

Harvest stage determining for quality with roses

Berkholst 81

✓ Snijstadium bepalend voor kwaliteit bij rozen

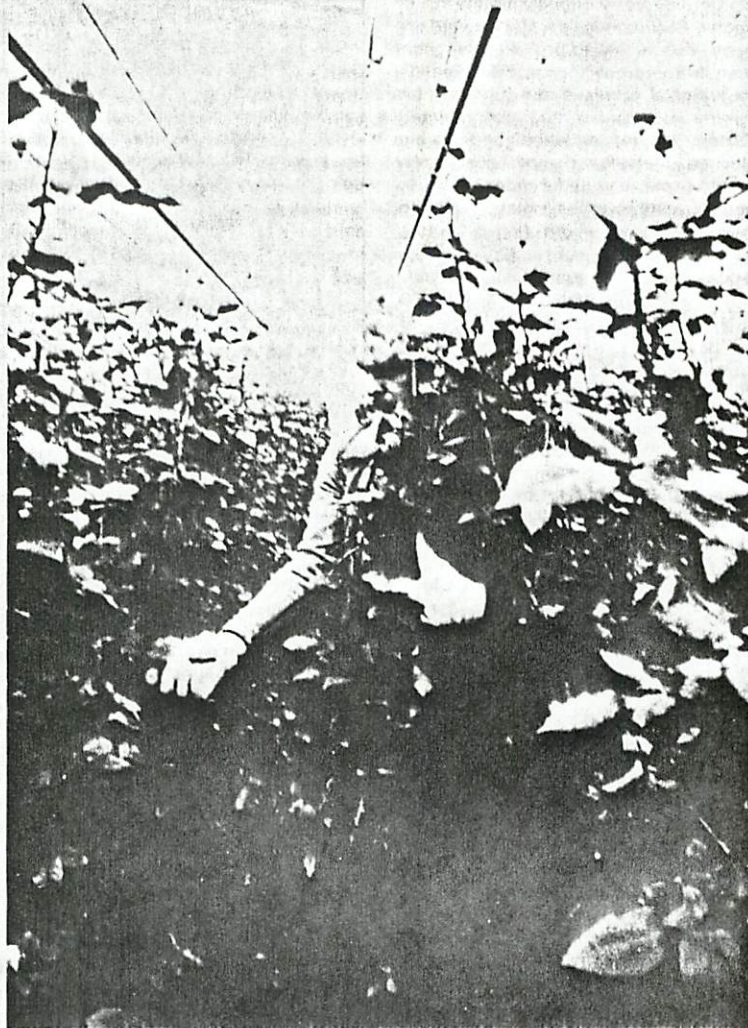
Ir. C. E. M. Berkholst,
Sprenger Instituut, Wageningen

De sombere economische toestand in de wereld maakt, dat meer dan ooit moet worden toegezien op de handhaving van de kwaliteit van het Nederlandse produkt. Een optimale teelt moet worden gevolgd door de oogst van bloemen, die hiervoor in gunstige conditie verkeren, die snij-rijp zijn. Een rauwe snee kan slechts zelden sierwaarde opleveren. Dit geldt ook voor de roos. Door het Bloemenbureau Holland zijn foto-series en affiches verspreid, die duidelijk maken welke bloemknoppen als rauw moeten worden aangemerkt en welke als snijrijp.

In het snijstadium kunnen zich echter omstandigheden voordoen, waardoor de rauw snee voor een teler aantrekkelijk wordt. Nagerijpt gedurende de opslag doen deze rozen, ter veiling aangevoerd, in geen enkel opzicht vermoeden hoe afkeurenswaardig hun voorgeschiedenis is. Bloemknoppen en blad maken namelijk nog een frisse indruk. Het kwaad zit inwendig en de confrontatie hiermede zal niet lang op zich laten wachten. Niet alleen de uiteindelijke consument komt bedrogen uit, ook de exporteur mag een deel van de verliezen door „nek-knik” toeschrijven aan een rauwe pluk. *Bent neck curved by winter harvest*

Bloei

Bij rozen is de ontplooiing van de bloemknop het gevolg van een strekking van de cellen in het kroonblad. In de groeiende cel wordt een relatief grote hoeveelheid water vastgelegd. In figuur 1 is dit proces voor Sonia rozen weergegeven. Er zijn twee horizontale assen getekend. Langs de onderste zijn de verschillende stadia van bloemontwikkeling visueel en volgens code-nummer uitgezet. De bovenste as is een tijdsverdeling in dagen, die informeert over het



In eerste instantie is het snijstadium bepalend voor de inwendige kwaliteit van het produkt

Average level of sugars in crown leaf of Sonia roses July 1980
Tabel. Het gemiddelde gehalte aan suikers in het kroonblad van Sonia rozen, d.d. juli 1980, uitgedrukt in gewichtsprocenten van het droge kroonblad. *expressed in weight % of dry crown leaf*

Suikers <i>Sugars</i>	aantal dagen verblijf op de vaas (gedestilleerd water) <i>(distilled water)</i>							
	0		1		2		3	
	01	03	01	03	01	03	01	03
saccharose	0.8	0.3	0.2	n.a. ^o	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
glucose	1.2	2.0	0.9	4.1	2.1	5.1	2.9	6.1
fructose	1.1	2.3	0.9	5.2	2.2	5.5	3.0	7.2

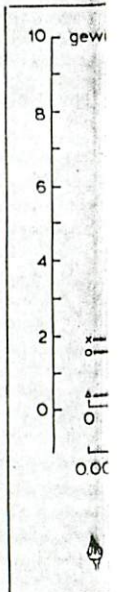
stadium tijdens het snijden stage during harvest

^o n.a. niet aantoonbaar *to small to be measured*

tijdsverloop
wikkeling bi
tuur van 20
dium 0.00 h
water in he
hoogtepunt
0.7, hadden
het kroonbl
Het zijn voo
mogelijk m
met water e
te blijven. E
aanleiding t
bloei-versto
krijgen de b
Bepaald on
als voortijdi
van de stent
tabel blijkt
aan suikers
snijden, me
langer op d
dan de func
(voor circa 8
voor alle zel
aangebode
tot en met c

Sierwaar
Als proef o
nagegaan v
gesneden v
water de ge
De sierwaar

Figuur 1
De gemiddeld
vers gewicht
wicht aan wat
aan de plant. H
datum. Elke b
bloemknopp



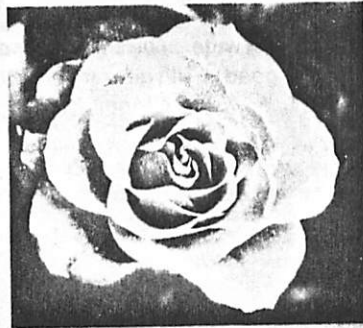
Decorative value: Too unripe harvest (0.00 to 0.1) not desirable because of premature senescence. Too ripe harvest (0.4) no good because of damage during post harvest handling. That also why (0.3) is not desirable at least in summer. Stage 0.2 is the preferred harvest stage

Onderzoek

tijdsverloop in het proces van bloemontwikkeling bij een gemiddelde temperatuur van 20 °C. Bloemknoppen in stadium 0.00 hadden gemiddeld 1,5 gram water in het kroonblad. Rozen in het hoogtepunt van bloei, dat is in stadium 0.7, hadden gemiddeld 7,5 gram water in het kroonblad.

Het zijn vooral suikers, die het de cellen mogelijk maken om zich vol te zuigen met water en daardoor onder spanning te blijven. Een tekort aan suikers geeft aanleiding tot diverse verschijnselen van bloei-verstoring. In het gunstigste geval krijgen de bloemen een plat-open vorm. Bepaald ongunstig zijn verschijnselen als voortijdige verwelking en het knikken van de stengel net onder de bloem. Uit de tabel blijkt hoeveel hoger het gehalte aan suikers in het kroonblad is bij rijper snijden, met name wanneer de bloemen langer op de vaas staan. Duidelijk wordt dan de functie van snijbloemenvoedsel (voor circa 85 % uit suiker bestaand), dat voor alle zekerheid ter toediening wordt aangeboden in de gehele keten van teler tot en met consument.

gedrukt in percentages van aanvaardbaarheid. Bloemknoppen waar niets op aan te merken viel, werden op 100 % aanvaardbaar gesteld. Afwijkingen in kleur, vorm en afmeting hadden een verlagend effect op de waarde van aanvaardbaarheid. Verwelkende bloemen waren niet aanvaardbaar. Het resultaat van dit experiment is in



De sierwaarde kan worden gehandhaafd door het gebruik van snijbloemenvoedsel

aanblik van bloemknoppen, die op de vaas tot algehele ontplooiing komen, geeft de consument de grootste voldoening over de aankoop. Uitgaande van deze stelregel is een rauwe snee niet acceptabel. Een te rijpe snee (0.4) is evenmin acceptabel. Deze bloemen zijn namelijk kwetsbaarder voor beschadigingen en ongunstige omstandigheden tijdens opslag en distributie.

Uit oogpunt van kwetsbaarheid gaat de voorkeur ook niet uit naar 0.3 als snijstadium, ten minste, gedurende de zomermaanden. In deze maanden wordt namelijk gekozen voor stadium 0.2, dat in kwalitatief opzicht toch maar weinig minder is dan stadium 0.3.

Het stadium waarin bloemen worden gesneden is in eerste instantie bepalend voor de inwendige kwaliteit van het produkt. De toediening van snijbloemenvoedsel helpt de bloemknop de hoogste sierwaarde te handhaven tot en met zijn volledige ontplooiing.

Hiervan kan de consument zich bedienen ter bescherming tegen verkeerde praktijken, in dit verband het onrijp snijden. In de distributieketen is een „natte” verhandeling doorgaans moeilijk te realiseren. De toediening van snijbloemenvoedsel komt hier dus nauwelijks in aanmerking. Ondanks belangrijke technologische vindingen blijft het juiste snijstadium een beslissende rol spelen ten aanzien van de kwaliteit van onze snijbloemen.

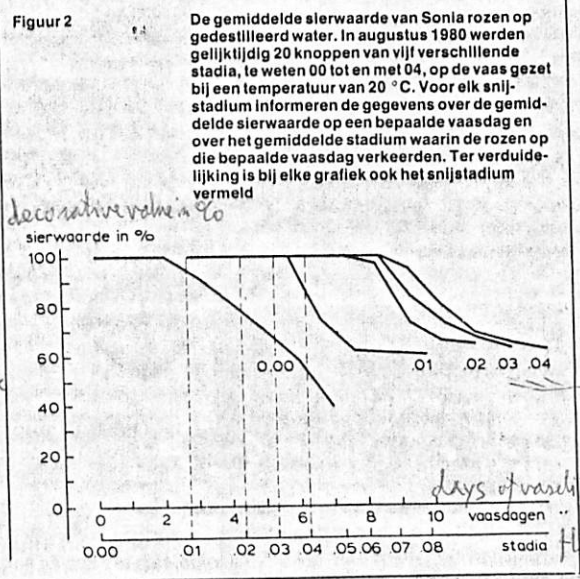
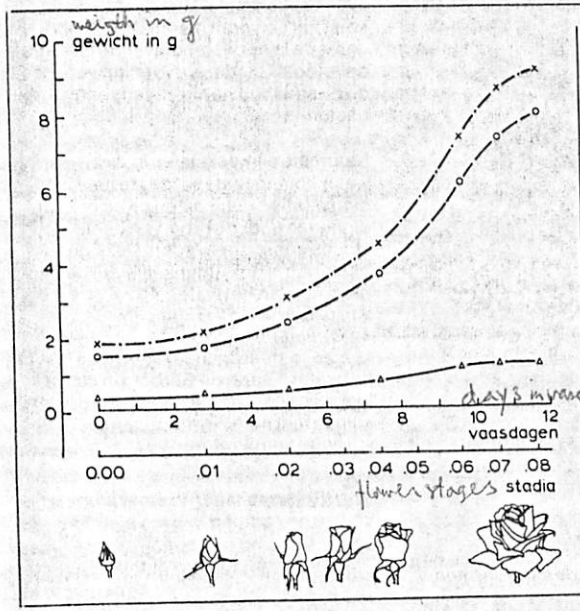
Addition of cut flower food will maintain quality after unripe harvesting.

Sierwaarde *Decorative value*

Als proef op de som is de sierwaarde nagegaan van Sonia rozen, die in Stadia gesneden werden en op gedestilleerd water de gelegenheid kregen tot bloei. De sierwaarde van deze rozen werd uit-

figuur 2 weergegeven. De sierwaarde (= mate van aanvaardbaarheid) is uitgezet tegen de daarbij behorende vaasdag. In de figuur is voor elk snijstadium een ander beginpunt aangenomen. Zie hiervoor de stippelijnen vanuit het code-nummer van het stadium. De gegevens informeren hierdoor over de gemiddelde sierwaarde van de rozen en het gemiddelde stadium waarin deze verkeerden. Uit fig. 2 kan het volgende worden vastgesteld. Bij de rauwe snee (0.00 en 0.1) is de afnemende sierwaarde te wijten aan een voortijdige afleving van de rozen. De

Figuur 1
De gemiddelde toename van het kroonblad in vers gewicht (x), drooggewicht (Δ) en het gewicht aan water (o) van atzonderlijke Sonia rozen aan de plant. Het experiment had 7 mei als begin datum. Elke bepaking werd verricht aan vijf bloemknoppen 5 bunds per average



uitgedrukt

3
03
n.a.
6.1
7.2

Fig 1: x---x average increase crown leaf fresh weight
 Δ---Δ " " " dry "
 o---o " " " water

Fig 2
 Shows that with unripe harvest flowers don't fully open