

cb

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A
05
W
73

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

VRUCHTONTWIKKELING BIJ KOMKOMMERS.

door:

W.P. v. WINDEN

Naaldwijk, 1964.

2227035

A
05
W
73

0505 + 131 + 135 : 50

Stambuch no. 429

Bibliotheek
Proefstation voor de Groenten- en
Fruittenteelt onder Glas te Naaldwijk

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN EN FRUITTEELT ONDER GLAS TE NAALDWIJK

P.N. : III - 32.
Plaats : A 11 - 4,5
Jaar : 1962.-

Vruchtontwikkeling bij komkommers.

Inleiding :

Deze proef werd opgezet om na te gaan in hoeverre bepaalde snoei-
methoden bij komkommers invloed uitoefenen op de ontwikkeling van de jonge
vruchten bij een voorjaarsteelt in een gestookte kas.
Tevens werd nagegaan of een verschil in luchtvochtigheid nog verschillen
tussen de snoeiwijzen naar voren zou brengen.

Opzet :

De proef werd genomen in twee komkommerkassen. Hierbij werd gepro-
beerd om in kas 4 een hoge luchtvochtigheid aan te houden terwijl er in
kas 5 gestreefd werd naar een lage luchtvochtigheid.

De volgende behandelingen kwamen in beide kassen in drievoud voor :

1. Scheuten toppen, wanneer de bloemen van de vruchtbeginsels al
flink geel gaan kleuren. Bladsnoei normaal, uitvoeren.
2. Scheuten toppen zodra het tweede blad enkele cm. groot is. Blad-
snoei normaal uitvoeren.
3. Scheuten toppen als bij 1. Al vroeg beginnen met het wegnemen van
een aantal stambladeren.
4. Scheuten toppen als bij 2. Blad snoeien als bij 3.

Deze objecten werden volgens onderstaande plattegrond over de kas-
ruimte verdeeld.

N.

	1A	2A	3A	4A	1B	2B	
	4B	3B	2C	1C	3C	4C	

Deze plattegrond geldt zowel voor kas 4 als voor kas 5.

Per vakje zijn steeds 8 planten gebruikt.

Uitvoering.

De komkommers voor deze proef werden gezaaid op 1 maart, op 12 maart opgepot en op 3 april uitgeplant.

Dagelijks zijn de maximum en minimum luchttemperaturen en de grondtemperaturen in beide kassen opgenomen.

Daarnaast is ook dagelijks om 's middags 2 uur de relatieve luchtvochtigheid in beide kassen bepaald.

Op 4 mei werden de eerste komkommers geoogst en op 12 september de laatste.

Bij de oogst zijn de vruchten steeds gesorteerd en per sortering geteld.

Waarnemingen.

a. temperatuur.

De temperatuurgegevens zijn per decade gemiddeld en weergegeven in de grafiek in bijlage 1. De maximum temperatuur was in de maand mei en in de eerste decade van de maand juni in kas 4 soms $2,5^{\circ}\text{C}$ hoger dan in kas 5; in de overige tijd van de proef zijn de verschillen veel geringer geweest.

Dit neemt niet weg dat deze verschillen invloed gehad kunnen hebben op de ontwikkeling van het gewas.

Bij vergelijking van de minimumtemperaturen zien we dat kas 5 regelmatig 1 tot 2°C lager in temperatuur is geweest dan kas 4. Dit is waarschijnlijk veroorzaakt door het feit dat er in kas 5 dag en nacht werd gelucht om de luchtvochtigheid voldoende laag te houden.

Wel waren de thermostaten van beide kassen op eenzelfde temperatuur afgesteld, maar dit heeft toch niet het gewenste effect van gelijke temperaturen gegeven.

In het verloop van de grondtemperatuur is er tussen de kassen weinig verschil geweest. Tot begin juli was deze steeds boven de 22°C , daarna trad een geleidelijke daling in tot 18°C in augustus.

b. luchtvochtigheid.

Elke dag werd in beide kassen de luchtvochtigheid opgenomen. De verkregen cijfers zijn, per decade gemiddeld, in bijlage 2 weergegeven. In deze grafiek is te zien dat de luchtvochtigheid in kas 4 gemiddeld hoger is geweest dan in kas 5, welk verschil echter varieert van 1 tot 8%. Wat nog meer opvalt is dat de verschillen per kas per decade zelfs tot 12% bedragen.

De eventueel opgetreden verschillen in vruchtontwikkeling tussen de behandelingen in een kas kunnen mede veroorzaakt zijn door deze fluctuaties van de luchtvochtigheid.

c. oogstgegevens.

De oogstperiode liep van 4 mei tot 12 september. Bij elke oogst werd het aantal geoogste vruchten per sortering genoteerd. In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van het totaal aantal geoogste vruchten per behandeling gesommeerd. Bovendien is in bijlage 3 een schematisch overzicht gegeven van de produktie.

Tabel 1.

Geoogste vruchten tot :

kas 4 :	31/5	15/7	15/9	kas 5	31/5	15/7	15/9
behandeling 1	307	904	1329	behandeling 1	298	938	1371
2	318	928	1275	2	295	955	1386
3	277	882	1359	3	262	877	1244
4	329	960	1448	4	311	1014	1506

Vergelijken we eerst de twee kassen onderling dan zien we dat er gedurende de maand mei in kas 4 (hogere luchtvochtigheid) iets meer vruchten zijn geoogst dan in kas 5. Vergelijken we de oogstgegevens echter op 15 juli en op 15 september, dan is de oogst op beide data het grootst in kas 5 (lagere luchtvochtigheid). Wanneer de iets hogere temperatuur en de hogere luchtvochtigheid eventueel de aanleiding zijn geweest tot een iets vroegere oogst, dan is deze gunstige invloed slechts van korte duur geweest. De lagere temperatuur en de lagere luchtvochtigheid in kas 5 gaven al spoedig een wat hogere produktie welke voorsprong tot het eind van de teelt bleef gehandhaafd.

De verschillen in produktie zijn echter te klein om betrouwbaar geacht te worden.

Bij vergelijking van de verschillende methoden van snoeien blijkt dat behandeling 1 (scheuten toppen als de bloem geel kleurt en bladsnoei normaal uitvoeren) en behandeling 2 (scheuten vroeg toppen en blad normaal snoeien) in beide kassen praktisch gelijke resultaten hebben gegeven.

Behandeling 3 (scheuten laat toppen en vroeg bladsnoeien) geeft in beide kassen in de eerste maanden een lagere opbrengst dan de behandelingen 1 en 2. In kas 5 blijft de opbrengst van deze groep tot het einde van de oogst lager dan van alle andere behandelingen. In kas 4 heeft deze behandeling op het einde van de oogst de behandelingen 1 en 2 weer ingehaald.

In beide kassen heeft behandeling 4 (scheuten vroeg toppen, bladsnoei vroeg uitvoeren) de hoogste opbrengst gegeven.

De indruk wordt hier verkregen dat laat toppen gecombineerd met vroeg bladsnoeien een nadelige invloed op de produktie uitoefent. Dit nadeel is bij lage luchtvochtigheid echter groter dan bij hoge.

Daarnaast heeft vroeg toppen van de scheuten en laat bladsnoeien (behandeling 2) bij een hoge luchtvochtigheid (kas 4) een minder goed resultaat gegeven dan bij lagere luchtvochtigheid (kas 5).

Tenslotte kan worden gezegd dat vroeg toppen en vroeg bladsnoeien bij de lagere luchtvochtigheid een grotere produktie heeft gegeven dan bij hogere luchtvochtigheid.

Bij vergelijking van de sortering treden er geen grote verschillen op tussen de verschillende behandelingen.

In het algemeen kan worden gezegd dat een lagere luchtvochtigheid op de totaal-produktie een gunstige invloed heeft gehad. Wanneer echter ingrijpend wordt gesnoeid (behandeling 3) dan heeft een lagere luchtvochtigheid blijkbaar een nadelige invloed.

Bovengenoemde resultaten moeten met enige voorzichtigheid worden gehanteerd, omdat de verschillen in luchtvochtigheid tussen de kassen niet erg groot zijn geweest; wel traden soms sterke schommelingen op; ook heeft tussen beide kassen enig verschil in temperatuur bestaan.

Samenvatting.

In deze proef werden hoge en lage luchtvochtigheid bij de teelt van komkommers vergeleken. Daarnaast werden bij elke luchtvochtigheid 4 verschillende snoeiwijzen beproefd.

Het verschil in luchtvochtigheid tussen de beide kassen is minder groot geweest dan was bedoeld, bovendien is de temperatuur in de kas met de hoogste luchtvochtigheid ook iets hoger geweest dan in de andere kas.

Betrouwbare verschillen zijn hier dan ook niet uitgekomen. Wel wordt de indruk gewekt dat de totale produktie bij de lage luchtvochtigheid wat hoger is geweest dan bij de hoge luchtvochtigheid.

Laat toppen en vroeg bladsnoeien (behandeling 3) heeft in beide gevallen aanvankelijk een lagere opbrengst gegeven; bij de hogere luchtvochtigheid wordt deze achterstand ingelopen. Tussen de behandelingen 1 en 2 bestaat weinig verschil; beide zijn hoger in produktie dan behandeling 3. Behandeling 4, waarbij dus vroeg getopt en vroeg blad gesnoeid werd, heeft de hoogste produktie gegeven.

Naaldwijk, 3 april 1964.

W.P. van Winden.

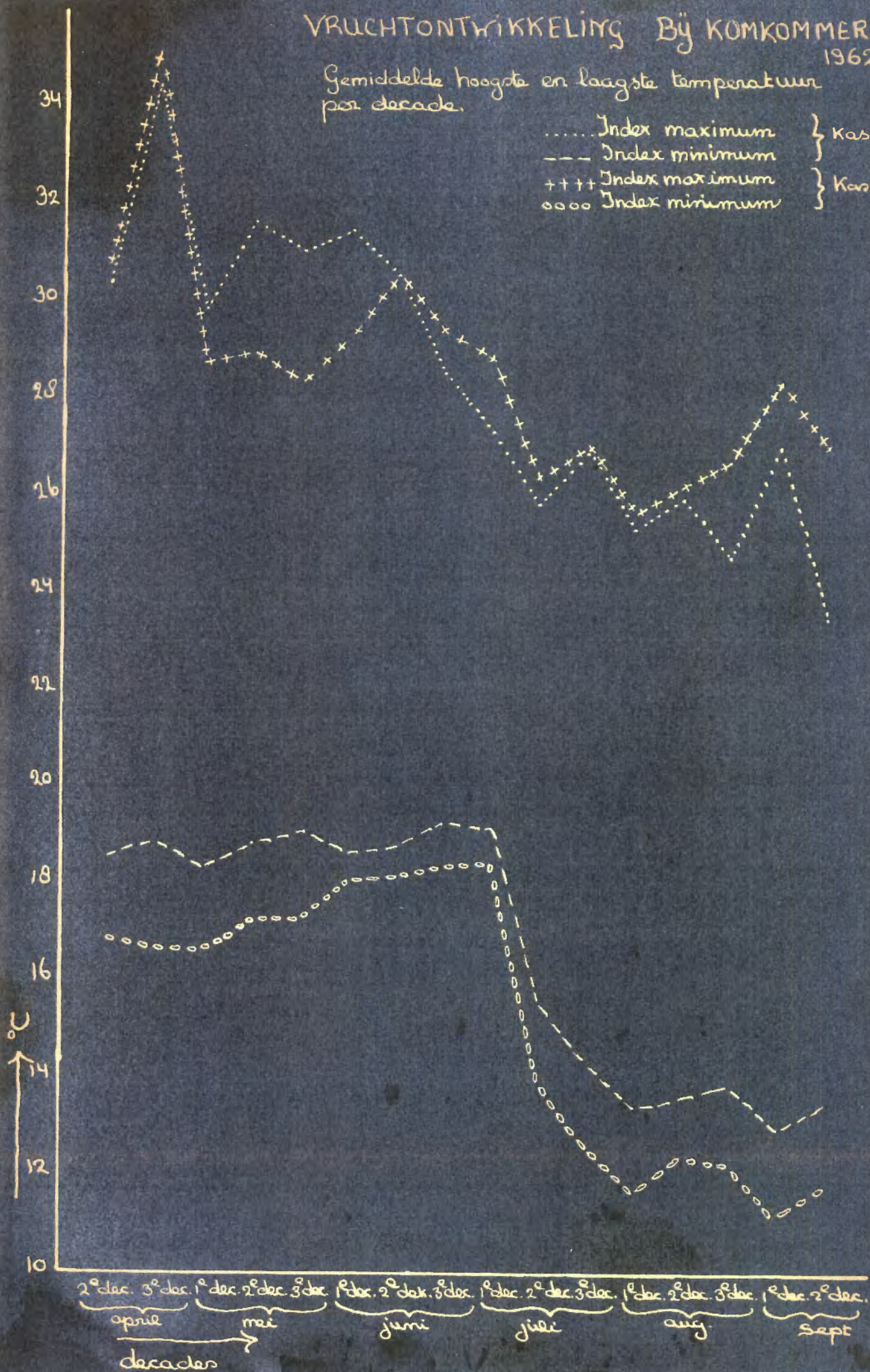
M.Meulemans.

VRUCHTONTWIKKELING Bij KOMKOMMER.

1962.

Gemiddelde hoogste en laagste temperatuur per decade.

..... Index maximum } Kas 4
 --- Index minimum }
 +++ Index maximum } Kas 5
 oooo Index minimum }



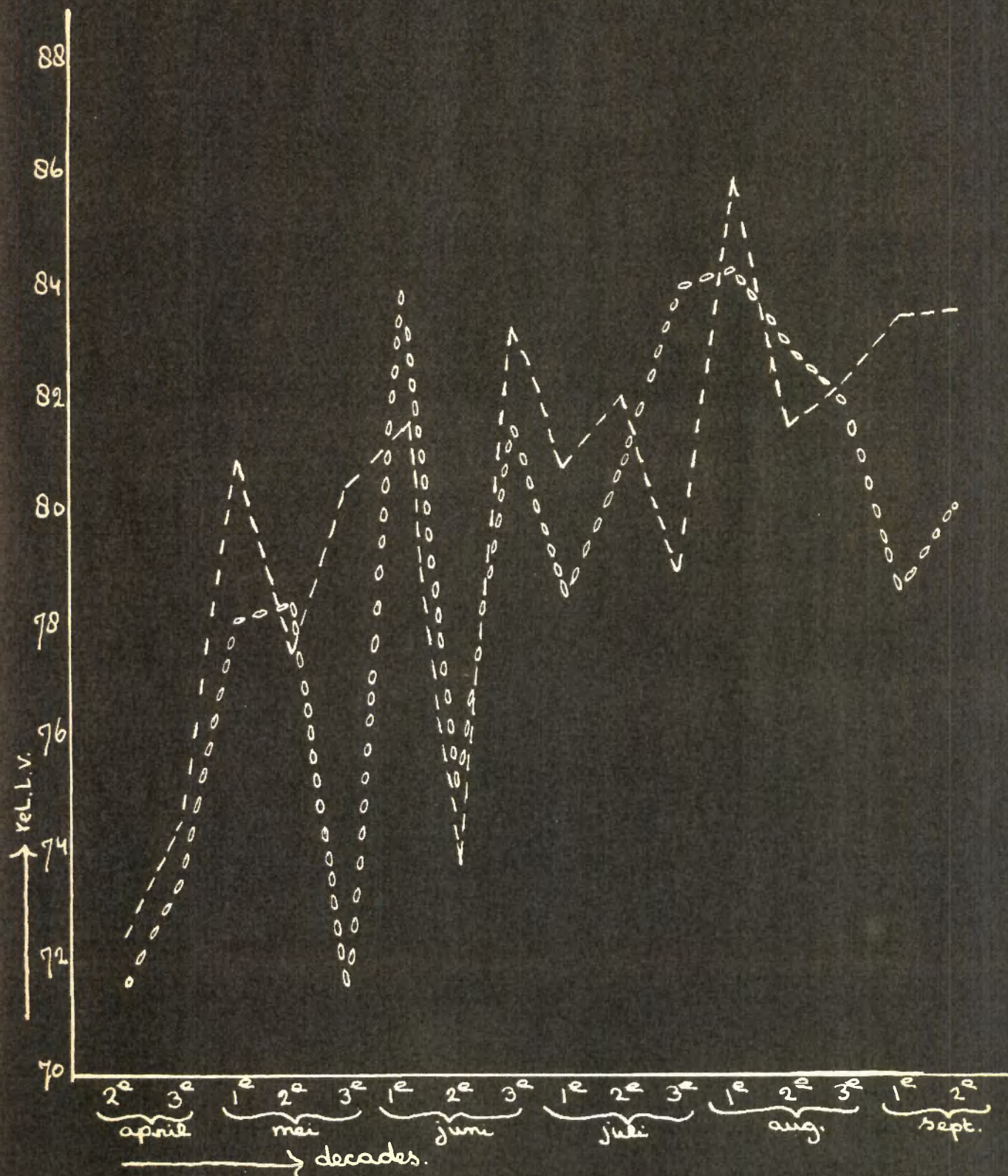
Bijlage 2.

VRUCHTONTWIKKELING BIJ KOMKOMMER 1961.

Gemiddelde relatieve luchtvochtigheid per decade.

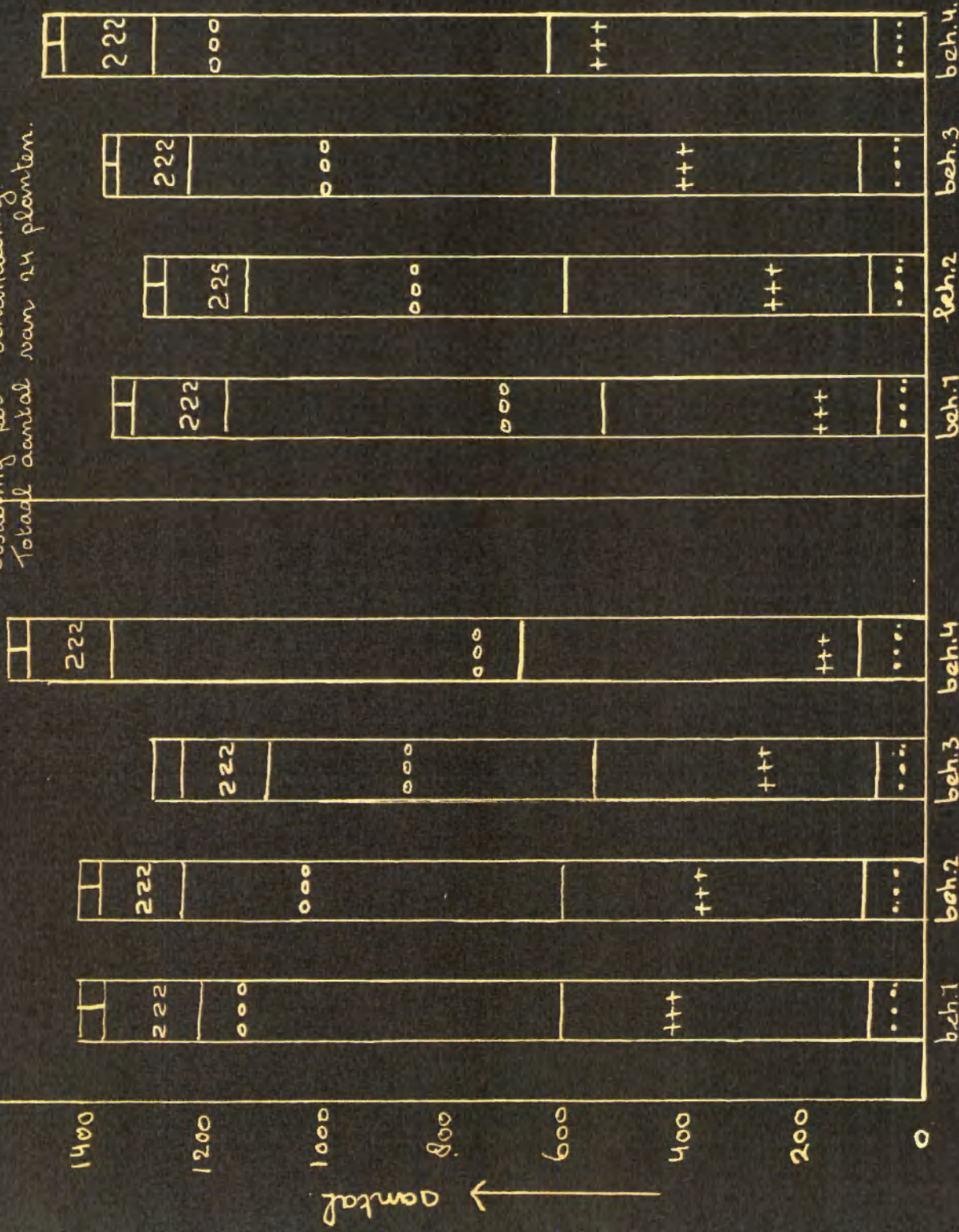
--- Relatieve lucht v. kan 4

ooooo Relatieve lucht v. kan 5



VRUCHTONTWIKKELING BIJ KOMKOMMER 1962

Sortering per behandeling
Totaal aantal van 24 planten.



beh.1 = Bladsnoei normaal, in eerste periode de scheuten toppen wanneer het bloempje van het vruchtbeginnsel flink geel begint te kleuren.

beh.2 = Bladsnoei normaal, scheuten toppen zodra het tweede blad enkele centimeters groot is.

beh.3 = Al vroeg beginnen met het wegnemen van groene bladeren, de scheuten toppen als bij 1.

beh.4 = Bladsnoei als bij de scheuten toppen als bij 2.

behandeling

Komkommer kas 5

lage luchtvochtigheid

Komkommer kas 4

hoge luchtvochtigheid