

cb

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A

O

M

82

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

VERSLAG BETREFFENDE BLOEIWAARNEMINGEN BIJ KASPRUIMEN 1957.

door:

D. de MOS

W. SMIEMANS

Naaldwijk, februari 1957.

2231061

17
3
82

07172

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

Stambuch no 382

28 AUG 61

Bibliotheek
Proefstation voor de Groenten- en
Fruিতেelt onder Glas te Naaldwijk

VERSLAG BETREFFENDE BLOEIWAARNEMINGEN BIJ KASPRUIMEN

Doel.

Het doel van de proef was na te gaan, het bloeitijdstip en de kiemkracht van het stuifmeel.

Opzet.

Bij deze proef waren de volgende rassen betrokken:

1. Golden Japan
2. Beauty
3. Santa Rosa
4. Formosa
5. Great Yellow
6. Indian Blood
7. Ape
8. Red June - Amerika
9. Ras de Bloois

De rassen waren aanwezig in warenhuis II op het Proefstation. In de eerste plaats werd nagegaan wanneer 10% - 50% en 100% van de bloemen zich openden.

In de tweede plaats het tijdstip van afvallen van de bloemblaadjes, dit om na te gaan of er onderlinge verschillen zijn tussen de rassen waaruit een conclusie kan worden getrokken voor de onderlinge bestuiving.

In de derde plaats werd de kieming van het stuifmeel nagegaan bij het begin, de volle bloei en het einde van de bloeiperiode.

Verloop van de proef.

De weersomstandigheden waren op 11 maart 1957 al erg gunstig. Hoge temperatuur en veel zon. In de ruimte waar de bomen stonden was een warmeluchtkachel geplaatst om zonedig bij daling van de temperatuur te kunnen stoken.

Om de omstandigheden zo gunstig mogelijk te houden werd des nachts wat bijgestookt. De gemiddelde nachttemperatuur is tijdens en ook na de bloei niet lager geweest dan 15° Celcius. Dit is voor pruimen zeer gunstig.

De gemiddelde dagtemperatuur was tot 25 maart boven de 20°C, uitgezonderd 16, 17 en 19 maart toen een temperatuur voorkwam van 17, 16 en 17°Celsius. Deze temperaturen kunnen geen invloed gehad hebben op de zetting, omdat dit niet beneden het minimum ligt.

De luchtvochtigheid schommelde in de periode van 12 tot 27 maart overdag tussen de 70 en 97%. Des nachts was de luchtvochtigheid steeds boven de 90%. Overdag werd door luchtvochtigers en door breezen de luchtvochtigheid op peil gehouden.

Door de zeer hoge temperatuur verliep het bloeiproces buitengewoon snel. Op 11 en 12 maart waren van alle rassen 10% van de bloemen open-gegaan, op 13 en 14 maart stond 100% van de bloemen in bloei.

Hieronder volgen de data waarop 10% en 100% van de bloemblaadjes begonnen te vallen.

	10% val	100% val
Santa Rosa	13 maart	21 maart
Formosa	13 "	25 "
Ape	13 "	21 "
Golden Japan	13 "	21 "
Great Yellow	14 "	26 "
Beauty	15 "	26 "
Indian Blood	19 "	26 "
Red June (Amerika)	19 "	25 "

Opvallend was, dat het ras Ape veel bloemen liet vallen, zo gauw deze waren open gegaan. Ik heb de indruk dat dit ras de zeer hoge temperaturen niet kan verdragen.

In 1956 was de zetting, ondanks zeer ongunstig weer bij dit ras goed te noemen, van bloemval was toen geen sprake.

Ook Santa Rosa liet wat bloemen vallen, erger was dit weer bij het Ras de Bloois.

Bezien we het bloeiverloop, dan staat bij gunstig weer de gehele boom in korte tijd in bloei. Tussen de volle bloei en de volledige val van de bloemblaadjes zitten wel verschillen tussen de rassen. Ras de Bloois bijv. 8 dagen.

Santa Rosa en Ape 9 dagen. Het is wel opvallend dat het juist de rassen zijn die gemakkelijk voortijdig hun bloemen laten vallen. Alle andere rassen laten na 10 tot 14 dagen hun bloemblaadjes pas geheel vallen. Gezien de zeer hoge temperatuur is dit een vrij lange periode.

Het stuifmeel-kiemingsonderzoek.

Van de in dit verslag genoemde rassen werden op 11 maart een 20-tal gelijkwaardige knoppen gemerkt voor het stuifmeelkiemingsonderzoek. Op 12 maart werd voor het eerst een proefje ingezet. Om 11 uur 's morgens werden van elk ras 5 bloempjes verzameld. Het stuifmeel werd afgetikt op een horlogeglas en daarna met een piknaald in een druppel 10% suikeroplossing gebracht. Deze druppels werden op een dekglas gebracht met behulp van een injectiespuit. De dekglasjes werden met behulp van een weinig vaseline op een glazen ringetje geplakt, dat ook weer met vaseline op een objectglas geplakt was. Op ieder objectglas kwamen drie ringetjes. Iedere bepaling werd in zes-voud uitgevoerd. Daarna werden de objectglasjes in een met nat filtreerpapier bekleed doosje weggezet in een thermosstaat bij 26°C. Na 5 uur zullen de dan nog niet gekiemde stuifmeelkorrels niet meer kiemen. Het aantal wel en niet gekiemde korrels werd geteld onder een microscoop, met behulp van een oculair-net-micrometer. Het aantal ingezette korrels was steeds 100. Kon er niet geteld worden dan werd het stuifmeel bewaard bij 2 tot 5°C in de ijskast. De kiebuisen zouden anders te lang worden en tellen onmogelijk maken. Na 3 keer inzetten waren alle gemerkte bloemen uitgebloeid; daarna werden bloempjes geplukt die in volle bloei stonden en waarvan de helmhokjes open gesprongen waren. Het stuifmeel van de diverse rassen kunnen we in twee groepen onderscheiden.

1. Stuifmeel dat licht is en gemakkelijk verspreidt;

2. Stuifmeel dat moeilijk verspreidt en erg gemakkelijk klontert.

Uitgezonderd Ape, blijken de rassen Santa Rosa, Formosa, Ras de Bloois en Gr^et Yellow stuifmeel te bezitten dat door klonteren moeilijk verspreidt. Het stuifmeel van het ras Ape stuift geweldig, Beauty en Indian Blood leveren fijn stuifmeel dat goed verspreidt. Opvallend is, dat het alle rassen zijn die gemakkelijk vruchtzetten. Golden Japan neemt hierbij een tussenpositie in: levert normaal stuifmeel dat niet opvallend gemakkelijk verspreidt. Red-June Amerika gaf weinig bloemen, hierover kon geen goed oordeel verkregen worden.

De kieming van het stuifmeel.

Het kiemen van het stuifmeel liep bij de verschillende rassen sterk uiteen. Zie grafiek..

Op 12 en 13 maart stonden de bomen praktisch voor 100% in bloei. Toch waren er meerdere rassen waar het stuifmeel praktisch nog niet kiemde. Duidelijk loopt dit in het oog bij Golden Japan, Formosa en Indian Blood. Bij rassen als Ape, Santa Rosa, Ras de Bloois, Beauty en Red June Amerika kiemt direkt al een hoog percentage van het stuifmeel.

Het opengaan van de bloemen zegt dus niets ten opzichte van de kieming van ^{het} stuifmeel.

Formosa staat in de praktijk bekend als een goede bestuiver voor Golden Japan. Dit klopt dus wel met de opgedane ervaringen.

In bestuivingsproeven gaf Golden Japan op Beauty een negatief resultaat, evenals Golden Japan op Ape. Dit komt dus overeen met de ervaringen opgedaan bij deze proef.

Indian Blood zet zonder bestuiven goed vrucht; werd Golden Japan gebruikt als bestuiver dan was het resultaat toch beter. Ook dit klopt dus met de ervaringen van het stuifmeelonderzoek. Het zal in de praktijk dus wenselijk zijn die rassen als bestuivers te kiezen, die wat de kieming van het stuifmeel betreft parallel lopen. Onwetend heeft de praktijk dit zeker steeds gedaan.

Wat de kiempercentages betreft, verwijzen wij u naar de lijst achterin dit verslag.

Conclusie.

De omstandigheden voor het nagaan van bloeiwaarnemingen waren in 1957 buitengewoon gunstig.

In een zeer korte tijd stonden de bomen in volle bloei. Door het gebruik van luchtbevochtigers en door broezen was het mogelijk een juiste luchtvochtigheid te handhaven.

Voor enkele rassen was de temperatuur waarschijnlijk te hoog. Deze lieten in meerdere of mindere mate de bloemen vallen.

Bij het bepalen van de kiemkracht van het stuifmeel bleken de rassen in twee groepen uiteen te vallen.

Een groep kiemt direkt bij volle bloei goed.

Een tweede groep geeft de beste kieming bij het afvallen van de bloemblaadjes. Bij onderlinge bestuiving van de rassen, bleek er verband te bestaan bij de zetting. Kiemt het stuifmeel pas als de bloemblaadjes afvallen, dus laat, dan kon een negatief resultaat opgemerkt worden als een ras met snel kiemend stuifmeel gebruikt werd. Een ras met snel kiemend stuifmeel gaf eveneens een negatief resultaat als een laat kiemend ras gebruikt werd. Voor de praktijk is het belangrijk als men weet hoe of het staat met de kieming van het stuifmeel. Daarom achten wij een voortzetting van de proef, aangevuld met rassen die toekomst hebben, verantwoord.

De proefnemers

W. Sniemans

D. de Kos

Proefschema: Betreffende bloeiwaarnemingen bij kaspruimen

Project III - II.

Doel:

Gegevens te verkrijgen over het bloeitijdstip en de kiemkracht van het stuifmeel.

Opzet:

Gebruik wordt gemaakt van de bomen, die in warenhuis II voorkomen. Hierbij worden de volgende rassen gebruikt.

1. Beauty
2. Santa Rosa
3. Formosa
4. Great Yellow
5. Indian Blood
6. Ape
7. Red-June Amerika
8. Ras de Bloois
9. Golden Japan

In de eerste plaats zal van diverse rassen worden opgetekend: het tijdstip 10% - 50% - 100% van opengaan van de bloemen.

In de tweede plaats het tijdstip van afvallen van de bloemblaadjes.

In de derde plaats zal de kiemkracht van het stuifmeel worden nagegaan bij begin, volle en eind bloei.

Laboratorium-werkzaamheden:

W.E. Sniemans en J. v. Rest

1. De in de opzet genoemde waarnemingen verrichten

De proefnemers,
W.E. Sniemans en
D. de Mos

Naaldwijk,

Februari 1957.

1104.B

Bijlage 1.

Datum	temperatuur		luchtvochtigheid		kiempercentage				Banana	Ras de Bloois	Indian Blood	Red June Amerika	Great Yellow
	dag gem.	nacht gem.	dag gem.	nacht gem.	Golden Japan	Beauty	Formosa	Santa Rosa					
	van 8 t/m 16 uur	18 t/m 6 uur	8 t/m 16 uur	18 t/m 6 uur									
12-3	24	16	72	98	13,6	-	8,0	13,1	44,2	1,5			
13	24	15	67	98	6,9	-	6,2	18,6	21,3	4,0	3,1		
14	21	15	71	98	2,9	31,8	7,4	43,0	57,8	35,8	2,1	15,6	
15	18	15	86	99	2,4	-	15,7	24,6	17,5	11,9	1,3	16,5	
16	17	15	85	97	4,9	15,5	8,1	18,8	19,4	15,4	4,8	18,3	waar-
17	16	15	97	99	10,5	-	24,0	53,6	24,1	5,3	5,9		schijn-
18	21	16	72	96	13,1	16,5	27,3	19,3	17,8	11,3	9,4	34,9	lijk
19	17	17	90	93	14,4		20,0	10,3	6,6	3,4	3,4	20,1	
20	20	15	72	95	7,0	24,2	38,1	13,2	2,5	1,5	2,4	33,5	steriel
21	22	16	68	95	8,2		9,9	27,0	2,6	3,8	1,3	26,7	
22	25	18	75	92	2,3		12,7	15,9	3,1	9,5	1,6	12,7	
24	23	18	86	94	3,7		45,7	10,1	2,4	11,9	1,3		
25	24	15	70	95			26,2	20,2			1,3		
27	16	14	94	96			5,4						

KIEMINGSPERCENTAGE
STUIFMEEI

— Golden Japan
 - - - Beauty
 Formosa
 - - - Santa Rosa
 - - - Banana (Siro)

— Ras de Blois
 - - - Indian Bloss
 - - - Red June Amerika
 - - - Grand Hollow Esteriel

* 10% bloei
 ○ 100% bloei
 < 10% vallen 1/4 blaadjes
 ⊃ 100% vallen 1/4 blaadjes

