

EFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS,  
NAALDWIJK.

Invloed van het stikstofgehalte van de voedingsoplossing op de geslachtsbepaling  
van komkommerbloemen.

door:

ir.A.A.M.Sweep

Project nr. : A 14.  
Plaats : Variakas, kap 8  
Jaar : 1966

Invloed van het stikstofgehalte van de voedingsoplossing op de geslachtsbepaling van komkommerbloemen.

## 1. Inleiding

In een oriënterende proef (zie verslag „Beïnvloeding van de aanleg van mannelijke en vrouwelijke bloemen bij komkommer" A.A.M. Sweep 1966), genomen in de zomer van 1965, bleek zowel bij Sporu als het onvolledig vrouwelijk bloeiend ras Vrouwelijke Hybride no. 1 van Bruinsma het stikstofgehalte in het substraat (turfmolm) van grote invloed op de geslachtsbepaling van komkommerbloemen. Bij het lage stikstofniveau werden in een veel groter aantal bladoksels aan de hoofdstengel vrouwelijke bloemen aangelegd ten koste van de mannelijke bloemen. In een soortgelijke proef (zie verslag „Beïnvloeding van de geslachtsverhouding van komkommerbloemen" A.A.M.Sweep 1966) die in de late herfst genomen werd kon geen invloed worden onderscheiden tussen de verschillende stikstofniveau's. Mogelijk was dit te wijten aan te lage nachttemperaturen (soms lager dan 10°C) en de geringe lichtintensiteit, waardoor de groei erg traag en de stikstofbehoefte gering was. Om het niet homogeen zijn van de grond uit te schakelen werd deze proef in watercultuur uitgevoerd.

## 2. Opzet

Evenals voorgaande keren werd de proef uitgevoerd met een gemengd (Sporu) en een nagenoeg vrouwelijk bloeiend ras (Simex). De volgende zes stikstofniveaus werden in de watercultuurbakken aangelegd :

|         |      |    |     |                 |
|---------|------|----|-----|-----------------|
| 1 - 2   | 1,0  | m. | eq. | $\text{NO}_3/1$ |
| 3 - 4   | 4,0  | m. | eq. | $\text{NO}_3/1$ |
| 5 - 6   | 6,9  | m. | eq. | $\text{NO}_3/1$ |
| 7 - 8   | 9,9  | m. | eq. | $\text{NO}_3/1$ |
| 9 - 10  | 12,9 | m. | eq. | $\text{NO}_3/1$ |
| 11 - 12 | 15,8 | m. | eq. | $\text{NO}_3/1$ |

De kationenverhouding en-concentratie waren in alle voedingsoplossingen gelijk. Bij de anionen was chloor verwisseld met nitraat. De andere anion hoeveelheden en -concentraties waren gelijk.

Er werden steeds twee bakken met gelijke oplossingen gevuld, waarvan een bak met Simex en de andere met Sporu beplant was. Per bak stonden vier planten. Voor de plattegrond ; zie bijlage 1.

### 3. Uitvoering

Gezaaid werd op 21 januari in gewassen „Maaszand”. De kiemplantjes werden op 26 januari in de watercultuurbakken geplaatst. Eenmaal (op 22 februari) werden de voedingsoplossingen verversst. Wekelijks werd zonodig de pH (6.5) gecorrigeerd. Slechts in de bakken met 1.0 m. eq. werd stikstofgebrek waargenomen. Dit stikstofgebrek was zichtbaar vanaf 11 maart, toen de planten reeds een hoogte van 1,5 m bereikt hadden. Omstreeks 10 april werden de bloemen aan de hoofdstengel geteld.

### 4. Resultaten en bespreking

Voor de resultaten zie bijlagen 2 (Sporu) en 3 (Simex). Iedere horizontale regel stelt een hoofdstengel voor. De bladoksels van de hoofdstengel waarin mannelijke bloemen voorkomen zijn weergegeven met een kruisje en waar vrouwelijke bloemen voorkomen met een liggend streepje.

De eerste bloemen zijn gevormd voordat de stikstofconcentraties hun invloed konden doen gelden, zodat eventuele verschillen in de geslachtsverhouding daar niet ten gevolge van de behandelingen ontstaan zijn.

Uit de resultaten en ook uit de waarnemingen omtrent stikstofgebrek blijkt, dat het stikstofgebrek te hoog was om veranderingen in het geslacht van de bloemen te veroorzaken. Slechts bij Sporu in de bak met de laagste concentratie zijn vanaf het 25<sup>e</sup> blad een groter aantal vrouwelijke bloemen aangelegd. Dit betekent, dat (bij watercultuur ?) werkelijk stikstofgebrekssymptomen te zien moeten zijn voordat de concentratie in het voedingsmilieu de geslachtsbepaling beïnvloedt. Bij het ras Simex is in het geheel geen invloed te bespeuren, omdat dit ras in het voorjaar in tegenstelling tot het late najaar reeds nagenoeg volkomen vrouwelijk is.

In een volgende proef zal met lagere stikstofconcentraties nogmaals getracht worden de invloed van dit element op de geslachtsverhouding van komkommerbloemen na te gaan.

De proefnemer,  
Ir. A.A.M. Sweep.

Naaldwijk, september 1966  
mm.

## PLATTEGROND

|        |       |               |
|--------|-------|---------------|
| bak 12 | Simex | 15.8 m. eq. N |
| bak 11 | Sporu | 15.8 m. eq. N |
| bak 10 | Simex | 12.9 m. eq. N |
| bak 9  | Sporu | 12.9 m. eq. N |
| bak 8  | Simex | 9.9 m. eq. N  |
| bak 7  | Sporu | 9.9 m. eq. N  |
| bak 6  | Simex | 6.9 m. eq. N  |
| bak 5  | Sporu | 6.9 m. eq. N  |
| bak 4  | Simex | 4.0 m. eq. N  |
| bak 3  | Sporu | 4.0 m. eq. N  |
| bak 2  | Simex | 1.0 m. eq. N  |
| bak 1  | Sporu | 1.0 m. eq. N  |

Het N-gehalte is uitgedrukt in m. eq.  $\text{NO}_3/1$ .

