

cb

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

$\frac{A}{2}$

R

22

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

De beschermende werking van suiker op komkommers, 1958.

door:

W.v.Ravestijn

Naaldwijk, 1959.

821522

DE BESCHERMENDE WERKING VAN SUIKER OP KOMKOMMERS 1958.

Inleiding.

Door het toevoegen van saccharose aan een spuitvloeistof, die een te hoge concentratie dubbelsuper, ureum of beide bevatte, werden bij tomaten de verbrandingsverschijnselen geheel tegen gegaan of sterk verminderd. In deze proef werden dezelfde concentraties als die, welke bij tomaatplanten gebruikt werden, verspoten, om na te gaan, of bij komkommerplanten eenzelfde beschermende invloed van de suiker kon worden waargenomen.

Proefopzet en uitvoering.

De komkommerzaaden (Spotvrije van Rijka Zwaan) werden op 3 februari in de kweekkas te kiemen gelegd. Op 8 februari werden de planten verspeend en op 14 februari vond het oppotten plaats. De bespuitingen vonden vanaf 3 maart 2 x in de week plaats (zie bijlage 1) Per behandeling werden 14 planten gebruikt. De behandelingen waren:

1. Onbespoten planten.
2. Planten spuiten met 0,2 % dubbelsuper.
3. Planten spuiten met 0,4 % dubbelsuper.
4. Planten spuiten met 0,6 % dubbelsuper.
5. Planten spuiten met 0,25 % ureum.
6. Planten spuiten met 0,50 % ureum.
7. Planten spuiten met 0,75 % ureum.
8. Planten spuiten met 0,2 % dubbel super + 0,25 % ureum.
9. Planten spuiten met 0,4 % dubbel super + 0,50 % ureum.
10. Planten spuiten met 0,6 % dubbel super + 0,75 % ureum.
11. Planten spuiten met 10 % suiker.
12. Planten spuiten met 0,2 % dubbel super + 10 % suiker.
13. Planten spuiten met 0,4 % dubbel super + 10 % suiker.
14. Planten spuiten met 0,6 % dubbel super + 10 % suiker.
15. Planten spuiten met 0,25 % ureum + 10 % suiker.
16. Planten spuiten met 0,50 % ureum + 10 % suiker.
17. Planten spuiten met 0,75 % ureum + 10 % suiker.
18. Planten spuiten met 0,2 % dubbel super + 0,25 % ureum + 10 % suiker.
19. Planten spuiten met 0,4 % dubbel super + 0,50 % ureum + 10 % suiker.
20. Planten spuiten met 0,6 % dubbel super + 0,75 % ureum + 10 % suiker.

Werd aan de spuitvloeistof 10 % suiker toegevoegd, dan bevatte deze tevens 0,025 % sulfanilamide en 0,1 % Shell uitvloeier.

Op 10 maart werden de planten afgebroeid, op 11 maart werd in de ochtenduren met Karathane tegen "wit" gespoten. Wegens plaatsgebrek in de opkweekkas werden de komkommers op 13 maart in No 20 (kookommerkass) tussen de daar uitgeplante komkommers geplaatst. De beschadigingen werden door het geven van cijfers vastgelegd (bijlage 2) en 1 x, op 10 maart, werden enkele foto's van de planten genomen. De afdrucken zijn in bijlage 3 opgenomen.

Resultaten.

Zoals uit de cijfers van bijlage 4 blijkt, traden in deze proef slechts lichte verbrandingsverschijnselen op. Bij de dubbelsuper bespuitingen werd na 4 bespuitingen bij de 2 hoogste concentraties lichte verbrandingsverschijnselen waargenomen, die na 6 bespuitingen slechts zeer weinig waren toegenomen. Wel traden vanaf het begin van de bespuitingen witte residu-vlekken op. De ureum gaf evenals bij de tomaatplanten sneller en ernstiger verbrandingsverschijnselen te zien. Na 1 bespuiting waren de bladeren van de komkommerplanten, die met 0,5 en 0,75 % ureum waren bespoten, licht beschadigd. Na 2 bespuitingen werd ook bij de laagste ureum-concentratie een beschadigende werking waargenomen.

De verbrandingsverschijnselen namen gedurende het verdere verloop van de proef nog wel iets toe, doch de uiteindelijke schade was betrekkelijk gering. De gecombineerde dubbel super-ureum bespuitingen gaven alle reeds na 1 bespuiting een lichte verbranding te zien, die geleidelijk aan iets toenam. Ook hierbij was evenals bij de dubbelsuper en ureum bespuitingen de verbranding bij de hoogste concentraties het duidelijkst. Werd aan bovengenoemde oplossing 10 % suiker, 0,025 % sulfanilamide en 0,1 % Shell uitvloeier toegevoegd, dan traden in het geheel geen verbranding of witte residu-vlekken op. Wel bleek op 17 maart, dat alle met suiker bespoten planten duidelijk lichter van kleur waren dan de onbespoten planten. Was aan de suikeroplossing echter ureum toegevoegd, dan bleken de bladeren iets donkerder van kleur te zijn. De planten, die alleen met ureum of met de gecombineerde dubbel super-ureum spuitvloeistof waren behandeld, bleken al naar gelang de concentratie, duidelijk het donkerst van kleur te zijn. Op 24 maart waren de verschillen minder sprekend, doch ook toen bleek, dat het toevoegen van N in de vorm van ureum een donkerder bladkleur veroorzaakte en de suiker de donkerkleuring van het blad door de ureum tegenwerkte.

Samenvatting en conclusie.

Uit deze bespuitingsproef, waarin de beschermende invloed van suiker op komkommers werd nagegaan, bleek, dat de verbranding bij de komkommerplanten

minder sterk was, dan bij de tomaatplanten, waardoor de beschermende invloed van suiker niet zo duidelijk tot uitdrukking kwam. Over het algemeen kan gezegd worden, dat ureum sneller en ernstiger verbrandingsverschijnselen te zien gaf dan de dubbel super. De gecombineerde dubbel super-ureum bespuitingen gaven, afhankelijk van de concentratie de meeste verbranding te zien, terwijl al deze spuitvloeistoffen, die dubbel super bevatten, witte residu-vlekken op de bladeren veroorzaakten. Door het toevoegen van suiker trad in het geheel geen verbranding op, terwijl ook de witte residu-vlekken achterwege bleven. Wel bleef dat het toevoegen van suiker op 17 maart een lichter bladkleur had veroorzaakt die door het toevoegen van ureum iets werd tegengegaan. Zonder suiker gaven alle ureum bevattende spuitvloeistoffen de donkerste planten te zien. Bij de laatste controle hadden de met suiker bespoten planten zich weer geheel hersteld en was het effect van de ureum eveneens minder sprekend.

Naaldwijk, 21 mei 1959

R.E.

De proefneemster

Willy van Ravenstijn.

Bespuitings gegevens.

Datum	Temperatuur			Hoeveelh. * per bak	Tijd	Opm.
	lucht	suiker- oploss.	leiding- water			
3/3	18°C	26°C	16°C	250 cc	14-17	donker & mistig weer
6/3	22°C	20,2°C	13°C	250 cc	13.15-15.30	zonnig weer.
11/3	20°C	20°C	18°C	200 cc	13.15-15.30	zonnig weer.
14/3	26°C	20°C	24°C	500 cc	13.15-15.30	zonnig weer.
18/3	17°C	19°C	12°C	500 cc	15.30-16.45	bewolkt na zonneschijn
21/3	26°C	26°C	11°C	500 cc	15.30-16.45	zonnig weer.

* Elke behandeling bestaat uit 14 planten.

Glifers verbranding en bladkleur

	Verbranding			17/3		24/3		Opmerkingen.
	5/3	10/3	14/3	Verbr.	Kleur	Verbr.	Kleur	
1. Onbespoten	0	0	0	0	5	0	4	
2. 0,2 % d.s.	0	0	0	0	5+	0	4	Licht wit residu
3. 0,4 % d.s.	0	0	0	0-1/4	5+	0-1/4	4	Wit residu. Later beschadigde bladrandjes.
4. 0,6 % d.s.	0	0	0	0-1/4	5+	1/2	4	Duidelijk wit residu. Later beschadigde bladrandjes.
5. 0,25 % u.	0	0	1/4	0-1/4	6 1/2	0-1/4	5 1/2	Blaranden beschadigd.
6. 0,50 % u.	1/2	1	1	1	7	1	6	Bladranden beschadigd.
7. 0,75 % u.	3/4	1 1/2	1 1/2	2	7 1/2	2	6 1/2	Bladranden beschadigd en enkele verbrande plekjes.
8. 0,2 % d.s. + 0,25 % u.	1/2	1/2	1/2	1	5 1/2	1	6	Bladranden beschadigd. Licht wit residu.
9. 0,4 % d.s. + 0,50 % u.	1/2	1/2	1/2	2	7 1/2	3	6 1/2	Bladranden beschadigd en "venstertjes". Wit residu.
10. 0,6 % d.s. + 0,75 % u.	1	2	2	3	8	5	7	Bladranden beschadigd en "venstertjes". Duidelijk wit residu.
11. 10 % s.	0	0	0	0	3	0	4	Iets glimmend blad.
12. 0,2 % d.s. + 10 % s.	0	0	0	0	3	0	4	Iets glimmend blad.
13. 0,4 % d.s. + 10 % s.	0	0	0	0	3	0	4	Iets glimmend blad.
14. 0,6 % d.s. + 10 % s.	0	0	0	0	3	0	4	Iets glimmend blad.
15. 0,25 % u + 10 % s.	0	0	0	0	3+	0	4	Iets glimmend blad.
16. 0,50 % u + 10 % s.	0	0	0	0	3+	0	4 1/2	Iets glimmend blad.
17. 0,75 % u + 10 % s.	0	0	0	0	3 1/2	0	5	Iets glimmend blad.
18. 0,2% d.s.+ 0,25% u + 10% s.	0	0	0	0	3	0	4 1/2	Iets glimmend blad.
19. 0,4% d.s.+ 0,50% u + 10% s.	0	0	0	0	3 1/2	0	5	Iets glimmend blad.
20. 0,6% d.s.+ 0,75% u + 10% s.	0	0	0	0	4	0	5	Iets glimmend blad.

6 p 20/3 geen verschil met 17/3

Foto's op 10 maart 1958 genomen.

