

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

cb

Bibliotheek  
Proefstation  
Naaldwijk

A

3

K

76

Behandeling van sla met gechlloreerd water (vervolg).

door:

P.Koornneef.

Naaldwijk, 1965.

224 3001

A  
3  
K  
76

3332:26

Stambroek no. 627

PROEFSTATION VOOR DE GROENTE- EN FRUITTEELT ONDER GLAS TE NAALDWIJK  
=====

Behandeling van sla met gechloreerd water (vervolg)

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

Deze proef is een voortzetting van de reeds eerder genomen, gelijknamige proef.

Proefopzet

Er is weer met twee middelen gewerkt :

I leidingwater, waaraan opklimmende hoeveelheden chloorbleekloog zijn toegevoegd en

II leidingwater, waaraan naast opklimmende hoeveelheden chloorbleekloog eveneens toenemende hoeveelheden ammoniumchloride zijn toegevoegd.

Deze combinatie geeft het zogenaamde chlooramine ( $\text{NH}_2\text{Cl}$ ).

De concentraties, uitgedrukt in mg werkzaam chloor per liter, waren ingesteld op : 0,0 ; 1,2 ; 2,4 ; 4,8 en 9,6.

De bespuiting van de slakroppen met het gechloreerde water werd zowel aan de boven-, als aan de onderzijde van de krop uitgevoerd. Het dompelen vond plaats met de onderzijde naar beneden bij het inbrengen - en met de onderzijde naar boven bij het uithalen van de krop uit de oplossing. Ook nu werden de kroppen enige tijd na de behandeling op nylongaas gelegd, gespannen boven een bak. De slakroppen werden vervolgens <sup>in</sup> met een elastiekje afgesloten plastikzak bewaard (2 kroppen per zak, één zak per object) bij twee temperaturen en wel  $5^{\circ}\text{C}$  en  $10^{\circ}\text{C}$ .

Methodiek

Bij de bereiding van de chloorbleekloogoplossing is uitgegaan van een oplossing, welke ongeveer 8 mg/ml bevatte. Respectievelijk werden voor de bereiding van de oplossingen I : 2, 4, 7 en 14 ml gepipeteerd en toegevoegd aan steeds 10 l leidingwater.

Voor de bereidingen van de oplossingen met chlooramine werden bovendien nog toegevoegd resp. 1, 2, 4 en 8 ml van een oplossing, welke 25 mg  $\text{NH}_4\text{Cl}$ /ml bevatte. Ook hier toegevoegd aan 10 l leidingwater. In mg-raag uitgedrukt, komt dit neer op gemiddeld  $1,1 \times 10^0$  grote concentratie aan  $\text{NH}_4^-$  ionen als werkzaam chloor.

Na goed roeren werd eerst een monster ( $\pm 25$  ml) genomen voor een pH bepaling; vervolgens werd 100 ml genomen en in een pulverisator gedaan, waarmee 4 kroppen werden bespoten (het bespuiten vond plaats ná het dompelen). Daarna werd 2 x 500 ml gemonsterd voor de jodometrische bepaling van werkzaam chloor. Tenslotte werden 4 kroppen in de vloeistof gedompeld. Dit dompelen vond één voor één plaats.

#### Verloop van de proef

27 januari 1965 is de proef gestart met het ras Rapide. De temperatuur van het gechloreerde water was  $10^\circ\text{C}$ . De temperatuurbehandeling van  $5^\circ\text{C}$  werd verwezenlijkt in een proevenkasje van de plantenziektenkas, terwijl in één van de vakken van een seriethermostaat (eveneens in de plantenziektenkas) een temperatuur van  $10^\circ\text{C}$  kon worden verkregen.

De temperaturen werden dagelijks gecontroleerd en wel 9 uur en 's avonds 5 uur. Er werden max. en min. thermometers gebruikt.

De laagste temperatuurbehandeling ( $5^\circ\text{C}$ ) heeft gevarieërd tussen 4 en  $6^\circ\text{C}$ . 31 januari is om 12 uur door een storing in de stroomvoorziening de koeling uitgevallen en de temperatuur dientengevolge opgelopen tot  $17^\circ\text{C}$ . De temperatuur in de thermostaatriimte schommelde van 10 tot  $13^\circ\text{C}$ . Gemiddeld lagen de temperaturen op 5,0 en  $11,1^\circ\text{C}$ .

De bepalingen van de concentraties werkzaam chloor in de gebruikte oplossingen werden, zoals reeds is opgemerkt, jodometrisch uitgevoerd.

Uitgaande van de verkregen resultaten, waren de toegepaste concentraties :

0,0 mg werkzaam Cl per liter  
 1,6 mg werkzaam Cl per liter  
 3,2 mg werkzaam Cl per liter  
 6,0 mg werkzaam Cl per liter  
 12,0 mg werkzaam Cl per liter

De pH van alle oplossingen was gemiddeld 7,7.

De slakroppen kwamen uit een bestrijdingsmiddelenproef en behoorden tot de sortering C. Vrijwel alle kroppen vertoonden voor de behandeling necrotische vlekjes aan de bladranden (rand).

Op 28 en 29 januari is geen schade, veroorzaakt door werkzaam chloor, waargenomen. Wel werd op 29 januari een iets zoete, weë geur geroken.

Op 1 februari werd de laatste beoordeling uitgevoerd en enige botrytis-aantasting geconstateerd.

Conc.	5° C				10° C			
	Bespuiting		Dompeling		Bespuiting		Dompeling	
	I	II	I	II	I	II	I	II
0,0	+		-		-		+	
1,6	-	-	-	-	-	+	+	+++
3,2	++	-	-	-	-	+	+	+
6,0	+	-	-	+	-	+	+	+
12,0	-	-	-	-	-	+	+	-

- : geen botrytis

+ : iets botrytis, voornamelijk op door „rand” aange-  
taste bladeren.

++ : licht botrytis

+++ : matig botrytis

De gedompelde kroppen hadden in ergere mate mechanische beschadiging dan de bespoten kroppen. De kroppen waren erg los en vielen gemakkelijk uit elkaar.

In alle zakken van de hoogste temperatuurbehandeling is een zoete, weë geur waargenomen.

Bij de laagste temperatuurbehandeling was deze geur slechts te ruiken in de kroppen.

De sla gaf in het algemeen een frisse indruk. Opmerkelijk was het voorkomen van gaten in de bladeren ter grootte van een stuiver. Deze gaten kwamen voornamelijk voor op de buitenste bladeren bij de volgende behandelingen :

10°C	chlooramine	1,6 mg Cl/l bespuiting
5°C	}	chloorbleekloog 0,0 mg Cl/l dompeling
		chlooramine 1,6 mg Cl/l bespuiting
		chlooramine 12,0 mg Cl/l bespuiting (dunne plekken)
		chlooramine 1,6 mg Cl/l dompeling

In hoeverre het wegvallen van bladmoes een gevolg is geweest van de behandelingen, is moeilijk vast te stellen. Aangezien aan de onderkant van de kroppen hier en daar residu van bestrijdingsmiddelen voorkwam, moet misschien aan een invloed van beide middelen (bestrijdingsmiddel en werkzaam chloor) gedacht worden.

Een smaakproef, uitgevoerd door de proefnemer, gaf als eindconclusie, dat geen chloorsmaak aanwezig was.

### Conclusie

Zichtbare schade is niet geconstateerd bij gebruik van 12 mg werkzaam chloor per liter.

Proefstation Naaldwijk,

februari 1965.

MM.

De Proefnemer,

P.Koornneef.