

cb

Bibliotheek  
Proefstation  
Naaldwijk

A

O

B

48

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

KIEMKRACHT VAN STUIFMEEL BIJ KOMKOMMERS 1955

door:

N. VAN BERKEL

Naaldwijk, 1960

231860

A  
10  
B  
18

0532:50  
stamboekno 697  
1951

1.  
Proefstation Naaldwijk.  
Bibliotheek  
Fruittelen voor de Groenten- en  
Fruittelen onder Glas te Naaldwijk

Proefstation voor de groenten- en fruitteelt onder Glas te Naaldwijk

III - 32 S13

Kiemkracht van stuifmeel bij komkommers, 1955.

1. Inleiding.

Het onderstaande is het verslag van een proef door ir. de Vette gedaan. Wegens zijn vertrek naar elders is het verslag geschreven door ir. van Berkel.

Het is bekend, dat het optreden van zaadkoppen het gevolg is van bestuiving door insecten. Hierbij nemen bijen dikwijls een belangrijke plaats in. Voor de bestuiving is het nodig, dat het stuifmeel van de mannelijke bloemen wordt overgebracht op de stempel van het vrouwelijke. Maakt het nu verschil of we te maken hebben met stuifmeel van pas ontloken bloemen, van bloemen in volle bloei of van uitgebloeide bloemen? Speelt de leeftijd van het komkommersgewas hierbij ook een rol? Beantwoording van deze vragen vormde het doel van het onderzoek.

2. Opzet van de proef.

In de periode van 13 t/m 24 juni en begin augustus werden stuifmeelmonsters verzameld en te kiemen gelegd in een suikeroplossing.

Daarna werd het kiemingspercentage bepaald.

Het onderzochte stuifmeel werd verzameld van:

- 1. Jonge planten met juist ontloken bloemen.
- 2. Jonge planten met bloemen in volle bloei.
- 3. Jonge planten met uitgebloeide bloemen.
- 4. Oude planten met juist ontloken bloemen.
- 5. Oude planten met bloemen in volle bloei.
- 6. Oude planten met uitgebloeide bloemen

3. Uitvoering en resultaten.

Om na te gaan in welke oplossing het stuifmeel het beste zou kiemen, werden verschillende suikeroplossingen gebruikt n.l. 7% , 10% , 12% , en 15%. Voor de kieming werd gebruik gemaakt van de hangende druppel cultuur in een uitgehold objectglas. De cellen werden geplaatst bij kamertemperatuur en in een thermostaat bij 25° C. Voor elke bepaling werden 3 bloempjes gebruikt.

De eerste bepaling was op 13/6. Bij géén der behandelingen werd enige kieming verkregen. Men concludeerde toen, dat de suikeroplossingen te sterk waren. De volgende bepaling op 14/6 werd gedaan met een 7%-suikeroplossing, met en zonder 0,007% boorzuur erin. De cellen werden in een thermostaat bij 25°C geplaatst (voortaan werden de cellen steeds uitsluitend in de thermostaat bij 25°C geplaatst).

Van de suikeroplossingen gaf die, waaraan boorzuur was toegevoegd, de beste resultaten. Eenzelfde bepaling geschiedde op 16/6. De gemiddelde kiemingspercentages van 3 bloemen waren voor de oplossingen zonder en met boorzuur respectievelijk 5,3 en 6,2.

Op 22/6 werden bloemen in volle bloei en uitgebloeide bloemen van een tweetal rassen vergeleken. Nogmaals werden de 7% -suikeroplossingen met en zonder boorzuur met elkaar vergeleken.

In geen van beide suikeroplossingen werd bij de uitgebloeide bloemen kieming van betekenis verkregen (0 - 1%). De kieming voor de bloemen in volle bloei waren bij de oplossing zonder boorzuur 11,9% en bij de oplossing met boorzuur 18,6 en 72,7%.

Voortaan werd alleen met de oplossing 7% suiker + 0,007% boorzuur gewerkt. Op 24/6 waren de kiemingspercentages voor uitgebloeide bloemen 0,3 en 0,7, voor de bloemen in volle bloei 11,8 en 25,7. Op 28/6 waren de waarden voor uitgebloeide bloemen 0 en 0, voor bloemen in volle bloei 30,1 en 42,5.

Tenslotte werden op 5/8 bepalingen gedaan met <sup>van bloemen</sup> stuifmeel van oude planten en jonge planten. De bepalingen werden verricht met stuifmeel van juist ontloken bloemen, van bloemen in volle bloei en van uitgebloeide bloemen. Bij de oude planten waren de percentages kieming in genoemde volgorde van de leeftijd der bloemen 3,8; 25,7 en 0. Bij de jonge planten waren de waarden 7,2 ; 53,0 en 2,0.

#### 4. Bespreking resultaten.

Het eerste deel van de proef had ten doel de meest geschikte suikeroplossing te zoeken. Hierbij is men niet erg logisch te werk gegaan. Toen de concentraties 7% ,10% ,12% en 15% geen van alle kieming gaven concludeerde men dat alle oplossingen te sterk waren. Alle werden toen afgeschreven behalve de laagste concentratie, die ook geen kieming gaf! Met zwakker geconcentreerde oplossingen werd niet gewerkt!

Met de 7% suikeroplossing werd verder gewerkt (met en zonder boorzuur). De resultaten hiermee waren veelal slecht of sterk wis-

selend. Dit had aanleiding moeten zijn om te zoeken naar een betere methodiek. Stellig was men dan tot betere resultaten gekomen ( zie verslag VAN BERKEL-" Optreden van zaadkoppen bij nateeltkommers.Groeistoffen ter onderdrukking van de kiemkracht van het stuifmeel 1957") Van de beide oplossingen voldeed de 7% suikeroplossing met 0,007% boorzuur het best.

Op grond van de resultaten mogen wij concluderen, dat de kiemkracht van stuifmeel van uitgebloeide bloemen sterk ten achter blijft bij de kiemkracht van bloemen in volle bloei (  $22/6$  ;  $28/6$  en  $5/8$  ).  $24/6$

Uit de resultaten van  $5/8$  komt de tendens naar voren, dat de kiemkracht van stuifmeel van pas ontloken bloemen veel geringer is dan van bloemen in volle bloei, alsmede dat de kiemkracht van stuifmeel van jonge planten beter is dan van oude planten. Meerdere bepalingen zijn nodig om de tendenzen te bevestigen, en liefst bij een methodiek, die hogere kiemingspercentages garandeert.

ir. N. van Berkel.

dec, '60, J.N.