

STICHTING PROEFSTATION VOOR TUINBOUW ONDER GLAS TE NAALDWIJK

Invloed plantafstand op houdbaarheid bij komkommers.

Door:

H.G.A. van Esch.

INHOUD

PAGINA

1. Inleiding	1
2. Materiaal en methoden	1
3. Resultaten	2
4. Discussie	9
5. Conclusies	9
6. Samenvatting	9
7. Literatuurlijst	10

## 1. Inleiding.

In de jaren 1975 en 1976 was de kwaliteit van de komkommers redelijk goed. In de jaren 1977 en 1978 liet de kwaliteit duidelijk te wensen over. (Jaarverslag K.C.B. 1977 en 1978).

De kwaliteitsachteruitgang kenmerkte zich vooral door het optreden van rotplekjes en het te snel geel worden van de vruchten. De kwaliteitsproblemen treden meestal in de zomermaanden op.

Vaak laat de gewasverzorging dan te wensen over. Het gewas wordt voller en de belichting van de vruchten wordt dan minder goed.

Eén van de factoren, die de dichtheid van het gewas bepaald is de plantafstand.

Door komkommers, die bij verschillende plantafstanden zijn geteeld, te bewaren kan een indruk van de relatie plantafstand en houdbaarheid worden verkregen.

## 2. Materiaal en methoden

In een proef van studieclub Pijnacker (opgezet door bedrijfsvoorlichter J. de Hoog) zijn de rassen: Stereo, Farbio en Corona bij de plantafstanden 40, 50 en 60 cm opgenomen. De komkommers zijn 17 november 1978 gezaaid en 15 december geplant.

De proef is opgezet in twee-voud.

Om de relatie plantafstand en houdbaarheid te bepalen zijn op 20 april en 2 mei komkommers bewaard. Van elke plantafstand en ras zijn per herhaling steeds minimaal 12 vruchten bewaard.

In de klimaatcel waarin de komkommers zijn bewaard, heerste een temperatuur van 20°C en een relatieve vochtigheid van 80 - 90%. Bij het inzetten van de proef is een kleurcijfer per komkommer gegeven. Hierbij is 9 donkergroen, 6 nog net geschikt voor export, 4 voor de helft (50%) geel, 1 is volledig geel. De komkommers zijn tijdens de bewaring om de dag beoordeeld op de mate van vergeling. Wanneer 50% van de vruchthuid geel was, werd de komkommer weggegooid (dit komt overeen met kleurcijfer 4). Het aantal dagen tussen inzetten en het moment waarop de komkommer werd weggegooid, dient als maat voor de bewaarduur. Tijdens deze periode is de komkommer geschikt voor consumptie.

### 3. Resultaten

In figuur 1 tot en met 4 worden de overlevingscurven gegeven. Een overlevingscurve geeft het percentage komkommers weer, dat op een bepaald moment nog in de bewaring opgenomen is (deze komkommers hebben het kleurstadium 4 - voor de helft geel - dan nog niet bereikt).

In figuur 1 en 2 is de overlevingscurve van de 3 plantafstanden op 10/4 en 2/5 gegeven. Hieruit blijkt dat in deze proef de plantafstand geen invloed heeft op de bewaarduur.

In figuur 3 en 4 is de overlevingscurve van de 3 opgenomen rassen op 10/4 en 2/5 gegeven. Uit deze figuren blijkt dat Stereo de beste houdbaarheid heeft en Farbio de slechste.

Het is mogelijk om de rasverschillen te bekijken als er bijvoorbeeld nog 70%, 40% of 30% van de komkommers in de bewaring zit. Een veel gebruikte methode is echter het moment waarop nog 50% van de komkommers in de proef zit (het zogenaamde 50% punt).

Gemiddeld over beide inzetdata is het 50% punt van de rassen Stereo, Corona en Farbio respectievelijk 18.0, 14.8 en 13.3 dagen.

In de figuren 5 tot en met 8 is de houdbaarheid (in dagen) uitgezet tegen de kleur bij inzet. Uit figuur 5 en 6 blijkt dat op 10-4-1979 de houdbaarheid bij de kleur 6, 7 en 8 respectievelijk 10.5, 15.0 en 17.6 dagen bedraagt. Op 2-5-1979 is de houdbaarheid bij de kleur 6, 7 en 8 respectievelijk 13.2, 17.1 en 19.7 dagen (figuur 7 en 8).

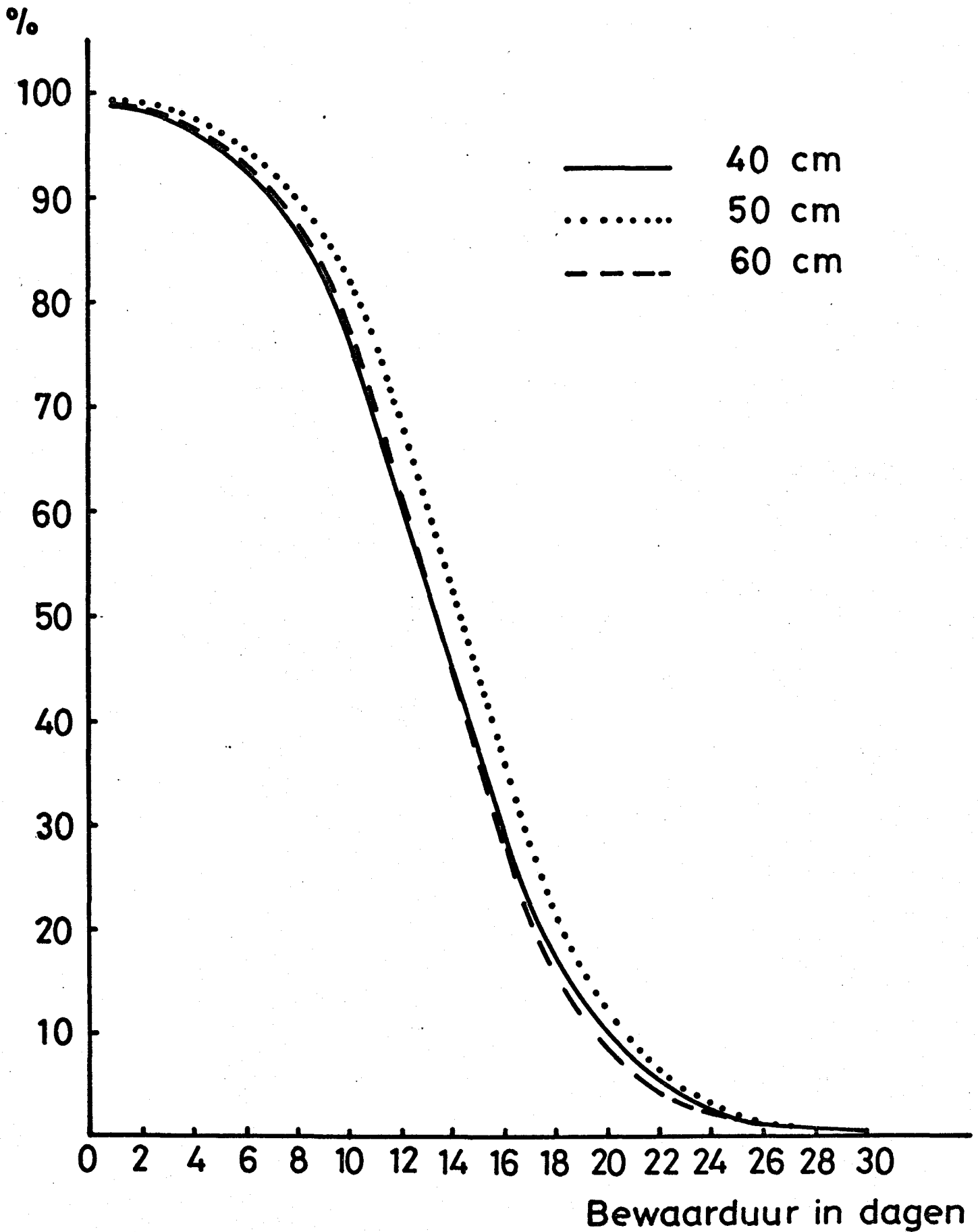
Hieruit blijkt dus duidelijk, dat een hoger kleurcijfer bij inzet een langere houdbaarheid betekent.

In figuur 5 en 7 is de houdbaarheid naar kleurcijfer bij inzet voor de 3 rassen gegeven. Uit deze figuren blijkt dat bij hetzelfde kleurcijfer Stereo steeds het langst houdbaar is (uitgezonderd kleurcijfer 6 op 2-5-1979) en dat Farbio steeds het kortst houdbaar is bij hetzelfde kleurcijfer.

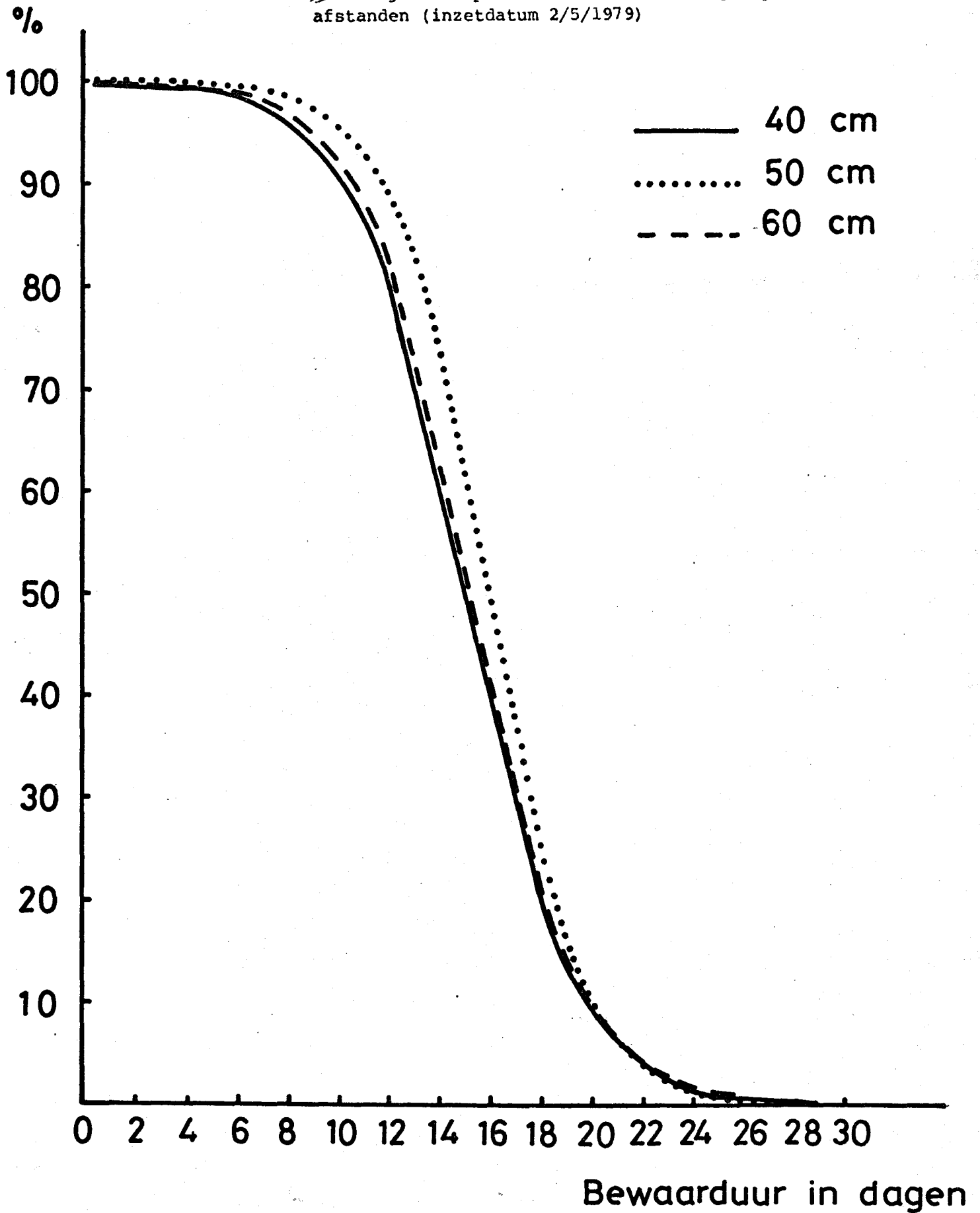
In figuur 6 en 8 is de houdbaarheid naar kleurcijfer bij inzet voor de 3 plantafstanden gegeven.

Uit deze figuren blijkt dat bij hetzelfde kleurcijfer er geen logische volgorde in houdbaarheid is bij de 3 plantafstanden. Hieruit blijkt eveneens dat het effect van de plantafstand op de houdbaarheid in deze proef niet aantoonbaar is.

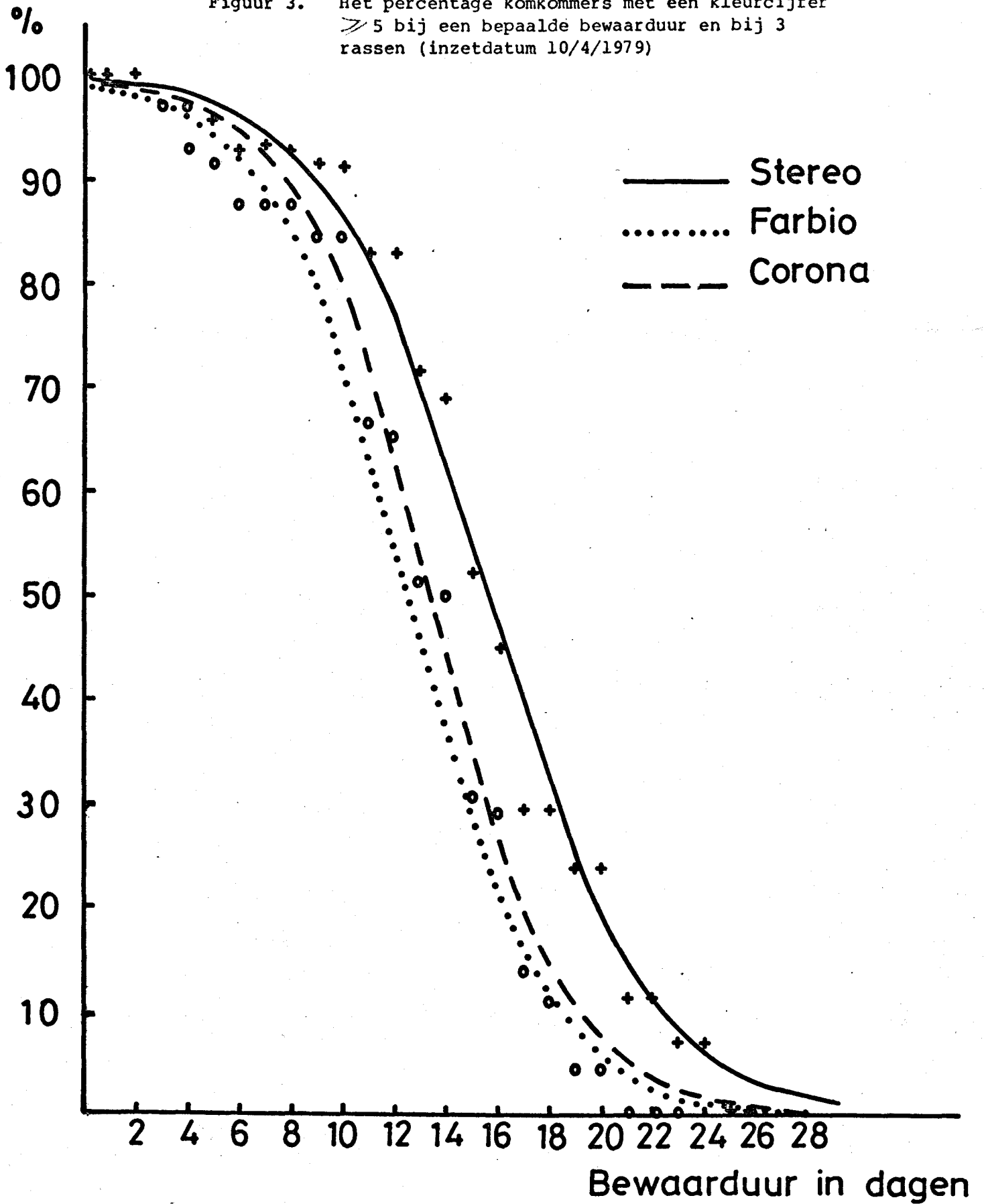
Figuur 1. Het percentage komkommers met een kleurcijfer  $\geq 5$  bij een bepaalde bewaarduur en bij 3 plantafstanden (inzetdatum 10/4/1979)



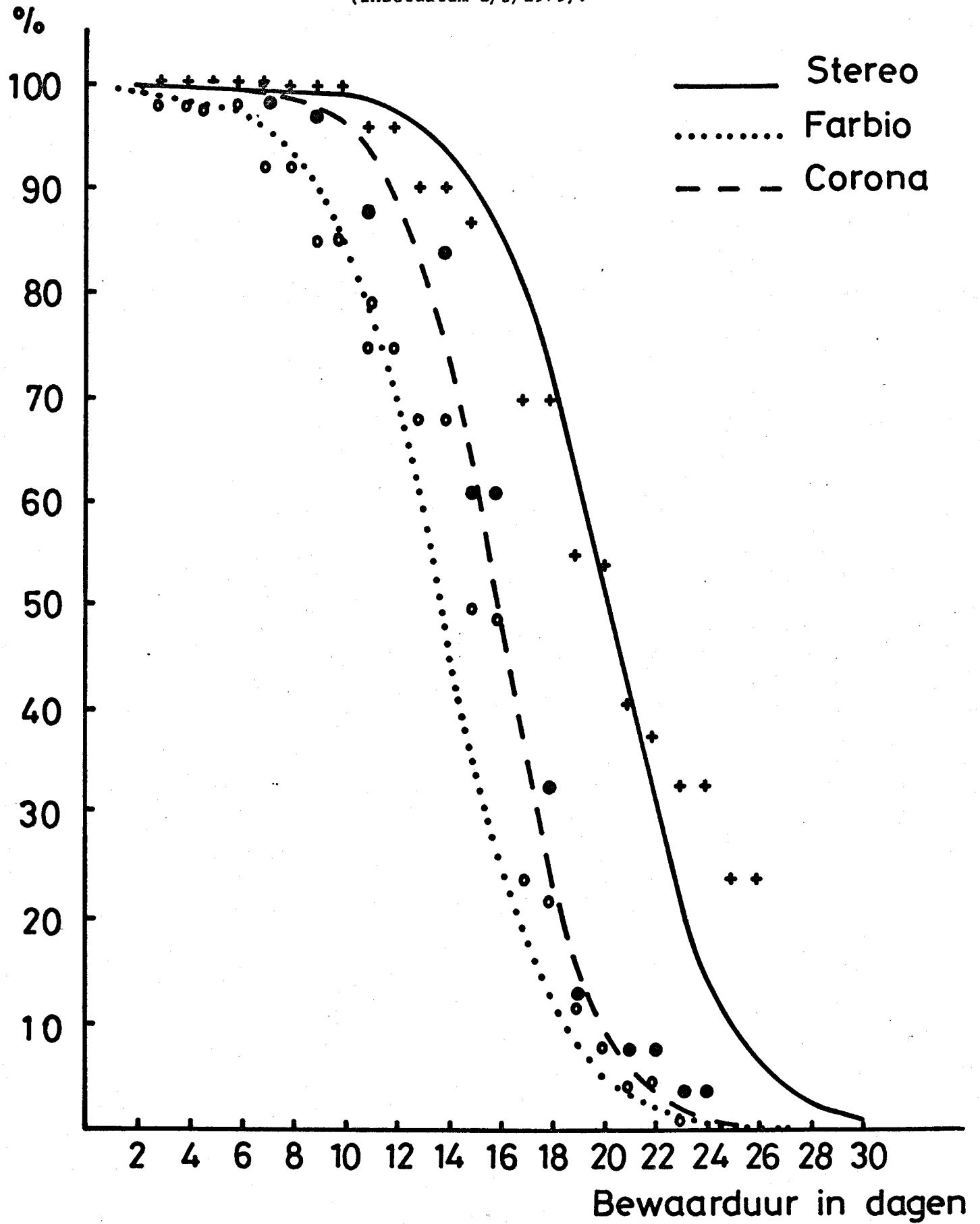
Figuur 2. Het percentage komkommers met een kleurcijfer  $\geq 5$  bij een bepaalde bewaarduur en bij 3 plantafstanden (inzetdatum 2/5/1979)



Figuur 3. Het percentage komkommers met een kleurcijfer  $\geq 5$  bij een bepaalde bewaarduur en bij 3 rassen (inzetdatum 10/4/1979)



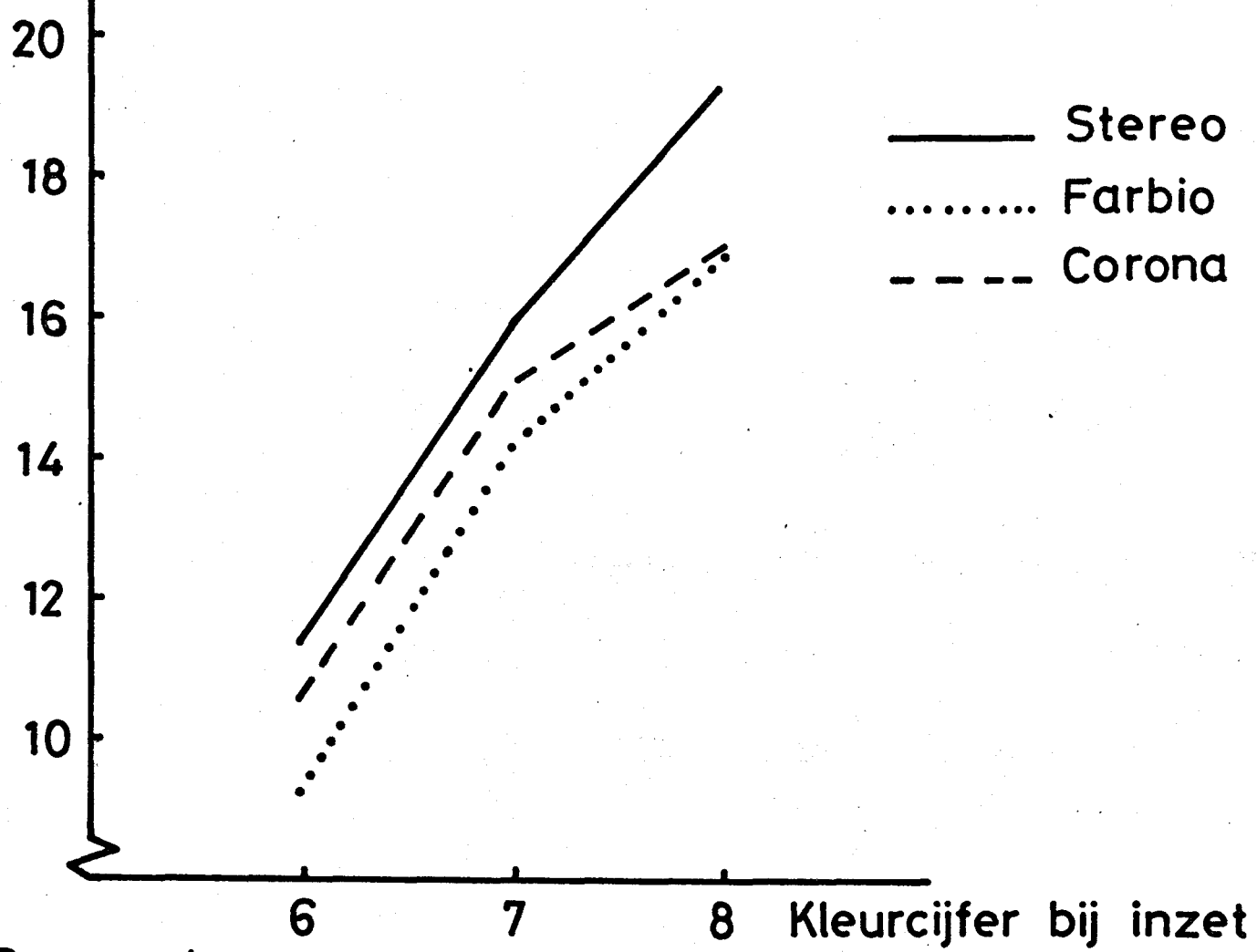
Figuur 4. Het percentage komkommers met een kleurcijfer  $\geq 5$  bij een bepaalde bewaarduur en bij 3 rassen (inzetdatum 2/5/1979).





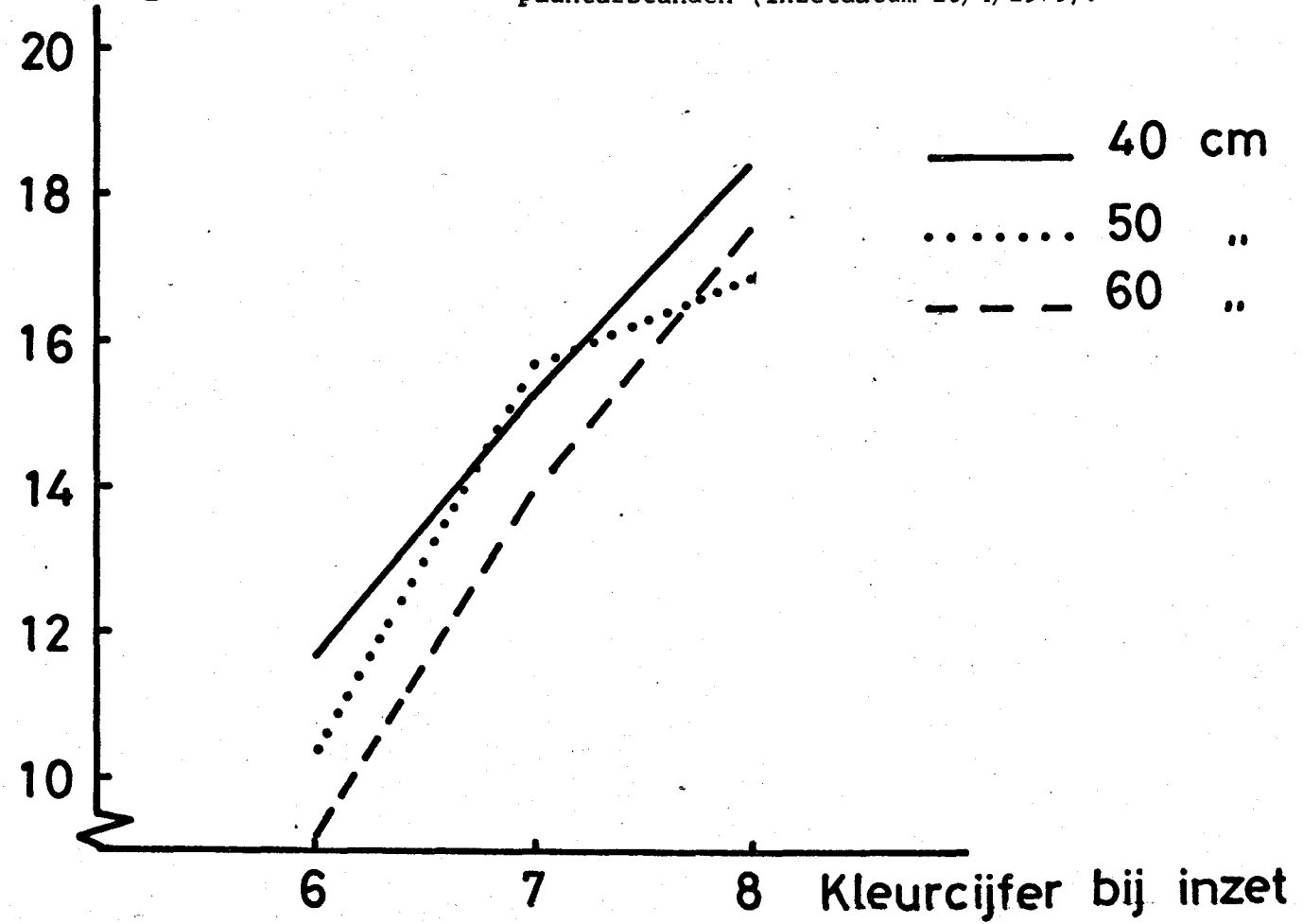
# Bewaarduur in dagen

Figuur 5. Bewaarduur (in dagen) naar kleur bij inzet bij 3 rassen (inzetdatum 10/4/1979).



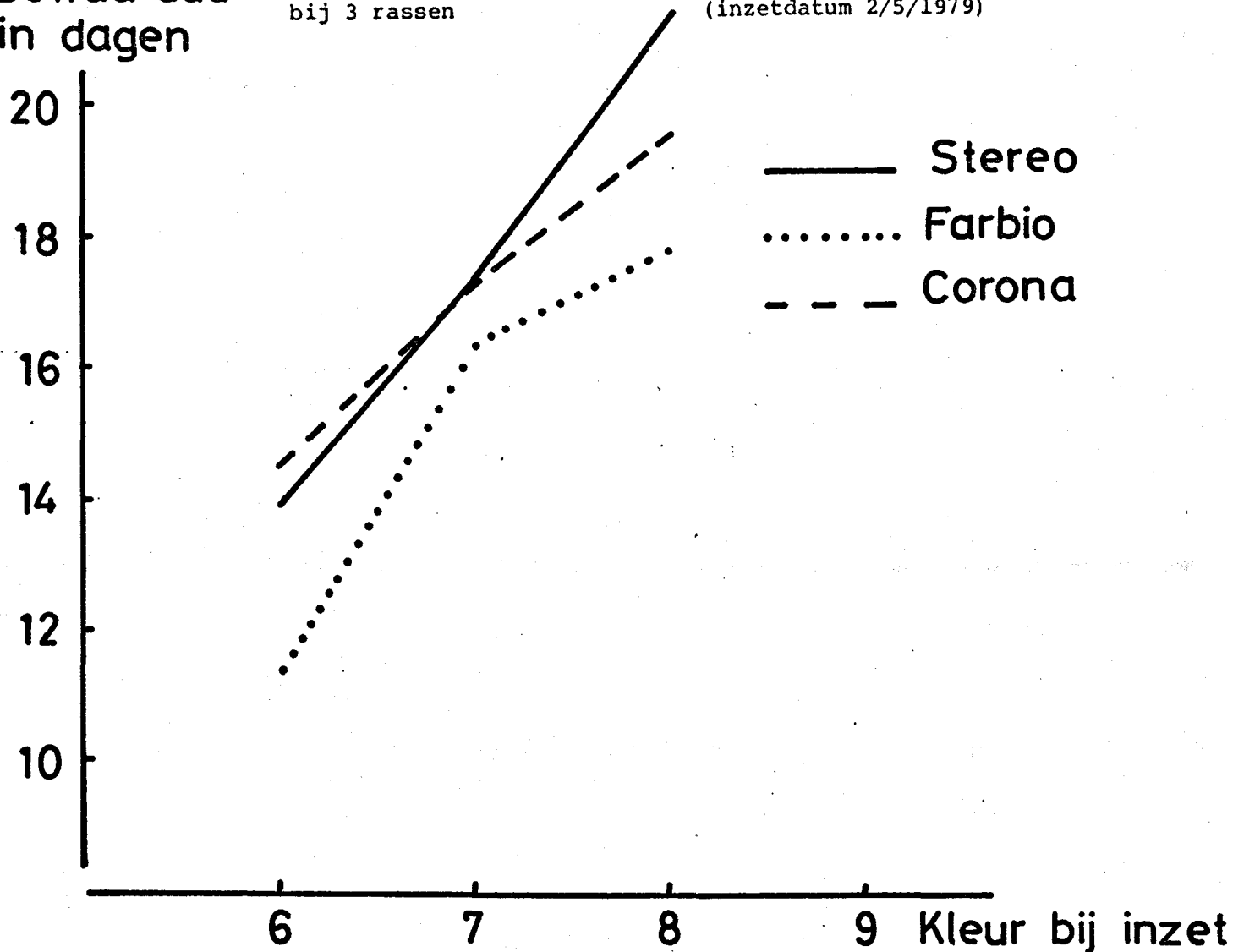
# Bewaarduur in dagen

Figuur 6. Bewaarduur (in dagen) naar kleur bij inzet bij 3 plantafstanden (inzetdatum 10/4/1979).

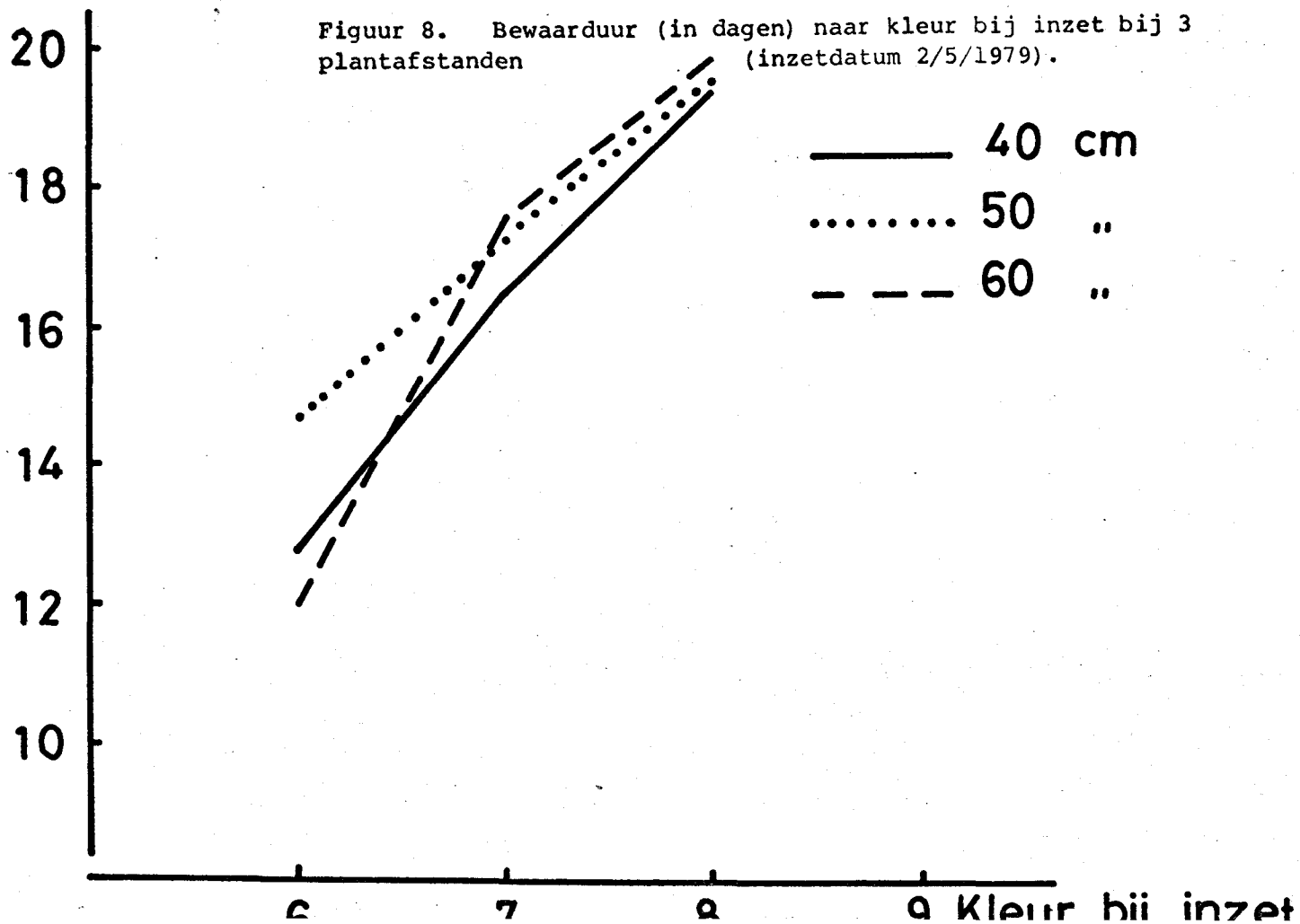


# Bewaarduur in dagen

Figuur 7. Bewaarduur (in dagen) naar kleurcijfer bij inzet bij 3 rassen (inzetdatum 2/5/1979)



Figuur 8. Bewaarduur (in dagen) naar kleur bij inzet bij 3 plantafstanden (inzetdatum 2/5/1979).



#### 4. Discussie.

In deze proef kan geen effect van de plantafstand op de houdbaarheid worden aangetoond. De komkommers zijn bewaard op een moment dat het gewas de beschikbare ruimte volledig had volgroeid. De komkommers zijn hierdoor allemaal evengoed belicht.

Stereo blijkt het langst houdbaar en Farbio het kortst. Bij een gelijk kleurcijfer bij inzet is de houdbaarheid van Farbio korter dan van Stereo. Door een juiste rassenkeuze kan de houdbaarheid na de oogst dus worden verlengd.

De kleur bij inzet bepaalt grotendeels de houdbaarheid. Bij een kleur van 6, 7 en 8 bij inzet is de houdbaarheid gemiddeld over de 2 data respectievelijk 13.4, 16.1 en 18.7 dagen. Een beperkt aantal vruchten had het kleurcijfer 5 gekregen. Deze komkommers waren gemiddeld 6.6 dagen houdbaar. De (enkele) komkommers die voor kleur een 9 kregen waren 20.7 dagen houdbaar. Het is dus duidelijk dat naarmate de keuringseisen ten aanzien van de kleur worden verscherpt, de houdbaarheid zal worden verlengd.

#### 5. Conclusies

In deze proef kan geen effect van de plantafstand (40 - 50 - 60 cm) op de houdbaarheid worden aangetoond.

Van de 3 opgenomen rassen (stereo, Farbio en Corona) bleek Stereo het best houdbaar en Farbio het slechtst. Bij een gelijk kleurcijfer bij inzet bleek Stereo langer houdbaar dan Farbio.

Een hoger kleurcijfer bij inzet betekent een langer houdbare komkommer.

#### 6. Samenvatting.

In 1977 en 1978 is de kwaliteit van de komkommers slecht geweest (optreden van rot en snel vergelen). Vruchten van 3 komkommerrassen (Stereo, Farbio en Corona) geteeld bij verschillende plantafstanden (40, 50 en 60 cm) zijn bewaard om de relatie plantafstand en houdbaarheid na te kunnen gaan.

In deze proef kon geen effect van de plantafstand op de houdbaarheid worden aangetoond. Tussen de rassen kwamen wel verschillen voor. Het best houdbaar was het ras Stereo. Een hoger cijfer voor de kleur bij inzet gaf langer houdbare komkommers.

7. Literatuurlijst.

Kwaliteits Controle Bureau voor Groeten en Fruit.

Jaarverslag 1977 : 22 - 25.

Kwaliteits Controle Bureau voor Groenten en Fruit.

Jaarverslag 1978 : 28 - 30.