

A  
R  
22



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

Flavorseal en Wax-machine op komkommers 10 juli 1956.

1956.

Willy van Ravestijn.

2232496

A  
1  
R  
22

Proefstation voor de Groenten en Fruitteelt onder Glas te Naaldwijk.

FLAVORSEAL EN WAX - SHINE OP KOMKOMMERS 10 JULI 1956. PROJECT III - 33.

Inleiding.

Van de firma Johnson ontvingen wij een proefblik Wax-shine. Dit was-  
produkt zou in Amerika de houdbaarheid van komkommers verbeteren. In deze  
proef nu werd nagegaan in hoeverre Wax-shine t.o.v. Flavorseal, plastic  
zakjes en onbehandelde komkommers een verbetering gedurende de bewaring  
geeft.

Proefopzet.

Evenals bij de vorige proeven werden ook nu weer platglaskomkommers ge-  
bruikt. Gezien de resultaten uit Proef IV verkregen, werden alle vruchten  
schoon gewassen.

De behandelingen waren:

- 1 A. Onbehandelde komkommers, bewaren op de stencilkamer onder een voortdu-  
rende luchtstroom van ventilatoren.
- 1 B. Onbehandelde komkommers, bewaren in kas 1.
- 2 A. Flavorseal spuiten, bewaren als bij 1A.
- 2 B. Flavorseal spuiten, bewaren als bij 1 B.
- 3 A. Flavorseal spuiten en afwrijven, bewaren als bij 1A.
- 3 B. Flavorseal spuiten en afwrijven, bewaren als bij 1B.
- 4 A. Steeleinde in Flavorseal dopen, bewaren als bij 1A.
- 4 B. Steeleinde in Flavorseal dopen, bewaren als bij 1B.
- 5 A. Wax-shine spuiten, bewaren als bij 1A,
- 5 B. Wax-shine sluiten, bewaren als bij 1B.
- 6 A. Wax-shine spuiten en afwrijven, bewaren als bij 1A.
- 6 B. Wax-shine spuiten en afwrijven, bewaren als bij 1B.
- 7 A. Steeleinde in Wax-shine dopen, bewaren als bij 1A.
- 7 B. Steeleinde in Wax-shine dopen, bewaren als bij 1B.
- 8 A. Komkommers in plastic zakjes, bewaren als bij 1A.
- 8 B. Komkommers in plastic zakjes, bewaren als bij 1B.

Per behandeling werden 5 vruchten gebruikt.

Uitvoering.

Na het schoonwassen, werden de Flavorseal behandelingen op het planten-  
lab. uitgevoerd. Gezien de resultaten uit vorige proeven verkregen, werden  
de vruchten slechts licht en van een flinke afstand ( $\pm$  50 cm) bespoten. De  
vruchten van behandeling 3 werden na het spuiten zo snel mogelijk afgewreven.  
De Wax-shine behandelingen werden in het zeefhok in kas 1 uitgevoerd, aan-

gezien deze was bij  $\pm 40^{\circ}\text{C}$  moet worden toegepast. Bij het spuiten van de Wax-shine bleek, dat de wasdruppeltjes op de vruchten bleven liggen en niet in elkaar vloeiden. Bij behandeling 5 was daardoor de vruchtschil niet geheel gecoated, bij behandeling 6 was de verdeling goed. De vruchten voelden na het aanbrengen van de Wax-shine, vettig aan.

Gedurende de proef werden temp.-en verdampingsgegevens verzameld, die alle in bijlage 1 genoteerd staan.

Het uiterlijk van de vruchten werd door het geven van cijfers voor kleur, gladheid en glanzing in bijlage 2 vastgelegd. De zachtheid werd met behulp van de snelweger bepaald. De indrukkracht was 1500 g. De gevonden cijfers staan in bijlage 3 vermeld.

De gewichtsvermindering werd eveneens nagegaan. Bijlage 4 geeft de teruggewogen gewichten weer an in bijlage 4A zijn de gewichtspercentages t.o.v. het oorspronkelijke gewicht, berekend volgens de in Proef I beschreven methode, opgenomen. Een grafische voorstelling van de gewicht afname is in bijlage 4B gegeven. Tenslotte zijn in bijlage 5 de gegevens betreffende de smaakafwijkingen weergegeven.

#### Resultaten.

Uit deze proef bleek, dat Wax-shine op komkommers verspoten, goed voldeed. Vooral als de was na het spuiten over de vrucht werd uitgewreven, zodat het gehele vruchtoppervlak gelijkmatig met een waslaagje werd bedekt. Zelfs bij het dopen van alleen de steeleinden werd soms nog enig gunstig effect bereikt. Bij geen van deze behandelingen trad rot op. De smaak werd niet nadelig beïnvloed.

De Flavorseal werkte in de proef iets gunstiger dan bij de vroeger genomen proeven. Bij de bespoten komkommers trad geen rot op. Zeer waarschijnlijk werd dit door het dunner laagje was veroorzaakt, aangezien nu van een grotere afstand werd gespoten. Alleen de vruchten, die met het steeleinde in de was werden gedoopt, gaven weer rottingsverschijnselen op de behandelde delen te zien.

De vruchten in de plastic zakjes gaven in feite de beste resultaten. Deze komkommers gingen weinig in gewicht achteruit, het uiterlijk bleef goed en de smaak ondervond geen nadelige gevolgen.

Evenals in de vorige proeven trad bij de vruchten, die in de stencilkamer werden bewaard, meer gewichtsverlies op dan bij de komkommers in kas 1. Alleen de vruchten in de plastic zakken gingen juist in kas 1 sneller achteruit dan in de stencilkamer. De oorzaak zal ongetwijfeld hierin hebben gelegen, dat de komkommers in kas 1 voornamelijk door de hoge temp. achteruit gingen en de komkommers in de stencilkamer door uitdroging, veroorzaakt door de

ventilatoren. De komkommers in de plastic zakken waren echter van de luchtstroom van de ventilatoren door de plastic zak afgesloten.

Conclusie.

Uit deze proef bleek, dat Wax-shine op komkommers toegepast, goede resultaten geeft. Speciaal als de was na de bespuiting wordt uitgewreven, zodat de vruchten geheel gecoated zijn, geeft deze was een verbetering gedurende de bewaring. Bovendien trad bij het gebruik van Wax-shine in 't geheel geen rot op, zodat de toepassing van deze was in tegenstelling tot Flavorseal volkomen zonder risico is. Het enige nadeel van de Wax-shine is de toepassingstemp. ( 40°C) in dit klimaat.

De Flavorseal voldeed in deze proef beter dan in de vorige proeven. Waarschijnlijk werd dit door een dunnere laag was veroorzaakt. Bij alle komkommers, die met het steeleinde in de Flavorseal werden gedoopt, gingen aan de behandelde delen rotten.

De komkommers in de plastic zakken gaven de beste resultaten. Alleen trad bij deze vruchten iets meer inspelings op, dan bij de met Wax-shine bespoten en uitgewreven vruchten.

Naaldwijk, 30 juli 1958.

R.E.

De proefneemster,

Willy van Ravenstijn.

Flavorseal op komkommers 10 juli 1956. Bijlage 1.

Temperatuur en verdampingsgegevens.

	9 uur				2 uur		Verdampingsmeter				Verdamp- ping in ml	
	Index		Vloeistof		Vloeistof		9 uur		2 uur			
	Max.	Minn.	Max.	Minn.	Max.	Minn.	stand	gevuld	stand	gevuld		
Gegevens uit de stencilkamer met ventilatoren.							Max. Minn. Therm. F Verdampingsm. 5					
11 juli	21,8	17,4	18,4	18,3	20,6	20,0	13,65		16,90	0,64	18,11	
12 "	21,9	17,3	17,8	17,6	19,4	18,9	15,50		18,05	1,45	13,45	
13 "	19,4	17,4	18,5	18,2	21,6	21,2	12,35		15,00	2,00	10,56	
14 "	21,6	13,4	19,4	18,8			9,91					
15 "												
16 "	21,4	16,0	18,8	18,3	20,9	20,1	leeg	1,50	3,10		9,70	
17 "	25,8	17,3	19,6	19,0	20,6	20,0	11,20		12,90	1,50	13,35	
18 "	26,5	18,2	22,0	22,2	23,6	23,4	13,15		15,70	1,20	12,35	
19 "	23,8	19,5	20,2	20,2	22,4	21,9	11,00		12,54	1,55	8,99	
20 "	23,4	20,0	21,5	21,0	22,6	22,0	9,00		10,70	1,20	10,10	
21 "	22,7	21,0	21,7	21,6			9,60					
22 "												
23 "	26,8	19,8	20,4	20,0	19,6	19,3	leeg	1,25	3,10		8,95	
24 "	21,6	17,3	18,3	17,6			10,20					
Gem.	23,1	17,9	19,6		21,0						11,77	
Gegevens uit kas 1.							Max. Minn. Therm. F Verdampingsm. 38					
11 juli	21,9	14,4	21,8	21,2	41,6	41,2	5,95		7,38		4,65	
12 "	43,2	16,5	23,8	23,2	27,8	27,0	10,60		11,30		2,00	
13 "	28,8	16,8	24,4	23,8	29,6	29,1	12,60		13,72		2,31	
14 "	42,4	16,5	26,3	25,4			14,91					
15 "											2,64	
16 "	31,2	15,5	22,8	22,3	26,8	26,7	17,55	1,36	2,05		2,74	
17 "	38,8	16,6	16,6	16,0	39,3	38,6	4,10		4,85		3,18	
18 "	49,0	12,5	24,2	24,0	28,6	27,4	7,28		8,40		4,52	
19 "	36,0	16,7	26,3	25,8	28,4	28,0	9,80		10,19		3,10	
20 "	31,8	17,4	27,5	26,8	41,6	41,2	12,90		14,10		3,10	
21 "	41,8	17,4	24,8	24,4			16,00	1,72				
22 "											7,93	
23 "	45,9	16,4	21,8	21,3	22,6	22,1	9,65		10,24		2,55	
24 "	27,6	15,5	20,6	20,0			12,20				2,83	
Gem.	36,5	16,1	23,1		31,5							

Cijfers voor het niterijk.

Beh.	Datum.	Kleur					Gladheid					Glanzeng					
		19/7	21/7	23/7	25/7	27/7	19/7	21/7	23/7	25/7	27/7	19/7	21/7	23/7	25/7	27/7	
1 A Onbehandeld, stenotlkamer		9	5	4	4	4	10	6	4½	4	4	9	4	2	1	1	De rimpelingen treden meestal bij het steeleinde op. 20/7. De steeleinden van beh. 4A en B zijn rot of beginnen te rotten.
1 B Onbehandeld, kas 1.		9	3	3	3	3	10	5	3	3	9	5	5	5	3		
2 A Flavorsaal spuiten st.k.		9	3	2	2	2	10	8	4	2	9½	7	7	5	5		
2 B Flavorsaal spuiten kas 1.		9	3	2	2	2	10	8	5	5	9½	8	8	5	4		
3 A Flavorsaal spuit + afwr.st.k.		9	6	6	6	6	10	9	9	9	9½	6	5	5	3		
3 B Flavorsaal spuit + afwr.kas 1.		9	5	5	5	5	10	8	6½	6	9½	6	6	6	4		
4 A Steeleinde Flavorsaal st.k.		9	7	6	6	5	10	5	3½	3	9	4	4	2	1		
4 B Steeleinde Flavorsaal, kas 1.		9	6	6	6	5	10	5	5	5	9	5	4	4	3		
5 A Wax-shine spuitm., st.k.		9	6	5	5	5	10	8	5	5	10	8	8	5	5		
5 B Wax-shine spuitm, kas 1.		9	5	4	4	3	10	10	5	5	10	9	9	9	5		
6 A Wax-shine spuit + afwr. st.k.		9	4	4	4	3	10	10	9	9	9½	8	7	3	3		
6 B Wax-shine spuit + afwr., kas 1.		9	3	3	3	2	10	8	8	7	9½	8	8	6	5		
7 A Steeleinde Wax-shine, st.k.		9	6	5	5	4	10	5	3	3	9	4	3	3	3		
7 B Steeleinde Wax-shine kas 1		9	5	4	4	4	10	5	4	4	9	5	5	6	5		
8 A Plattie zakjes, st.k.		9	9	8	7	7	10	7	5	5	9	6	6	6	5		
8 B Plastic zakjes, kas 1.		9	6	6	4	4	10	10	7½	6	9	5	5	5	5		

Flavorseal en Wax-shine op komkommers 10 juli 1956.

Bijlage 3.

Gemiddelde zachtheid over 3 metingen per vrucht berekend bij 1500 g druk.

datum	19/7	13/7	17/7	20/7	24/7
<b>Behandeling</b>					
1A. Onbehandeld, st kamer.	49	45	56	48	64
1B. Onbehandeld kas l.	49	39	39	49	53
2A. Flavorseal spuiten st.k.	49	42	36	70	72
2B. Flavorseal spuiten kas l.	49	48	43	55	52
3A. Flavorseal spuit + afw. st.k.	49	64	53	49	65
3B. Flavorseal spuit + afw. kas l.	49	46	45	38	60
4A. Steeleinde Flavorseal, st.k.	49	68	48	50	77
4B. Steeleinde Flavorseal, kas l.	49	30	45	63	51
5A. Wax-shine spuiten st,k.	49	36	36	60	43
5B. Wax-shine spuiten kas l.	49	50	45	63	65
6A. Wax-shine spuit + afw. st.k.	49	42	45	51	64
6B. Wax-shine spuit + afw, st.k.	49	45	36	40	53
7A. Steeleinde Wax-shine, st.k.	49	43	58	48	68
7B. Steeleinde Wax-shine, kas l.	49	50	46	47	73
8A. Plastic zakjes, st.k.	49	43	39	47	62
8B. Plastic zakjes, kas l.	49	48	49	37	63

## Lijst van teruggewogen gewichten.

Datum.	10/7	13/7	17/7	20/7	24/7			
aant.vruchten	5	5	4	4	3	3	2	2
<b>Behandelingen</b>								
1A Onbehandeld stencilkamer.	3710	3440	2800	2665	2120	2030	1485	1425
1B Onbehandeld kas l.	3735	3580	2985	2910	2205	2150	1300	1235
2A Flavorseal spuiten st.k.	3340	3250	2700	2610	1915	1895	1210	1165
2B Flavorseal spuiten kas l.	3705	3645	2895	2840	2130	2095	1315	1270
3A Flavorseal spuit $\frac{1}{2}$ afw. st.k.	3625	3515	2825	2750	2080	2030	1185	1150
3B Flavorseal spuit + afw.kas l.	3825	3740	3025	2970	2315	2220	1530	1495
4A Steeleinde Flavorseal st.k.	3325	3095	2465	2315	1745	1660	1155	1080
4B Steeleinde Flavorseal kas l.	3420	3285	2605	2550	1665	1610	1085	1045
5A Wax-shine spuiten st.k.	3390	3270	2685	2615	2000	1950	1275	1235
5B Wax-shine spuiten kas l.	3715	3635	2945	2905	2065	2040	1645	1610
6A Wax-shine spuit + afw.st.k.	3515	3455	2765	2710	2080	2035	1415	1370
6B Wax-shine spuit + afw,kas l.	3740	3675	2960	2910	2120	2095	1380	1350
7A Steeleinde Wax-shine st.k.	3475	3210	2615	2495	2005	1930	1305	1235
7B Steeleinde Wax-shine kas l.	3375	3270	2580	2515	1995	1955	1400	1365
8A Plastic zakjes st.k.	2970	2940	2305	2300	1700	1690	1090	1085
8B Plastic zakjes,kas l.	2905	2845	2200	2180	1700	1690	1100	1095



## Gewichtspercentages t.o.v. het oorspronkelijke gewicht.

Datum	13/7	17/7	20/7	24/7	12/7	17/7	20/7	24/7
aant. vruchten	5	4	3	2	2x5	2x4	2x3	2x2
Behandeling	gegevens van st.k. en kas I gemiddeld							
1A Onbehandeld, stencil kamer	92,7	88,2	84,5	81,1	94,3	90,9	87,9	83,9
1B Onbehandeld, kas I	95,9	93,5	91,2	86,7				
2A Flavorseal spuiten st.k.	97,3	94,1	93,1	89,6	97,9	95,4	94,1	90,7
2B Flavorseal spuiten kas I	98,4	96,6	95,0	91,7				
3A Flavorseal spuit + afw. st.k.	97,0	94,4	92,1	89,4	97,4	95,2	92,1	89,7
3B Flavorseal spuit + afw. st.k.	97,8	96,0	92,1	90,0				
4A Steeleinde Flavorseal, st.k.	93,1	87,4	83,1	77,7	94,6	90,8	87,0	82,6
4B Steeleinde Flavorseal, kas I	96,1	94,1	90,9	87,5				
5A Wax-shine spuiten st.k.	96,5	94,0	91,7	88,8	97,2	95,3	93,5	91,0
5B Wax-shine spuiten kas I	97,8	96,5	95,3	93,2				
6A Wax-shine spuit + afw. st.k.	98,6	96,3	94,2	91,2	98,5	96,3	94,7	92,2
6B Wax-shine spuit + afw. st.k.	98,3	96,3	95,2	93,1				
7A Steeleinde Wax-shine, st.k.	92,4	88,2	84,9	80,3	94,7	91,4	88,8	85,3
7B Steeleinde Wax-shine, kas I	96,9	94,5	92,6	90,3				
8A Plastic zakjes, st.k.	99,0	98,8	98,2	97,7	98,5	97,9	97,3	96,9
8B Plastic zakjes, kas I	97,9	97,0	96,4	96,0				



