

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

cb

Bibliotheek  
Proefstation  
Naaldwijk

A  
1  
W  
73

Bodemverwarming en luchttemperatuur bij herfstkomkommers, 1961.

door:  
W.P.v.Winden.

Naaldwijk, 1963.

2231844

A  
-  
W  
73

Proefstation voor de Groenten- en Fruitteelt onder Glas te Naaldwijk.

PROEF: BODEMVERWARMING EN LUCHTTEMPERATUUR BIJ HERFSTKOMKOMMERS

P.N.: II - 40

Plaats: kas 17

Jaar: 1961

Inleiding.

Het doel van deze proef met een herfstteelt was de planten langer in produktie te houden dan normaal het geval is. Getracht werd dit doel te bereiken door gebruik te maken van bodemverwarming en verschillende luchttemperaturen.

Opzet van de proef.

De proef werd opgezet in kas 17 van het proefstation. Deze kas bestaat uit drie afdelingen, waarbij elke afdeling een afzonderlijke temperatuurregeling heeft.

In deze proef kwamen de volgende objecten voor:

- |        |                  |                   |                   |                         |
|--------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------------|
| vak 1. | Luchttemperatuur | 14 <sup>o</sup> C | bodemtemperatuur  | 23 <sup>o</sup> C.      |
| vak 2. | "                | "                 | 18 <sup>o</sup> C | " " 23 <sup>o</sup> C.  |
| vak 3. | "                | "                 | 16 <sup>o</sup> C | " " 23 <sup>o</sup> C.  |
| vak 4. | "                | "                 | 16 <sup>o</sup> C | geen extra bodemwarmte. |

Deze objecten werden volgens onderstaande plattegrond over de beschikbare ruimte verdeeld:

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	.....	.....
vak 1	vak 2	vak 4
.....	.....	.....
.....	.....	vak 3
.....	.....	.....

In de vakken 1 en 2 kwamen elk 4 rijen komkommers van 2 tot 23 planten. In de vakken 3 en 4 elk 2 rijen van 26 planten.

Uitvoering van de proef.

De komkommers werden gezaaid op 2 augustus, op 14 augustus opgepot en op 1 september uitgeplant. Als ras werd Sporu gebruikt.

Tijdens de gehele groeiperiode werden dagelijks de maximum- en de minimum luchttemperatuur opgenomen, terwijl bovendien elke dag de bodemtemperatuur werd genoteerd.

Op 16 oktober werden de eerste vruchten geoogst. De laatste oogstdatum viel op 29 december. Bij elke oogst werden de vruchten per vak gesorteerd en geteld.

Waarnemingen.

a. temperatuur. De gegevens aangaande de maximum- en minimum luchttemperatuur zijn gemiddeld per decade opgenomen in de grafiek in bijlage I. Hier blijkt duidelijk dat de voorgeschreven luchttemperaturen lang niet nauwkeurig zijn gehandhaafd.

Conclusies over deze temperatuurbehandeling zijn er dan ook beslist niet te geven.

De grondtemperaturen zijn voor elk vak afzonderlijk per decade weergegeven in de grafiek in bijlage II. Hierop zien we dat deze temperaturen in de verschillende afdelingen tot begin oktober erg weinig verschillen. Daarna komt echter duidelijk het verschil tussen de vakken met grondverwarming en het vak zonder grondverwarming naar voren.

De bodemtemperatuur in afdeling 4 daalde van 20°C in begin oktober naar 15½°C in begin december; op dit moment was de bodemtemperatuur in de andere afdelingen nog 19° en 20°C. In de maand december trad in alle afdelingen een verdere daling van de bodemtemperatuur met enkele °C naar voren.

b. Ziekten. Al vrij kort na het uitplanten werden er in vak I enkele planten met Komkommervirus no. 1 aangetroffen. Deze planten werden direct verwijderd. Later kwamen er in alle vakken enkele zieke planten bij, die echter niet werden verwijderd omdat het al vrij laat in de tijd geworden was.

Ook zijn er gedurende de teelt een aantal planten door botrytis doodgegaan. De verschillen tussen de vakken waren niet groot, hoewel in vak 1 iets meer planten wegvielen. Bij de bepaling van de oogstgegevens werd geen rekening gehouden met de weggevallen planten, door de oogst per plant weer te geven.

c. Oogstgegevens. In onderstaande tabel zijn het aantal A komkommers en het totaal aantal geoogste vruchten per plant en per maand gesommeerd opgenomen.

Aantal A + totaal aantal vruchten per plant.

vakken	A komkommers			Totaal		
	okt.	nov.	dec.	okt.	nov.	dec.
I lucht 14°C grond 23°C	2,7	4,7	4,9	2,9	6,-	7,3
II lucht 18°C grond 23°C	3,1	5,1	6,1	3,4	8,-	8,6
III lucht 16°C grond 23°C	2,9	5,2	5,6	3,1	7,1	8,8
IV lucht 16°C grond onverw.	3,-	4,8	4,9	3,1	6,7	7,8

De vakken I en IV liggen ongeveer gelijk in hun totaal opbrengst. De vakken II en III liggen hier met ruim 1 vrucht per plant boven. Vak I is echter vanaf het begin al achter gebleven in produktie, waarschijnlijk zijn de groeiomstandigheden hier wat minder goed geweest. Vak IV gaf in oktober echter nog een gelijke, en in november nog een bijna gelijke opbrengst te zien als II en III. Pas in december is vak IV van betekenis achter gebleven. Hier mag aangenomen worden dat deze achterstand door de lagere grondtemperatuur ontstaan is.

Op de grafiek in bijlage III zijn de totale oogstgegevens per vak en per sortering opgenomen.

#### Samenvatting.

In kas 17 zijn herfstkomkommers uitgeplant bij drie verschillende luchttemperaturen. Bovendien is hier een vergelijking gemaakt met grondverwarming en zonder grondverwarming.

De luchttemperaturen zijn echter niet aangehouden zoals voorgeschreven was. Het verschil in resultaat bij deze behandelingen mag dan ook beslist niet betrouwbaar genoemd worden.

Het vak waar geen grondverwarming aanwezig was gaf in de eerste tijd een gelijke opbrengst als de vakken met grondverwarming. In de loop van november, en meer nog in december, is het vak zonder grondverwarming in opbrengst achter geraakt ten opzichte van de vakken waar wel grondverwarming aanwezig was. Het gebruik van grondverwarming lijkt voor een late herfstteelt dan ook wel gunstig.

5 april 1963.

AvB

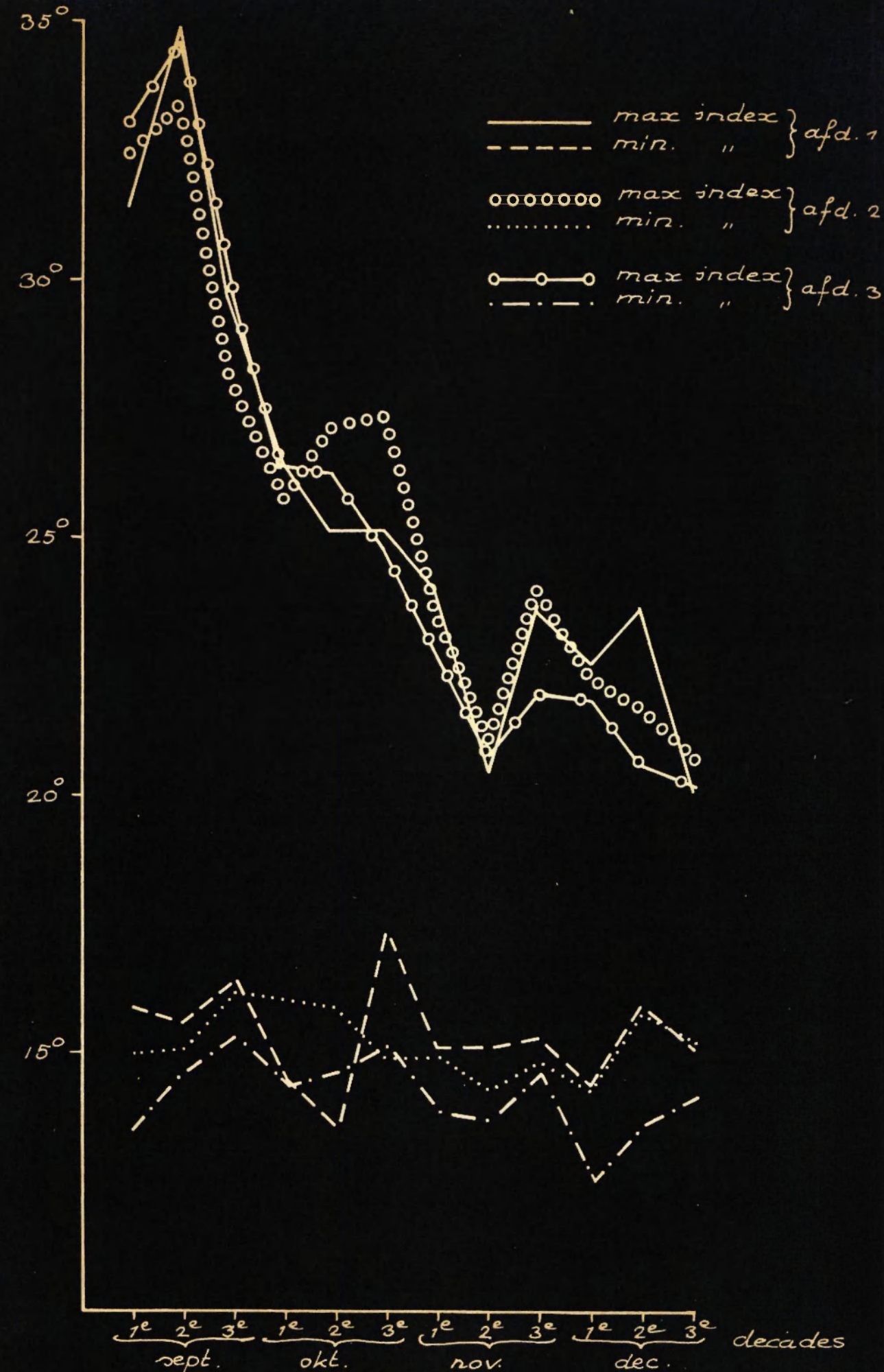
Naaldwijk 11 januari 1963

De Proefnemer,

W.P. van Winden.

Max - min - index per decade

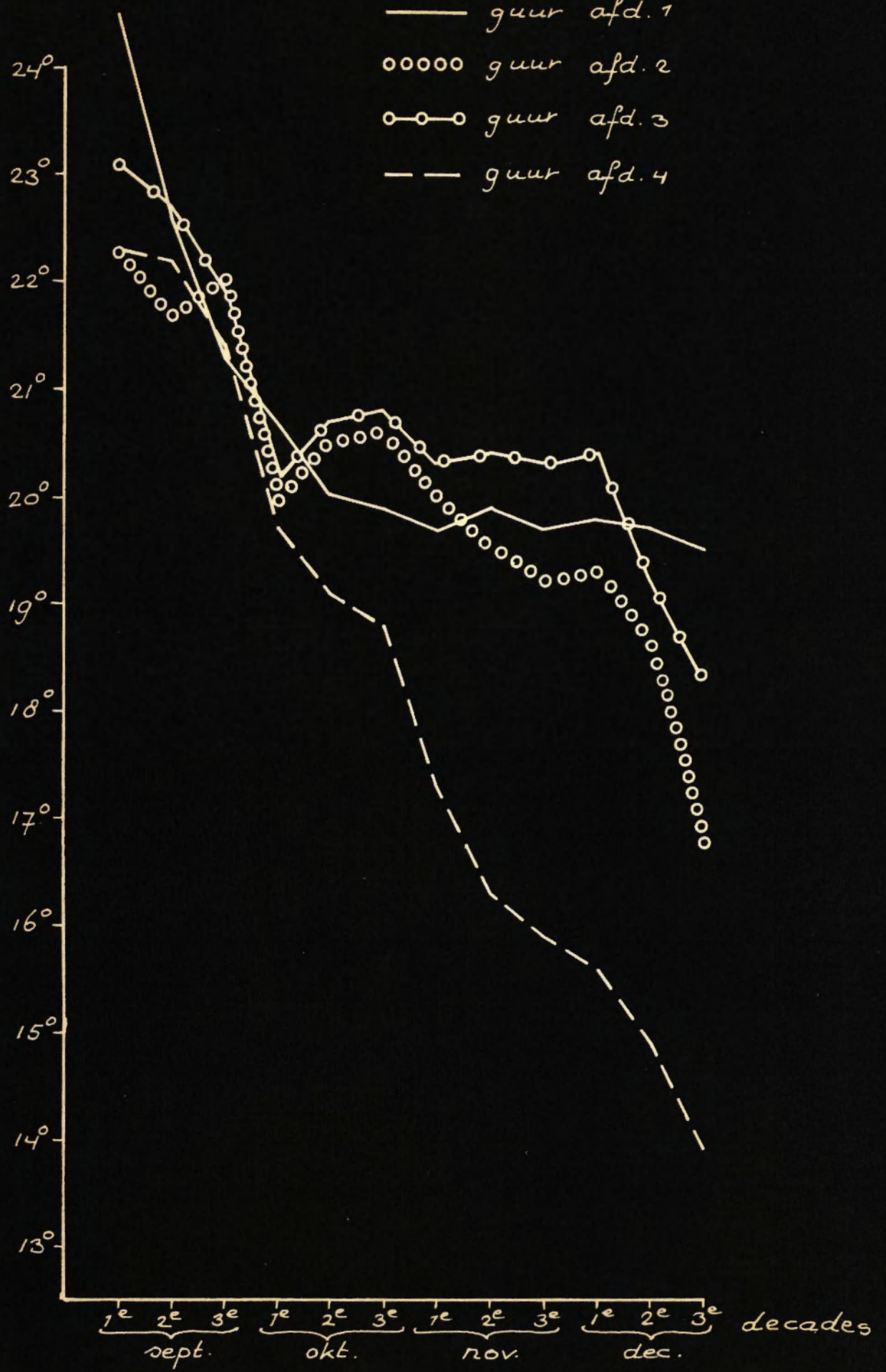
temp. in °C



Herfstkornkammers 1967 kas 17. grondtemperatuur per decade

temp. in °C

- guur afd. 1
- ooooo guur afd. 2
- o-o-o guur afd. 3
- - - guur afd. 4



Herfstkomkommers 1961  
aantal geoogst per plant

beh. 1. Luchtemp. 14°C. bodemtemp. 23°C  
 beh. 2. " " 18°C " 23°C  
 beh. 3 " " 16°C " 23°C  
 beh. 4 " " 16°C, geen bodemwarmte

