

cb

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A

2

E

30

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

Bespuiting van tomaten met Plantfood (19-22-16);1953.

door:

ir.J.v.d.Ende

Naaldwijk,1954.

2217170

Proefstation voor de Groenten- en Fruitteelt onder glas te Naaldwijk.

BESPUITING VAN TOMATEN MET PLANTFOOD (19-22-16). 1953.

In de zomer van 1953 is in een oriënterend proefje bij tomaten het effect nagegaan van bladbespuitingen met een oplossing van plantfood. Dit product van Du Pont de Nemours, Wilmington, Delaware was aangeboden door de A.V.O.P. te Zeist. Het heeft de volgende samenstelling:

- 19 % N 4.8 % nitraatstikstof (van KNO_3)
- 4.3 % ammoniumstikstof (van $NH_4 \cdot H_2PO_4$)
- 9.9 % ureumstikstof
- 22 % P_2O_5 (van $NH_4 \cdot H_2PO_4$)
- 16 % K_2O (van KNO_3)

De tomatenplanten, ras Victory, werden 1 Juli uitgeplant in de achterste helft van het achterste kapje van WIII. De gemiddelde hoogte van het goed geselecteerde plantmateriaal was 22 cm. De standplaats tussen perzikbomen was mede i.v.m. de late plantdatum weinig gunstig.

Vanaf de middengoot werden de volgende objecten uitgeplant, per object 5 planten, waarbij alle planten in één rij stonden:

- a. 1 % plantfood.
- b. 0.5 % plantfood.
- c. contrôle.
- d. 1 % plantfood.
- e. 0.5 % plantfood.
- f. contrôle.

Van groep a is 10 Augustus een plant uitgevallen, die niet meer is vervangen.

De planten vertoonden een goede, flinke ontwikkeling. Door de donkere omstandigheden was er vooral een sterke lengtegroei, waarbij de bladkleur iets licht was.

Op 4 Juli werd met de bespuitingen begonnen. De sterkte en de hoeveelheden van de verstoven oplossingen op de diverse data zijn vermeld in de bijlage. Aanvankelijk werden 1 en 0.5 % oplossingen gebruikt. Om na te gaan of de tomatenplanten ook hogere concentraties konden verdragen, werden tijdelijk 2 (1.5) en 1 % oplossingen verstoven. Bij 2 % oplossingen trad aanvankelijk een lichte, doch bij herhaling een sterke bladverbranding op.

Bij oppervlakkige waarneming werd weinig verschil tussen de groepen geconstateerd. De planten hadden vrij veel last van de witte vlieg. Er was hierbij

geen verschil tussen de groepen. Dit was eveneens het geval bij de sterke schimmelaantasting later in het seizoen.

De trosvertakking, bloei en vruchtzetting van de onderste drie trossen werden door tellingen nagegaan. Wat betreft trosvertakking, aantal bloemen en tijdstip van bloei werd geen verschil tussen de groepen gevonden. De percentages vruchtzetting waren als volgt:

	eerste tros	tweede tros	derde tros
1% groepen	81	71	63
0.5 % groepen	81	83	52
contrôle	72	72	49
groepen 1 % + 0.5 %	81	77	57

De controleplanten hadden dus een geringere vruchtzetting dan de planten bespoten met plantfood. De percentages vruchtzetting van de onderste drie trossen tesamen waren bij de 1 en 0.5 % groepen vrijwel gelijk.

Op 2 October werd met het plukken van de vruchten begonnen. De oogst heeft tot 2 December geduurd, op welke datum het nog resterende kleine aantal groene vruchten eveneens werd geplukt. In de volgende tabellen wordt de opbrengst vermeld; in de eerste tabel de opbrengst tot en met 24 October, in de tweede tabel de totale opbrengst.

Gemiddelde opbrengst per plant (24 October).

	Aantal vruchten	Totaal vruchtgewicht	Gemiddeld vruchtgewicht
X 1 % a	12	1010 gram	
1 % d	12	880 "	
gem.	12	940 "	78 gram
0.5 % b	11	860 "	
0.5 % e	10	840 "	
gem.	10	850 "	85 "
contrôle o	6	540 "	
contrôle f	7	580 "	
gem.	7	560 "	80 "

x betreft 4 planten

Gemiddelde opbrengst per plant (2 December).

	Aantal vruchten	Totaal vruchtgewicht	Gemiddeld vruchtgewicht
X 1 % a	30	2150 gram	
1 % d	25	1750 "	
Gem.	27	1930 "	71 gram
0.5 % b	26	1990 "	
0.5 % e	22	1590 "	
Gem.	24	1790 "	75 "
contrôle c	23	1710 "	
contrôle f	21	1470 "	
gem.	22	1590 "	72 "

X betreft 4 planten

De bespuitingen met plantfood hebben dus vooral gunstig gewerkt t.o.v. een vroege opbrengst, doch ook de totale opbrengst was bij de bespoten planten groter. Wel kan dit voor een meer of minder groot deel zijn veroorzaakt door een effect van de standplaats, zoals uit de volgende tabel blijkt:

	a	b	c	d	e	f
24 October	1010	860	540	880	840	580
2 December	2150	1990	1710	1750	1590	1470

Op beide data was er een invloed van de standplaats waar te nemen. De opbrengst van dezelfde objecten nam in de richting van a naar f af (de groepen c en f op 24 October vormden hierop een uitzondering). De opbrengstverschillen van de oogst tot en met 24 October kunnen slechts voor een (klein) deel worden toegeschreven aan een standplaats effect. De opbrengstverschillen van de totale oogst zou voor een groot deel verklaard kunnen worden door een invloed van de standplaats. Dit kan echter niet de gehele verklaring zijn, temeer daar de vroegheid van de opbrengst hier niet op wijst.

Het standplaats effect zal niet of slechts voor een klein deel zijn veroorzaakt door de chemische samenstelling van de grond. Deze samenstelling liep weinig uiteen en ze was vrij normaal.

Er hadden zeker in geen tien jaar tomaten in het warenhuis gestaan. Dit was dus bevordelijk voor een flinke groei. Bij het oproeien van de wortels werd in het geheel geen knolaantasting geconstateerd. Er was een zeer lichte kurk-wortelaantasting bij alle planten.

Conclusie.

Bespuitingen van tomaten met plantfood (19-22-16) gaven vooral in het begin van de pluk een grotere opbrengst (+ 1 kg tegenover + 0.6 kg). Later werd dit opbrengstverschil minder, terwijl toen het verschil voor een groot deel veroorzaakt kan zijn door een standplaats effect. De resultaten zijn vooral t.o.v. de vroegheid belovend en wettigen een diepergaand onderzoek. Hierbij zal ook de frequentie van de bespuitingen betrokken moeten worden. Twee bespuitingen per week, zoals bij dit proefje, is voor toepassing in de praktijk wat veel.

De proefnemer,
ir J. van den Ende.

7-4-'54

C.M.

Bespuitingen.

Hoeveelheden per 10 planten.

Datum	1 %	0.5 %
4 Juli	200 cm ³	275 cm ³
8 Juli	300 cm ³	200 cm ³
11 Juli	300 cm ³	300 cm ³
15 Juli	350 cm ³	325 cm ³
18 Juli	375 cm ³	375 cm ³
21 Juli	400 cm ³	475 cm ³
24 Juli	500 cm ³	425 cm ³
28 Juli	500 cm ³	500 cm ³
31 Juli	500 cm ³	475 cm ³
4 Augustus	700 (1.5 %) cm ³	800 (1 %) cm ³
8 Augustus		650 (1 %) cm ³
14 Augustus	X 600 (2 %) cm ³	550 (1 %) cm ³
18 Augustus	X 1100 (2 %) cm ³	1200 (1 %) cm ³
22 Augustus	X 1300 cm ³	1500 cm ³

X Betreft 9 planten.

Na de bespuiting met 2 % oplossingen werd bladverbranding geconstateerd: op 17 Augustus enige verbrande plekjes en op 22 Augustus sterke verbranding.