

S P R E N G E R   I N S T I T U U T  
Haagsteeg 6, 6708 PM Wageningen  
Tel.: 08370-19013

*(Publikatie uitsluitend met toestemming  
van de directeur)*

RAPPORT NO. 2249

Drs. S.P. Schouten en Mej. H.W. Stork

INVLOED VAN TIJD EN TEMPERATUUR OP HET  
VERDWIJNEN VAN BONTHEID BIJ RODE PAPRIKA

Uitgebracht aan de directeur van het Sprenger Instituut  
Project no. 247 (augustus 1983)

195445

#### SAMENVATTING

In een oriënterende proef werd nagegaan, wat de invloed is van temperatuur en tijd op de snelheid van roodkleuring van bonte paprika's. Lage opslagtemperaturen remmen het verdwijnen van bontheid sterk.

Verder lijkt de mate waarin bontheid aanwezig is de roodverkleuring te beïnvloeden. Zelfs in de gunstigste situatie (16°C, bruinbont < 1/3) duurt het enkele dagen vóór het stadium 100% rood is bereikt.

#### SUMMARY

Orientating research was done after the influence of temperatures and time on ripening behaviour of partly coloured bell peppers.

Low storage temperatures diminished the speed of colouration till 100% red. Further the more of the fruit surface is already coloured, the less time it seems to take to reach "100% red".

Even at 16°C it took several days to reach the stage "100% red".

## INLEIDING

Voor het in het handelsverkeer brengen van bonte paprika's gelden op veilingniveau enkele regels.

Zo mag "groenbont" niet voorkomen, evenals "bruinbont" dat <sup>meer</sup> minder dan 1/3 van het vruchtoppervlak beslaat.

"Bruinbont" dat minder dan 1/3 van het vruchtoppervlak beslaat wordt wel toegelaten.

Daar erg weinig bekend is over de tijd, die nodig is om bonte vruchten geheel rood te kleuren, werd aan het Sprenger Instituut verzocht hiernaar oriënterend onderzoek te verrichten.

## WERKWIJZE

### Herkomst

Bij 4 tuinders (A, B, C en D) werden vruchten verzameld in bovengenoemde stadia

- 1 = groenbont (1 doos per herkomst)
- 2 = bruinbont > 1/3 (1 doos per herkomst)
- 3 = bruinbont < 1/3 (1 doos per herkomst).

### Bewaartemperatuur

Op het Sprenger Instituut werden de vruchten bewaard in koelcellen bij 7-8°C, 12°C en 16°C. Dit zijn de temperaturen die in de praktijk het meest voorkomen tijdens distributie in de periode maart-april

### Proefomvang

Iedere doos bevatte 30 tot 36 vruchten. De proef werd dus uitgevoerd met in totaal 4 (herkomsten) x 3 (kleurstadia) x 3 (bewaartemperaturen) x 30 (vruchten/doos) = 1080 vruchten.

### Ras

Gebruikt werd het ras Bruinsma Wonder.

### Inzet

De proef werd ingezet op 13 april 1983.

### Controle

De eerste 8 dagen werd dagelijks gecontroleerd, daarna alleen nog op dag 14, 15 en 21. Bij iedere controle werd het aantal paprika's, dat voor 100% rood was, genoteerd.

RESULTATEN

In de bijlagen 1 t/m 3 zijn de verzamelde gegevens weergegeven. Uit deze gegevens zijn de gemiddelde percentages 100% rode vruchten berekend bij de verschillende opslagtemperaturen op de 9 controlemomenten.

Tabel 1: Percentage vruchten dat 100% rood was na opslag bij diverse temperaturen op verschillende momenten, uitgaande van 3 bontheidsstadia

temperatuur (°C)	na .. dagen opslag								
	2	3	5	6	7	8	14	15	21
7-8°C	0	0	0	0	0	7,2	33,6	45,3	74,3
12°C	0	0	28,8	59,8	83,6	96,3	-	-	-
16°C	4,4	31,5	96,6	-	-	-	-	-	-

Tevens is de invloed van het bontstadium bij inzet op de tijd, nodig voor 100% roodkleuring berekend (tabel 2).

Tabel 2: Invloed van het bontstadium op de snelheid van roodverkleuring (bij 16°C) van bont geoogste paprika's

stadium	tijd in dagen		
	2	3	5
1	0	5,3	87,0
2	0,8	23,3	100
3	12,5	66,0	100

Na 3 weken opslag bij 7-8°C traden bij de toen nog aanwezige vruchten rotverschijnselen op (bijlage 4).

DISCUSSIE

De verwachting was, dat bij 16°C het slechts een kwestie van uren en bij 7-8°C een kwestie van hoogstens 2 dagen zou zijn tot de vruchten 100% rood gekleurd zouden zijn. Dit blijkt allermint het geval (zie bijlage 3 + tabel 1). Het rood-

kleuren neemt in deze proef zelfs bij 16°C nog 5 dagen in beslag (tabel 1 en bijlage 3). Wordt de temperatuur verlaagd naar 12°C, dan treedt er al een verschuiving naar 8 dagen op voordat "100% rood" is bereikt. Bij 7-8°C zijn de vruchten wel zeer geremd in hun kleurontwikkeling. Na 3 weken is gemiddeld slechts 3/4 van de vruchten "100% rood".

Met betrekking tot het stadium, waarin de vruchten worden geoogst, kan het volgende worden gezegd. Naarmate minder bont voorkomt, neemt het minder tijd om 100% rood te kleuren (tabel 2, bijlagen 1, 2, 3).

Uiteraard klopt dit met de verwachting.

Wageningen, 12 augustus 1983

SPS/AvH

BIJLAGE 1

Percentage 100% rode vruchten bij een opslagtemperatuur van 7-8°C

herkomst en stadium	percentage 100% rood na .. dagen					
	2 t/m	7	8	14	15	21
A1		0	0	7	11	64
A2		0	0	42	55	91
A3		0	0	72	75	100
B1		0	0	5	13	53
B2		0	0	21	29	79
B3		0	0	60	66	100
C1		0	0	13	19	34
C2		0	0	53	70	97
C3		0	8	64	83	100
D1		0	0	6	12	41
D2		0	0	8	11	33
D3		0	6	69	75	100

BIJLAGE 2

Percentage 100% rode vruchten bij een opslagtemperatuur van 12°C

herkomst en stadium	percentage rood na .. dagen						
	2	3	5	6	7	8	15
A1	0	0	26	74	100	-	-
A2	0	0	6	39	97	100	-
A3	0	0	25	75	100	-	-
B1	0	0	0	3	49	71	100
B2	0	0	33	75	100	-	-
B3	0	0	68	100	-	-	-
C1	0	0	27	55	91	97	100
C2	0	0	44	72	94	97	100
C3	0	0	63	88	100	-	-
D1	0	0	3	37	83	90	100
D2	0	0	7	33	90	100	-
D3	0	0	44	66	100	-	-

BIJLAGE 3

Percentage 100% rode vruchten bij een opslagtemperatuur van 16°C

herkomst en stadium	percentage 100% rood na .. dagen					
	2	3	5	6	7	8
A1	0	21	76	-	-	100
A2	0	20	100	-	-	-
A3	19	78	100	-	-	-
B1	0	0	91	100	-	-
B2	0	23	100	-	-	-
B3	0	52	100	-	-	-
C1	0	0	84	94	-	100
C2	3	50	100	-	-	-
C3	31	72	100	-	-	-
D1	0	0	97	100	-	-
D2	0	0	100	-	-	-
D3	0	62	100	-	-	-



Percentage rot na 3 weken opslag bij 7-8°C

herkomst en stadium	rot (%)	
	op groen	op rood
A1	3,5	0
A2	0	0
A3	0	0
B1	7,8	5,2
B2	8,8	11,7
B3	0	0
C1	12,5	15,6
C2	3,3	0
C3	0	0
D1	0	0
D2	0	0
D3	0	0