.7
100 t/m 150 g	0.0	33.3	6.7	60.0
150 g	0.0	5.9	17.6	76.5

Uit het bovenstaande blijkt, dat het aantal gezette zaden toeneemt met de vruchtgrootte. In het algemeen werd waargenomen dat een vrucht onvoldoende uitgroeit als er weinig of geen gezet zaad aanwezig was. Het kwam echter wel voor, dat een kleine vrucht véél en ^{een} grote vrucht weinig gezet zaad had.

Samenvatting

Nagegaan werd de invloed van verwant stuifmeel op het uitgroeien van aubergine-vruchten. Er werd bestoven met aubergine-, petunia- en datura-stuifmeel en niet bestoven. De bloemen werden wél en niet gecastreerd en wél en niet dichtgebonden met behulp van een loodbandje.

De ongunstige teeltomstandigheden hebben een goede uitvoering van de proef benadeeld.

Het bestuiven met aubergine-stuifmeel op niet gecastreerde en niet dichtgebonden bloemen gaf de beste resultaten.

Bij bestuiving met petunia-stuifmeel werd alleen op niet dichtgebonden bloemen resultaat behaald.

Bij datura werd een vrucht met 2 zaden gevormd bij een gecastreerde, niet dichtgebonden bloem.

Van 23 bloemen in de niet bestoven groep, werd slechts één vrucht gevormd. Deze bloem was echter niet dichtgebonden geweest.

Bij onderzoek naar het verband tussen vruchtgrootte en aantal zaden werd bij onbehandelde vruchten gevonden, dat naarmate de vruchten groter uitgroeiden, deze meer zaad bevatten. Er kwamen echter ook grote vruchten voor met weinig zaad en kleine vruchten met veel zaad. Wanneer geen gezet zaad aanwezig was, groeiden de vruchten onvoldoende uit. Genoemd verband werd niet of weinig gevonden bij de behandelde groepen.

Conclusie

Wanneer de bloemen niet werden beschadigd door castreren en/of een loodbandje, werden betere resultaten bereikt.

Van gecastreerde, niet dichtgebonden bloemen; verdroogt de stempel waarschijnlijk, omdat bij deze behandeling minder vruchten werden gevormd dan bij castreren + loodbandje.

Wanneer niet bestoven werd, werden er vrijwel geen vruchten gevormd.

Bestuiven met aubergine-stuifmeel gaf de beste resultaten.

Bij bestuiven met petunia-stuifmeel werden alleen bij niet-dichtgebonden bloemen, vruchten gevormd. Na bestuiving met datura-stuifmeel werd 1 vrucht gevormd bij ^{een} dichtgebonden bloem.

Of vreemd stuifmeel de uitgroei van vruchten bevordert, werd niet aangetoond.

Naarmate de vruchten groter uitgroeiden, werden er meer zaden aangetroffen. Zonder zaad groeiden de vruchten onvoldoende uit. Er kwamen echter ook grote vruchten voor met weinig en kleine vruchten met veel zaad.

3 juli 1963

De Proefneemster,

AvO-vB

J. van Rest.

ONBEHANDELDE VRUCHTEN T/M 50 GRAM

Gewicht	Kleur dof/glanz.	Vruchtvorm	Zaad
40	gl.	klein normaal	iets gezet zaad
40	gl.	klein normaal	geen gezet zaad
50	gl.	klein iets verdikt	geen gezet zaad
10	gl.	iets scheef	iets gezet zaad
50	gl.	korte vrucht	matig veel gezet zaad
40	gl.	korte vrucht	matig veel gezet zaad
40	gl.	korte vrucht verdikt	iets niet gezet zaad
40	gl.	lange vrucht	iets gezet zaad
20	gl.	iets verdikt	weinig niet gezet
50	gl.	lange vrucht	veel gezet zaad
30	gl.	kleine vrucht	iets gezet
35	dof	klein iets verdikt	iets gezet zaad
50	dof	korte vrucht	geen gezet zaad
25	dof	rond verdikt	geen gezet zaad
10	dof	lang	veel niet gezet zaad
10	dof	iets verdikt	iets gezet zaad
50	dof	klein en dun	matig veel gezet zaad
50	dof	klein en iets verdikt	iets gezet
40	dof	klein iets verdikt	iets gezet
45	dof	kleine vrucht	geen gezet zaad
30	dof	dunne vrucht	geen gezet zaad
50	dof	iets verdikt	veel gezet zaad
30	dof	dunne vrucht	veel gezet zaad

ONBEHANDELDE VRUCHTEN 51 T/M 100 GRAM

Gewicht	Kleur dof/glanz.	Vruchtvorm	Zaad
90	gl.	kort iets verdikt	geen gezet zaad
60	gl.	klein	zeer weinig gezet
80	gl.	klein iets verdikt	vrij veel onrijp zaad
100	gl.	gelijkm. verdikt	geen gezet zaad
80	gl.	klein iets verdikt	weinig gezet zaad
70	dof	korte dikke vrucht	iets gezet
90	dof	lange normale vrucht	veel gezet zaad
75	dof	krom, klein iets verd.	iets gezet
75	dof	lange vrucht	veel gezet
90	dof	lang iets verd.	matig veel gezet
100	dof	korte vrucht	geen gezet zaad
80	dof	lange vrucht	geen gezet zaad
90	dof	lange vrucht	geen gezet zaad
60	dof	lange vrucht	veel gezet zaad
60	dof	klein iets verdikt	veel gezet zaad
60	dof	klein en krom iets verdikt	matig veel gezet
60	dof	iets verdikt	veel gezet
55	dof	klein	iets gezet
60	dof	klein iets verdikt	enige gezette zaden
70	dof	iets verdikt	iets gezet
55	dof	klein verdikt	geen gezet zaad
60	dof	klein iets verdikt	enige gezette zaden
70	dof	iets verdikt	iets gezet
55	dof	klein verdikt	geen gezet zaad
90	dof	klein iets verdikt	veel gezet zaad
80	dof	iets verdikt, klein	vrij veel onrijp zaad

ONBEHANDELDE VRUCHTEN 101 T/M 150 GRAM

Gewicht	Kleur dof/glanz.	Vruchtvorm	Zaad
120	gl.	klein, iets verdikt	vrij veel onrijp
140	gl.	lang vrij dun	weinig onrijp zaad
140	gl.	lang, dun	2 à 3 zaden
125	dof	lang, iets verdikt	veel gezet
130	dof	lang, krom, iets verdikt	veel gezet
120	dof	lang, krom, iets verdikt	veel gezet
120	dof	cil., iets krom	veel gezet
110	dof	lang, iets verdikt	veel gezet
115	dof	iets verdikt	veel gezet
150	dof	kort, gelijkm. verdikt	weinig zaad.
130	dof	weinig, ongelijk verdikt	matig veel rijp zaad
120	dof	kl.vrucht, gelijkm.verd.	weinig zaad
140	dof	kl.vrucht, maar ^{verd.} onderzijde	weinig zaad
150	dof	korte dikke vrucht	veel gezet
150	dof	matig lang	vrij veel gezet

ONBEHANDELDE VRUCHTEN 150 GRAM EN MEER

Gewicht	Kleur dof/glanz.	Vruchtvorm	Zaad
180	gl.	naar onderz., sterk verdikt	zeer veel niet rijp zaad
210	gl.	lange vrucht, iets verd.	veel rijp zaad
160	gl.	vrij kort, gelijkm. verdikt	vrij veel bijna rijp zaad
240	dof	korte, dikke, vrucht	veel gezet zaad
270	dof	cilindrische vrucht	veel gezet zaad
250	dof	naar onderz., sterk verd.	zeer veel gezet rijp zaad
250	dof	cilin., gelijkmatig verdikt	veel gezet rijp zaad
210	dof	voor de helft verdikt	zeer veel rijp zaad
220	dof	regelmatig verdikt	veel rijp zaad
190	dof	naar onderk. sterk verdikt	veel rijp zaad
230	dof	groot iets verdikt	veel gezet zaad
160	dof	lang en dun punt	veel gezet
230	dof	groot, verdikt/dstempel-	vrij veel onrijp zaad
200	dof	iets verdikt	vrij veel gezet
160	dof	groot, iets verdikt	veel gezet
190	dof	groot, gelijkm. verdikt	matig veel gezet
180	dof	lang, iets verdikt	weinig gezet