

cb

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A

1

R

22

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

BIBLIOTHEEK
Proefstation voor de Groenten- en
Fruittelt onder Glas te Naaldwijk.

Wasbehandelingen op komkommers, 17-18 Mei 1957. Groep VII.

door:

W.v. Ravestijn.

Naaldwijk, 1961.

22321 85

28 AUG 61

Proefstation voor de Groenten- en Fruittelt onder Glas te Naaldwijk

Wasbehandelingen op komkommers, 17-18 mei 1957

Proef VII. Project III-33

Inleiding.

In proef VI werd de indruk gewekt, dat de Flavorseal uit de tank van het Flavorseal apparaat een iets andere samenstelling had, aangezien de hiermee behandelde komkommers vrijwel geen last van rot hadden. Het gunstig effect was echter minder dan van de Flavorseal uit het proefblik. In deze proef werd nagegaan of door het spuiten van Flavorseal uit de tank, weer geen rotverschijnselen zouden optreden en of door deze dikkere laag het effect verbeterd kon worden. Bovendien werd in deze proef een Nederlands wasprodukt m.n. Tomatenwas P₂₁₂₂ van de firma Was de Wit getest.

Proefopzet en uitvoering.

Gebruikt werden platglaskomkommers, welke op de veiling Delft waren gelucht. Op 16 mei werden alle komkommers schoongewassen, op 17 en 18 mei de was op de vruchten aangebracht.

Per behandeling werden 5 vruchten gebruikt. De behandelingen waren:

- 1A. Onbehandelde komkommers, bewaren in het N.proefkasje onder een voortdurende luchtstroom door ventilatoren opgewekt.
- 1B. Onbehandelde komkommers, bewaren in de garage.
- 2A. Flavorseal (blik) spuiten en direkt daarna afwrijven, bewaren als bij 1A.
- 2B. Flavorseal (blik) spuiten en direkt daarna afwrijven, bewaren als bij 1B.
- 3A. Flavorseal (blik) spuiten, bewaren als bij 1A.
- 3B. Flavorseal (blik) spuiten, bewaren als bij 1B.
- 4A. Flavorseal (tank) spuiten, bewaren als bij 1A.
- 4B. Flavorseal (tank) spuiten, bewaren als bij 1B.
- 5A. Wax-shine spuiten, bewaren als bij 1A.
- 5B. Wax-shine spuiten, bewaren als bij 1B.
- 6A. Prima-fresh spuiten, bewaren als bij 1A.
- 6B. Prima-fresh spuiten, bewaren als bij 1B.
- 7A. P₂₁₂₂ spuiten, bewaren als bij 1A.
- 7B. P₂₁₂₂ spuiten, bewaren als bij 1B.
- 8A. P₂₁₂₂ spuiten en direkt daarna afwrijven, bewaren als bij 1A.
- 8B. P₂₁₂₂ spuiten en direkt daarna afwrijven, bewaren als bij 1B.
- 9A. Komkommers met een met P₂₁₂₂ bevochtigd doekje inwrijven, bewaren als bij 1A.

- 9B. Komkommers met een met P₂₁₂₂ bevochtigd doekje inwrijven, bewaren als bij 1B.
 10A. Komkommers in plastic zakjes, bewaren als bij 1A.
 10B. Komkommers in plastic zakjes, bewaren als bij 1B.

Alle behandelingen, uitgezonderd beh. 4, welke op 18 mei werd toegepast, werden op 17 mei uitgevoerd. De komkommers van beh. 6 werden vlak voordat ze met Prima-fresh werden behandeld, met een fixeerspuitje nat gebroesd.

De met Wax-shine (40°C) bespoten komkommers werden na het spuiten enigszins afgewreven, om een betere verdeling van de was op de vruchten te krijgen, aangezien dit produkt niet op de vruchten uitvloeit.

Om een groter verschil tussen de uitwendige omstandigheden te krijgen, werden de komkommers i.p.v. in een kas in de garage gezet. Hierdoor lag bij de in het proefkasje bewaarde vruchten zowel de temperatuur als de verdamping hoog, terwijl in de garage de temp. en de verdamping juist laag waren.

Evenals bij de overige proeven werden ook nu weer temperatuur- en luchtvochtigheidsgegevens verzameld, die alle in bijlage 1 zijn opgenomen. Het uiterlijk van de komkommers werd door het geven van cijfers voor kleur, gladheid (rimpeling glanzing en het percentage rot in bijlage 2 vastgelegd. De zachtheid, met behulp van de snelweger bepaald, staat in bijlage 3 vermeld.

De gewichtsvermindering werd op de gebruikelijke wijze bepaald. In verslag I staat deze methode beschreven. Bijlage 4 geeft de teruggewogen gewichten weer, bijlage 4A de gevonden percentages en in bijlage 4B is de gewichtsvermindering in grafiek gebracht. Evenals bij de vorige proeven werden ook nu weer smaakproeven genomen. De uiteindelijke gemiddelde uitkomsten staan in bijlage 5 vermeld.

Resultaten.

Overeenkomstig de gegevens uit vorige proeven verkregen, gaf ook nu weer Wax-shine t.o.v. alle overige wasbehandelingen de beste resultaten. De kleur, gladheid en glanzing bleven uitstekend en er trad geen rot of smaakbederf op.

De Flavorseal uit de tank op de komkommers verspoten, gaf iets mindere resultaten als de Flavorseal uit het proefblik als deze laatste tenminste als een dun laagje op de vruchten werd aangebracht. Het uiterlijk van de met Flavorseal uit de tank bespoten komkommers bleek iets minder en er trad na \pm 10 dagen, hoewel in geringe mate, rot op. De met Flavorseal (blik) bespoten komkommers bleken ook nu weer snel te verkleuren, en tot rotting over te gaan.

Prima-fresh gaf ongeveer gelijke resultaten als de Flavorseal uit de tank. Hierbij trad echter in het geheel geen rot op, maar het uiterlijk werd een weinig door een zeer licht wit-blauw residu benadeeld. Tomatenwas P₂₁₂₂ van Was de Wit bleek ongeschikt om de houdbaarheid van komkommers te verlengen. De opperhuid

verbrandde, waardoor de vruchten een gerimpeld geel uiterlijk kregen. Na 1 week waren deze komkommers door droogrot aangetast. Alleen in een zeer dun laagje op de vruchten aangebracht, gaf deze was enig effect t.o.v. onbehandelde vruchten te zien. Het resultaat was echter over het algemeen nog iets lager dan bij Prima-fresh.

Het bewaren in plastic-zakken voldeed ook in deze proef weer goed. De aldus verpakte komkommers bleven het beste op hun oorspronkelijke gewicht. Het uiterlijk was echter iets minder dan bij de met Wax-shine bespoten komkommers.

Alle vruchten, die in het N.proefkasje werden ^ebwaard, gingen sneller in gewicht achteruit dan de komkommers in de garage. Dit moet ongetwijfeld aan de sterkere uitdroging en hogere temperatuur worden toegeschreven.

Samenvatting en conclusie.

In deze proef, waarbij diverse wasprodukten werden vergeleken, bleek, dat Wax-shine verreweg het beste voldeed. Van de overige wassoorten gaf Flavorseal (blik), dun op de vruchten aangebracht eveneens goede resultaten. Het gunstig effect van Prima-fresh en Flavorseal uit de tank was ongeveer gelijk en lag iets lager dan bij Flavorseal (blik) dun op de vruchten aangebracht.

Tomatenwas P₂₁₂₂ bleek een sterke verbranding van de opperhuid te veroorzaken, gevolgd door een rotaantasting. Alleen zeer dun op de vruchten aangebracht was enig gunstig effect waarneembaar. De gewichtsvermindering lag vrijwel gelijk of iets lager dan de Prima-fresh en Flavorseal uit de tank.

De in plastic zakken verpakte komkommers bleven het beste op hun oorspronkelijke gewicht. Het uiterlijk was echter minder dan bij de met Wax-shine behandelde vruchten, terwijl veel condens tegen de zakjes werd gevormd. Voorts bleek, dat de vruchten in het N.proefkasje sneller achteruit gingen dan de vruchten in de garage. Dit werd zeer waarschijnlijk door een sterkere indroging en een hogere temperatuur veroorzaakt.

8-8-1958

IK.

De Proefneemster,
Willy v. Ravestijn.

Wasbehandelingen op komkommers

17 mei 1957.

Temperatuurgegevens.

	9 uur				2 uur		Verdampingsm.			
	Index		Vloeistof		Vloeistof		9 uur		in	
	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Stand	gevuld	24u	
17 mei	Garage	Max.	Min.	No. 14	Verm.	No. 7		0.42 ^x	(in 19u) 1.82	$\frac{x}{\pm}$ 14 uur
18	19.7	15.9	17.2	16.5			2.24			
19									4.58	
20	17.8	13.1	15.9	15.1	17.2	16.2	6.82		2.80	
21	17.8	14.8	15.9	15.0	15.0	14.0	9.62		3.60	
22	garage op slot				15.0	13.8	13.22 ^x		2.30	$\frac{x}{\pm}$ 14 uur
23	15.9	12.5	14.8	13.9	14.5	13.3	15.52		2.24	
24	17.1	13.9	17.0	16.9	17.5	16.5	17.76	0.12	3.49	
25	19.3	13.9	16.1	14.9			3.61			
26									9.98	
27	17.0	11.2	15.0	13.6	17.0	16.6	13.59		3.83	
28	18.2	13.2	17.5	15.8	18.2	16.8	17.42	0.10	4.51	
29	18.9	15.9	18.0	17.0	18.9	17.1	4.61			
30									7.72	
31	18.8	13.5	15.8	14.0	16.0	14.8	12.33			
Gem.	18.1	13.8	15.8		16.1				3.40	
17 mei	N.proefkasje	Max.	Min.	N.	Verd.m.	5		0.31 ^x	(in 7u) 7.07	$\frac{x}{\pm}$ 16 uur
18	26.2	17.0	19.4	19.0			7.38	0.30		
19									16.78	
20	28.1	14.5	20.2	19.0	27.9	27.1	17.08	0.87	7.64	
21	27.9	15.1	20.5	19.8	23.9	23.1	8.51		10.89	
22	34.1	13.2	18.3	18.4	24.9	24.0	19.40	0.50	10.48	
23	27.1	13.6	19.0	18.5	18.2	17.1	10.98			
24	26.2	17.1	26.1	25.6	26.2	25.5	leeg	0.08	11.14	
25	29.7	21.0	25.0	23.9			11.22	0.72		
26									19.52	
27	30.8	14.0	25.2	24.8	35.6	34.9	20.24	0.01	15.46	
28	46.5	18.1	27.3	26.0	33.9	33.0	15.47	0.30	17.21	
29	38.5	21.4	26.4	25.2	31.6	31.4	17.51	0.10		
30										
31	31.9	14.5	19.1	18.5	i.i.k.	26.9	leeg	1.06		
Gem.	31.5	16.3	22.1		27.4				10.95	

Bijlage 2.

Wasbehandelingen op komkommers 17 mei 1957.

Gegevens betreffende het uiterlijk van de vruchten.

Cijfers voor:	Kleur					Gladheid					Glanzing					Rot in %					
	Datum	17/5	21/5	24/5	28/5	31/5	17/5	21/5	24/5	28/5	31/5	17/5	21/5	24/5	28/5	31/5	17/5	21/5	24/5	28/5	31/5
Behandeling																					
1A. Onbehandeld, N.proefkasje	9	8½	7½	6	4	10	8½	8½	8	7	9	9	8½	8	7	0	0	0	0	0	
1B. Onbehandeld, garage	9	9	8½	8	8	10	10	9½	9	8	9	9	9	8½	8	0	0	0	0	0	
2A. Flavorseal, spuiten +afwr. N.proefkasje	9	9	8½	8	7	10	10	9½	9	8½	9½	9½	9	8½	7½	0	0	0	0	0	
2B. Flavorseal spuiten + afwr. garage	9	9	9	8	8	10	10	10	9½	9	9½	9½	9½	9	8½	0	0	0	0	0	
3A. Flavorseal spuiten, N.proefkasje	9	6	5	+2	-	10	10	8	-	-	9½	9½	9	-	-	0	0	40	90	-	
3B. Flavorseal spuiten, garage	9	7	6	+4	-	10	10	9	-	-	9½	9½	9	-	-	0	0	15	50	-	
4A. Flavorseal tank spuiten, N.proefkasje	9	8½	8	6½	5½	10	10	9	8½	7½	9½	9½	9½	8½	7½	0	0	0	5	5	
4B. Flavorseal tank spuiten, garage	9	9	8½	8½	8	10	10	10	9½	9	9½	9½	9½	9	8½	0	0	0	0	0	
5A. Wax-shine spuiten, N.proefkasje	9	9	9	9	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9½	0	0	0	0	0	
5B. Wax-shine spuiten, garage	9	9	9	9	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9½	0	0	0	0	0	
6A. Prima-fresh spuiten, N.proefkasje	9	9	8½	8	6½	10	10	9½	9	9	9½	9½	9½	8½	8½	0	0	0	0	0	
6B. Prima-fresh spuiten, garage	9	9	9	8	7½	10	10	10	9	9	9½	9½	9½	9	8½	0	0	0	0	0	
7A. P ₂₁₂₂ spuiten, N.proefkasje	9	9	6	+5	-	10	4	3	2	-	9½	9	8½	7	-	0	0	10	35	90	
7B. P ₂₁₂₂ spuiten, garage	9	8	7	+6	-	10	5	3	2	-	9½	+8	+7	+6	-	0	0	20	45	-	
8A. P ₂₁₂₂ spuiten + afwr., N.proefkasje	9	5	4	+3	-	10	1	0	0	-	9½	+8	7	6	-	0	0	40	55	95	
8B. P ₂₁₂₂ spuiten + afwr., garage	9	7½	7½	+6	-	10	3	1	1	-	9½	+8½	+7	+6	-	0	0	35	55	-	
9A. P ₂₁₂₂ doekje, N.proefkasje	9	8½	8	6½	4	10	9	8½	8	7½	9½	9½	9½	8½	7	0	0	0	0	0	
9B. P ₂₁₂₂ doekje, garage	9	9	9	8	6	10	9	9	8½	8	9½	9½	9½	9	8	0	0	0	0	0	
10A. Plastic zakje, N.proefkasje	9	9	8½	8	8	10	10	10	9½	9	9	+9	+10	+9	8½	+7	0	0	0	0	
10B. Plastic zakje, garage	9	9	9	8½	8½	10	10	10	10	9½	9	+9	+9	+9	9	8	0	0	0	0	

Kleur 0= geel
 10= donkergroen
 Gladheid 0= verschrompeld
 10= glad oppervlak
 Glanzing 0= dof
 10= glimmend

Wasbehandelingen op komkommers.

17 mei 1957.

Zachttheid in g. over 3 metingen per vrucht berekend bij 1500g druk.

Contrôle-datum	17-18/5	21/5	24/5	28/5	31/5
aantal vruchten	10	1	1	1	1
Behandelingen					
1A. Onbehandeld, N.proefkasje	46	39	48	68	90
1B. Onbehandeld, garage	46	38	37	36	63
2A. Flavorseal, spuit + afwr. N.proefkasje	46	35	38	47	43
2B. Flavorseal, spuit + afwr. garage	46	40	36	41	47
3A. Flavorseal spuiten, N.proefkasje	46	38	31	-	-
3B. Flavorseal spuiten, garage	46	40	32	-	-
4A. Flavorseal tank, spuit, N.proefkasje	46	47	40	50	56
4B. Flavorseal tank, spuit, garage	46	47	43	47	47
5A. Wax-shine spuiten, N.proefkasje	46	40	32	43	46
5B. Wax-shine spuiten, garage.	46	34	33	38	34
6A. Prima-fresh spuiten, N.proefkasje	46	40	42	51	64
6B. Prima-fresh, spuiten, garage	46	36	36	52	50
7A. P ₂₁₂₂ spuiten, N.proefkasje	46	39	43	51	-
7B. P ₂₁₂₂ spuiten, garage	46	34	69	47	-
8A. P ₂₁₂₂ spuiten + afwr., N.proefkasje	46	40	40	53	-
8B. P ₂₁₂₂ spuiten + afwr., garage	46	39	45	41	-
9A. P ₂₁₂₂ doekje, N.proefkasje	46	44	41	50	56
9B. P ₂₁₂₂ doekje, garage	46	41	43	43	46
10A. Plastic zakken, N.proefkasje	46	38	44	36	45
10B. Plastic zakken, garage	46	39	44	39	39

Wasbehandelingen op komkommers.

17 mei 1957.

Teruggewogen gewichten

Datum	17-18/5	21/5		24/5		28/5		31/5
Aantal vruchten	5	5	4	4	3	3	2	2
Behandeling								
1A. Onbehandeld, N.proefkasje	4130	3735	3025	2880	2070	1945	1420	1350
1B. Onbehandeld, garage	4445	4355	3240	3180	2365	2235	1520	1485
2A. Flavorseal spuit + afw. N.pr.	4040	3975	3340	3295	2805	2550	1810	1775
2B. Flavorseal spuit + afw. garage	4185	4155	3130	3110	2215	2175	1470	1445
3A. Flavorseal spuiten, N pr.	3970	3835	3135	3035	2040	-	-	-
3B. Flavorseal spuiten, garage	4010	3950	3210	3165	2305	2230	-	-
4A. Flavorseal tank spuit, N. pr.	4055	3930	3025	2960	2140	2050	1480	1435
4B. Flavorseal tank spuit, garage	3780	3710	3045	3005	2190	2140	1390	1370
5A. Wax-shine spuiten, N.proefkasje	3795	3775	3080	3050	2310	2265	1540	1510
5B. Wax-shine spuiten, garage	3725	3715	3095	3080	2375	2350	1450	1430
6A. Prima-fresh, spuiten, N.proefk.	4045	3875	3070	2975	2130	2035	1595	1460
6B. Prima-fresh spuiten, garage.	4130	4065	3120	3070	2295	2220	1560	1530
7A. P ₂₁₂₂ spuiten, N.proefkasje	3785	3635	2990	2885	2065	1905	1295	-
7B. P ₂₁₂₂ spuiten, garage	4005	3920	3250	3205	2535	2415	-	-
8A. P ₂₁₂₂ spuit + afwr., N.proefk.	3610	3450	2755	2620	1920	1640	1060	-
8B. P ₂₁₂₂ spuit + afwr., garage	3540	3480	2775	2735	2075	1975	-	-
9A. P ₂₁₂₂ doekje, N.proefkasje	3970	3805	3205	3105	2310	2215	1400	1360
9B. P ₂₁₂₂ doekje, garage	3995	3905	3145	3090	2230	2145	1360	1335
10A. Plastic zakken, N.proefkasje	4270	4250	3340	3325	2610	2590	1810	1795
10B. Plastic zakken, garage	3910	3910	3120	3115	2270	2255	1420	1415

Wasbehandelingen op komkommers

17 mei 1957.

Gewichtspercentages t.o.v. het oorspronkelijke gewicht.

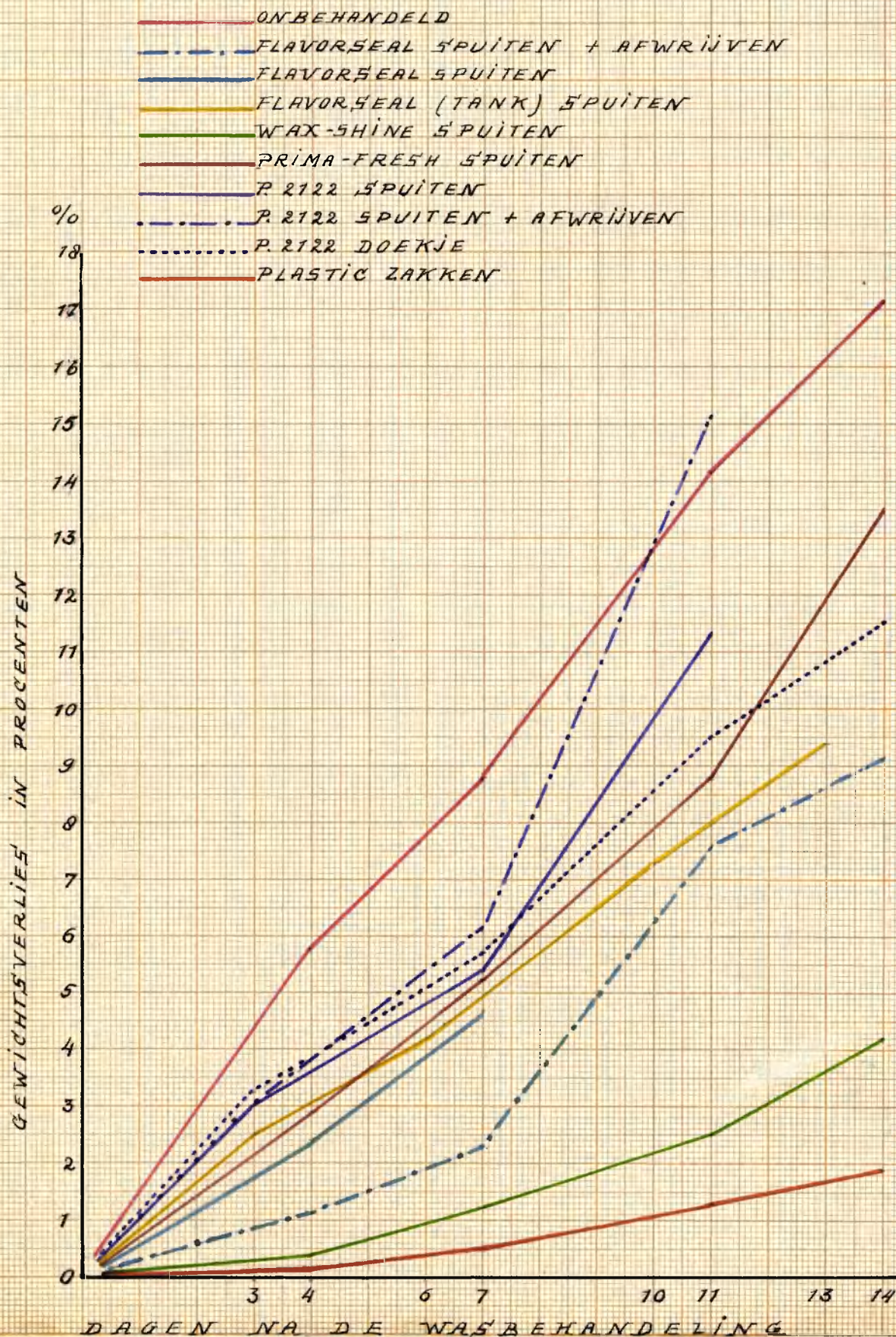
Datum	21/5	24/5	28/5	31/5	21/5	24/5	28/5	31/5
aantal vruchten	5	4	3	2				
1A. Onbehandeld N.proefkasje	90.4	86.1	80.9	76.9	94.2	91.2	85.9	82.9
1B. Onbehandeld, garage	98.0	96.2	90.9	88.8				
2A. Flavorseal spuiten + afwr. N.pr.	98.4	97.1	88.3	86.8	98.9	97.7	92.4	90.9
2B. Flavorseal spuiten + afwr. garage	99.3	98.3	96.5	94.9				
3A. Flavorseal spuiten, N. proefk.	96.6	93.5	-	-	97.6	95.3	-	-
3B. Flavorseal spuiten, garage	98.5	97.1	92.1	-				
4A. Flavorseal tank, spuiten, N.pr.	96.9	94.8	90.8	88.0	97.5	95.8	92.7	90.6
4B. Flavorseal tank, spuiten, garage	98.1	96.8	94.6	93.2				
5A. Wax-shine, spuiten, N.proefkasje	99.5	98.5	96.6	94.7	99.6	98.8	97.5	95.8
5B. Wax-shine, spuiten, garage	99.7	99.1	98.3	96.9				
6A. Prima-fresh, spuiten, N.proefk.	95.8	92.8	88.7	81.1	97.1	94.8	91.2	86.5
6B. Prima-fresh, spuiten, garage	98.4	96.8	93.6	91.8				
7A. P ₂₁₂₂ spuiten, N.proefkasje	96.0	92.6	85.4	-	97.0	94.6	88.7	-
7B. P ₂₁₂₂ spuiten, garage	97.9	96.5	91.9	-				
8A. P ₂₁₂₂ spuiten + afwr. N.proefk.	95.6	90.9	77.6	-	97.0	93.9	84.9	-
8B. P ₂₁₂₂ spuiten + afwr. garage	98.3	96.9	92.2	-				
9A. P ₂₁₂₂ doekje, N.proefkasje	95.8	92.5	88.7	86.2	96.8	94.3	90.5	88.4
9B. P ₂₁₂₂ doekje, garage	97.7	96.0	92.3	90.6				
10A. Plastic zakjes, N.proefkasje	99.5	99.1	98.3	97.5	99.8	99.5	98.7	98.1
10B. Plastic zakjes, garage	100	99.8	99.1	98.7				

BIJLAGE 4B

Wasbehandelingen op komkommer

17-18 mei 1957

GEWICHTSVERMINDERING IN PROCENTEN
GEM. GEDEVEN'S N. PROEFKASJE EN GARAGE



Bijlage 5.

Wasbehandelingen op komkommers.

17 mei 1957.

Gegevens smaakafwijking.

datum Aantal proevers (Behandeling	22/5 (B)			24/5 (A)			28/5 (B)			31/5 (A)		
	9		S.M.	10		S.M.	10		S.M.	10		S.M.
	S	M	gem.	S	M	gem.	S	M	gem.	S	M	gem.
1. Onbehandeld	0	0	0	0	0	0	1.0	0.5	0.8	0	0.5	0.3
2. Flavorseal spuit + afw	0	0	0	0	0	0	1.0	0	0.5	1.0	2.5	1.8
4. Flavorseal (tank) spuit.	0.6	0	0.3	0	0	0	2.5	2.0	2.3	1.0	1.5	1.3
5. Wax-shine spuiten	0	3.3	1.7	0	0	0	1.5	1.0	1.3	0	2.0	1.0
6. Prima-fresh spuiten	1.7	0.6	1.2	0.5	0	0.3	3.5	0.5	2.0	2.0	3.5	2.8
7. P ₂₁₂₂ spuiten.	1.1	0	0.6	0	1.0	0.5	-	-	-	-	-	-
9. P ₂₁₂₂ doekje	0	0	0	0	0	0	1.0	0	0.5	2.0	1.0	1.5
10. Plastic zakken.	0	0.6	0.3	0	0	0	1.0	1.0	1.0	0	1.0	0.5

S= vruchtvlees bij de schil

M= vruchtvlees bij het zaad