

db

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A

3

E

42

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

Proef met zout g₁rietwater op anjers, 1934 - 1935.

Om eens na te gaan, hoe verschillende gewassen reageeren bij het gieten met water, dat verschillende hoeveelheden keukenzout bevat, werd o.a. een proef met zout gietwater bij Anjers gedaan.

Op 29 Augustus 1934 werden in groote nulpotten witte anjers (variëteit Snowstorm) gepoot en in de proefkas, die centraal werd verwarmd, gezet.

De grond in de potten was als volgt bereid:

Twee wagens arme tuingrond, 1 wagen rijkere tuingrond en 1 wagen dommest werden door elkaar gewerkt. Aan dit mengsel werd nog $3\frac{1}{2}$ ons patentkali en $3\frac{1}{2}$ ons superfosfaat toegevoegd en weer door elkaar gemengd.

Met dit bemest grondmengsel werden 20 nulpotten gevuld.

Deze twintig potten werden in 4 groepen, dus elk van 5 potten, verdeeld.

Groep 1 werd regelmatig met leidingwater, waaraan $\frac{1}{2}$ g NaCl per l was toegevoegd, gegoten.

Groep 2 werd regelmatig gegoten met leidingwater, dat 1 g NaCl per l bevatte.

Groep 3 werd regelmatig gegoten met leidingwater, dat 2 g NaCl per l bevatte.

Groep 4 werd regelmatig gegoten met leidingwater, dat 4 g NaCl per l bevatte.

Voor de gietdata en de hoeveelheden gietwater zie bijlage 1.

Op 1 September 1934 werd voor het eerst met zout water gegoten. De potten stonden op schalen. De grond werd begoten. Het water, dat uit de potten in de schalen lekte, werd nu en dan weer op den grond gegoten, zoodat er niets verloren ging.

De groei was bij alle groepen in het begin normaal. Het verschil tusschen de diverse groepen trad pas op na enkele maanden.

Begin April 1935 kwam er eenige lijn in. De anjers in de potten, die gegoten werden met water, dat $\frac{1}{2}$ g NaCl per l bevatte, groeiden heel goed.

Kregen ze water, dat 1 g NaCl per l bevatte, dan groeiden de planten iets ijler op. De stengels waren wat dunner.

Was nog meer zout toegevoegd, dan bleek de groei steeds minder te zijn. Het verschil in groei werd steeds groter en duidelijker.

Eind Mei 1935 was het verschil heel groot. Werd gegoten met 4 g NaCl per l, dan was de groei maar gering. Toch stierven de anjers van deze groep niet af, al zagen ze er heel slecht uit. Dit was wel merkwaardig, daar het toch in de praktijk voorkwam, dat anjers door één keer te gieten met zout water gingen afsterven. Bij onze proef werd echter het water niet over de anjerplanten gegoten, terwijl dit in de praktijk wel gebeurde. Het gewas zelf scheen dus bijzonder gevoelig te zijn voor het zoute water.

Nadat de proef was beëindigd op 12 Juni 1935, werd de grond van één pot van elke groep geanalyseerd.

Groep	pH	Droogrest	Keukenzout
1	6.65	0.156 %	0.028 %
2	6.50	0.300 %	0.042 %
3	6.80	0.352 %	0.062 %
4	6.60	0.608 %	0.102 %

Hieruit bleek, dat niet alleen het keukenzout, maar ook de totale hoeveelheid zouten, oplosbaar in water, sterk toenam, naarmate er met meer zout in het gietwater werd gegoten.

De chloor- en natrium-ionen wisselden met de andere ionen, die aan de gronddeeltjes gebonden waren, uit, waardoor chloor en natrium werden gebonden, terwijl er andere ionen in oplossing gingen. De totale droogrest werd hierdoor hoger.

De Na-ionen werden niet sterker geadsorbeerd dan de Cl-ionen. Dit bleek wel uit de pH. Deze was vrij constant gebleven.

Uit de analyses bleek ook, dat slechts een kleine hoeveelheid van het keukenzout, dat er met het gietwater was ingebracht, in den grond werd teruggevonden.

Een nul-pot bevatte + 10 kg grond. Was het monster, dat we uit elke pot namen, dus een gemiddeld monster, dan werd in den grond van groep 4 slechts 10 g NaCl gevonden, terwijl er 194 g NaCl was ingebracht. Een zeer groot verschil dus.

Bij groep 1 was er 30 g NaCl ingebracht. Er bleef 3 g NaCl achter.

Bij groep 2 was er 60 g NaCl ingebracht. Er bleef ruim 4 g NaCl achter.

Bij groep 3 was er 110 g NaCl ingebracht. Er bleef ruim 6 g NaCl achter.

De plant had wellicht heel wat keukenzout opgenomen.

Over de bloei en het gewicht van de bloemen werd niets genoteerd.

In elk geval is het zeer te ontraden om te gieten met water, dat 1 g NaCl of meer per l bevatte bij de teelt van anjers.

Naaldwijk, 21 September 1942.

Ir.M.S. Eversdijk.

Hoeveelheden gietwater per pot.

Datum	Groep			
	1	2	3	4
<u>1934.</u>				
1/9	Z	Z	Z	Z
5/9	Z	Z	Z	Z
8/9	Z	Z	Z	Z
13/9	Z	Z	Z	Z
15/9	Z	Z	Z	Z
20/9	Z	Z	Z	Z
22/9	Z	Z	Z	Z
29/9	Z	Z	Z	Z
6/10	Z	Z	Z	Z
13/10	Z	Z	Z	Z
20/10	Z	Z	Z	Z
26/10	Z	Z	Z	Z
16/11	Z	Z	Z	Z
24/11	Z	Z	Z	Z
28/11	Z	Z	Z	Z
8/12	Z	Z	Z	Z
22/12	2Z	2Z	2Z	2Z
<u>1935.</u>				
10/1	Z	Z	Z	Z
26/1	Z	Z	Z	Z
28/1	2Z	2Z	2Z	2Z
5/2	2Z	2Z	2Z	2Z
15/2	2Z	2Z	2Z	2Z
27/2	Z	Z	Z	Z
6/3	Z	Z	Z	Z
11/3	Z	Z	Z	Z
15/3	Z	Z	Z	Z
20/3	Z	Z	Z	Z
23/3	Z	Z	Z	Z
27/3	Z	Z	Z	Z
30/3	Z	Z	Z	Z
4/4	Z	Z	Z	Z
9/4	Z	Z	Z	Z
13/4	Z	Z	Z	Z
16/4	Z	Z	Z	Z
18/4	Z	Z	Z	Z
23/4	2Z	2Z	Z	Z
26/4	Z	Z	Z	Z
1/5	Z	Z	Z	Z
4/5	2Z	2Z	Z	Z
7/5	2Z	2Z	Z	-
11/5	Z	Z	Z	Z
16/5	Z	Z	Z	$\frac{1}{2}$ Z
18/5	Z	Z	Z	-
20/5	Z	Z	Z	Z
23/5	Z	Z	2Z	-
25/5	2Z	2Z	Z	Z
27/5	Z	Z	$\frac{1}{2}$ Z	-
29/5	2Z	Z	Z	$\frac{1}{2}$ Z
1/6	Z	Z	Z	Z
4/6	Z	Z	Z	$\frac{1}{2}$ Z
7/6	Z	Z	Z	2Z
12/6	Z	Z	Z	$\frac{1}{2}$ Z

Na afloop van de proef op 12/6 1935

waren de volgende hoeveelheden gietwater
en keukenzout toegevoegd:

Groep	Gietwater	Keukenzout
1	61 l	30 $\frac{1}{2}$ g
2	60 l	60 g
3	55 l	110 g
4	48 $\frac{1}{2}$ l	194 g