

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

ck

Bibliotheek  
Proefstation  
Naaldwijk

$\frac{A}{3}$   
N  
35

Het overblijven van komkommervirus II in grond, 1960 - 1961.

door:

Mej. Fr. van Nieuwkerk.

Naaldwijk, 1961.

2241129

10  
3  
2  
5

324:50  
Stamboek 760 JUN 60

Proefstation voor de Groenten- en  
Fruittelt onder Glas te Naaldwijk  
Bibliothek voor de Groenten- en  
Fruittelt onder Glas te Naaldwijk

Proefstation voor de Groenten- en Fruittelt onder Glas te Naaldwijk

HET OVERBLIJVEN VAN KOMKOMMERVIRUS II IN GROND 1960-1961.

Project V-28.

Doel.

Na te gaan hoe lang het sap van het komkommervirus II, onder verschillen de omstandigheden in grond bewaard, uit de grond te extraheren is.

Proefopzet.

Er werden 8 erlenmeyers van 100 ml. gevuld met grond, water en 6.5 ml. virussap. De verhouding werd zo gekozen dat elke erlenmeyer 61.5 g grond van een normaal vochtgehalte bevatte. Dit was voor zand 10.5%, tuingrond 18% en klei 28.5% vocht.

De behandelingen waren:

- |    |                              |   |
|----|------------------------------|---|
| 1. | een erlenmeyer met tuingrond | bewaard bij 20°C.                       |
| 2. | " " " tuingrond              | " " 5°C.                                |
| 3. | " " " zandgrond              | " " 20°C.                               |
| 4. | " " " zandgrond              | " " 5°C.                                |
| 5. | " " " klei                   | " " 20°C.                               |
| 6. | " " " klei                   | " " 5°C.                                |
| 7. | " " " steriele tuingrond     | " " 20°C.                               |
| 8. | " " " tuingrond              | " " 20°C. in CO <sub>2</sub> atmosfeer. |

De erlenmeyers bewaard bij 5°C stonden in de serie-thermostaat en bij 20°C stonden eveneens in een thermostaat. De steriele tuingrond werd vóór toevoeging van het virussap 1 uur gestoomd onder een druk van 1 atmosfeer.

De grond bewaard in CO<sub>2</sub> atm. werd in een exsiccator geplaatst. Door de kurk in het deksel staken twee glazen buisjes, waarvan een lang en een kort. De CO<sub>2</sub> werd nu doorgeleid door het langste buisje en de lucht werd afgevoerd door het korte buisje (koolzuurgas is zwaarder dan lucht). Dit duurde ± 20 minuten. (Voorzichtig doorleiden; bij te grote druk vliegt het deksel eraf).

De afgevoerde lucht werd vervolgens opgevangen in een grote erlenmeyer en met een brandend kaarsje gecontroleerd of alle zuurstof inderdaad verdwenen was. Dan werden de kraantjes van de exsiccator dichtgedraaid en deze in

de thermostaat gezet. Na een kwartier ~~moest~~ men controleren of de exsiccator nog goed gesloten was. (Wanneer het CO<sub>2</sub> doorleiden bij een koudere temperatuur plaats vindt dan waarbij de exsiccator bewaard wordt, zet de CO<sub>2</sub> uit en schuift het deksel eraf).

Bij controle werd 5 g grond uit de erlenmeyer geschept, aangevuld <sup>tot</sup> 10 ml, flink <sup>of</sup> ~~schudden~~ en gefiltreerd.

Met het onverdunde filtraat van elke behandeling werden 9 planten geinoculeerd. Hiervoor werden de zaadlobben van jonge komkommerplanten gebruikt. Dit ging als volgt: Er werd een waasje carborundum op de zaadlobben gebracht en 3 druppels filtraat. Het filtraat werd met de wijsvinger uitgestreken over de gehele zaadlob. Na een half uur werd het carborundum van de planten gebroesd.

Bij het controleren van de aantasting werd het aantal viruszieke planten opgenomen.

De inoculaties vonden plaats:

bij het inzetten van de proef op 3 juni 1960.

+ na 3 weken op 27 juni 1960.

+ na 1½ maand op 15 juli 1960.

+ na 2 maanden op 30 juli 1960.

+ na 3 maanden op 2 sept. 1960.

+ na 9 maanden op 4 okt. 1960.

De aantasting werd na ± 3 weken gecontroleerd.

### Resultaten.

Hier blijkt dat (evenals bij het overblijven komkommerneurosevirus) het moeilijk is reeds na korte ~~na~~ tijd het virus uit de grond te extraheren (zie bijlage 1). Ook hier is het temperatuur-effect bij zand weer het grootste. Zowel steriele grond als een bewaring in CO<sub>2</sub> atm. een gunstige invloed hebben op het overblijven van virus in grond.

Het aantal planten is eigenlijk te weinig en de virusconcentratie te laag om conclusies te kunnen trekken.

januari 1961.

AvB.

De Proefneemster,

F. van Nieuwkerk.

Aantal aangetaste planten per 9 planten, tijdens het inzetten van de proef, was er een totaal aantal van 7 planten.

|   | bij het<br>inzetten<br>v/d proef | na 3<br>weken | na 1½<br>maand | na 2<br>maanden | na 3<br>maanden | na 4<br>maanden |  |
|---|----------------------------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--|
| 1. Tuingrond, bewaard bij 20°C.                       | 0                                | 0             | 2              | 3               | 0               | 0               |  |
| 2. Tuingrond, bewaard bij 5°C.                        | 0                                | 0             | 2              | 2               | 0               | 0               |  |
| 3. Zandgrond, bewaard bij 20°C.                       | 7                                | 0             | 0              | 2               | 0               | 0               |  |
| 4. Zandgrond, bewaard bij 5°C.                        | 7                                | 3             | 3              | 4               | 0               | 0               |  |
| 5. Klei, bewaard bij 20°C.                            | 1                                | 0             | 0              | 2               | 0               | 0               |  |
| 6. Klei, bewaard bij 5°C.                             | 2                                | 0             | 0              | 2               | 0               | 0               |  |
| 7. Steriele tuingrond bewaard bij 20°C.               | 1                                | 0             | 2              | 5               | 0               | 0               |  |
| 8. Tuingrond bewaard bij 20°C in CO <sub>2</sub> atm. | 2                                | 1             | 4              | 3               | 0               | 0               |  |

Bij het inzetten van de proef.

17 mei '60 komkommers gezaaid (Spotvrije).  
3 juni '60 geïnoculeerd.  
27 juni '60 aantasting gecontroleerd.

---

Na 3 weken.

1 juni '60 gezaaid.  
27 juni '60 geïnoculeerd.  
25 juli '60 aantasting gecontroleerd.

---

Na 1½ maand.

27 juni '60 gezaaid.  
15 juli '60 geïnoculeerd.  
8 aug. '60 gecontroleerd.

---

Na 2 maanden.

5 juli '60 gezaaid.  
30 juli '60 geïnoculeerd.  
2 sept. '60 gecontroleerd.

---

Na 3 maanden.

8 aug. '60 gezaaid.  
2 sept. '60 geïnoculeerd.  
30 sept. '60 gecontroleerd.

---

Na 4 maanden.

10 sept. '60 gezaaid.  
4 okt. '60 geïnoculeerd.  
22 okt. '60 gecontroleerd.

---

|   | max.<br>index | min.<br>index | temperatuur |       | grondtemp. |       |
|---|---------------|---------------|-------------|-------|------------|-------|
|   |               |               | 9 uur       | 2 uur | 9 uur      | 2 uur |
| gemiddelde temperatuur van:<br>3/6-'60 t/m 27/6-'60 | 33.7          | 16.6          | 23.3        | 29.2  | 20.7       | 23.3  |
| 27/6-'60 t/m 25/7-'60                               | 31.6          | 16.0          | 24.1        | 26.5  | 20.6       | 22.2  |
| 15/7-'60 t/m 8/8-'60                                | 30.0          | 16.2          | 22.6        | 25.8  | 19.9       | 21.0  |
| 30/7-'60 t/m 2/9-'60                                | 29.8          | 15.0          | 21.5        | 26.2  | 19.1       | 22.6  |
| 2/9-'60 t/m 30/9-'60                                | 28.3          | 14.4          | 19.2        | 22.8  | 17.3       | 21.3  |
| 4/10-'60 t/m 23/10-'60                              | 22.3          | 14.3          | 17.4        | 19.1  | 15.1       | 17.2  |

# VERSLAG

Bijlage 4.

Brief no. ....

Monster(s) ontvangen: omtrent het onderzoek van grondmonster(s) van:

DE HEER

Proefstation,

t.a.v. Fr. van Nieuwkerk,

pl. Lab.

Kosten: f .....

Gelieve te storten giro no. 293110

Vlugge betaling bespaart U onkosten

Naaldwijk, 7 jan. 1960

| Volg-<br>nummer | Merk v.h.<br>monster | Orga-<br>nische stof<br>% | Ca CO <sub>3</sub><br>% | p H | Na Cl<br>*) | Gloeirest<br>(extract)<br>% | N-<br>water<br>*) | P-<br>water<br>*) | K-<br>water<br>*) | Magne-<br>sium<br>a.z.<br>**) | Mangaan<br>a.z.<br>**) | Ijzer<br>a.z.<br>**) | Alumi-<br>nium<br>a.z.<br>**) |
|-----------------|----------------------|---------------------------|-------------------------|-----|-------------|-----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------|------------------------|----------------------|-------------------------------|
| 150411          | tuin-<br>grond       | 4.3                       | 1.8                     | 7.1 | 35          | 0.32                        | 20.-              | 3.2               | 29.-              | 133                           | 7.4                    | 1.2                  | 0.3                           |
| 150412          | zand-<br>grond       | 0.8                       | 2.7                     | 8.0 | 6           | 0.02                        | 1.5               | 0.4               | 1.1               | 36                            | 9.8                    | 5.6                  | 0.7                           |
|                 | Klei                 | 13.-                      | 0.0                     | 6.4 | 23          | 0.08                        | 2.2               | 0.1               | 5.1               | 190                           | 7.5                    | 10.-                 | 2.7                           |

Advies:

Niet besproken analysecijfers zijn normaal voor betreffende grond.  
 Alle cijfers zijn omgerekend op bij 105°C gedroogde grond.  
 Alle hoeveelheden mest zijn, tenzij nadrukkelijk anders vermeld, bedoeld per are  
 \*) Uitgedrukt in mg. per 100 g. grond.  
 \*\*) Uitgedrukt in delen per miljoen in het extract