

db

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A
09
W
86

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

Waarnemingen van de ^mminium-temperatuur op 10 cm.hoogte en van de max-en min.
grondtemperatuur op 10 cm.diepte in het Westland in het voorjaar van 1959.

door:

Dr. ~~J.M.P.~~ Woudenberg.

J.P.M.

KONINKLIJK NEDERLANDS METEOROLOGISCH INSTITUUT

Afd.: Klimatologie en Landbouwmeteorologie.

WAARNEMINGEN VAN DE MINIMUM-TEMPERATUUR OP 10 cm HOOGTE EN VAN DE MAX- EN MIN. GRONDTEMPERATUUR OP 10 cm DIEPTE IN HET WESTLAND IN HET VOORJAAR VAN 1959,

In het voorjaar van 1959 (t.w. van 18 maart tot 31 mei) werden op een 12-tal plaatsen in het Westland en De Kring metingen uitgevoerd van de minimum-temperatuur op 10 cm hoogte met behulp van minimum-thermometers, geplaatst in statieven, die de thermometers van boven en van onder tegen straling afschermen, en van de grondtemperatuur op 10 cm diepte met behulp van grondsix-thermometers. De metingen vonden overal plaats op een kaal stukje grond temidden van tuinbouwgewassen.

De plaatsen waar de metingen werden verricht, waren de volgende:

I	Leidschendam,	op het bedrijf van A.C. Meeuwissen,	Veursestr/weg	97
II	"	" " " "	Gebrs de Koning,	" " 97
III	"	in de tuin	" Sj. Vriend	, " "
IV	's-Gravenzande	op het bedrijf	" M. Romeijn	, Noordlandseweg 41
V	"	" " "	" Chr. Romeijn	, Het Louwtje
VI	"	" " "	" idem (achter huis)	
VII	Bleiswijk	" " "	" W. Groenewegen,	Overbuurtseweg 20
VIII	"	" " "	" A.C. in 't Veen,	Overb.weg, tegenover de kerk
IX	Bergschenhoek	" " "	" M. in 't Veen	, Tuin Achter Nieuwe Weg
X	Berkel	" " "	" G.C. Koot	, Rodenrijscheweg 263
XI	"	" " "	" idem	
XII	"	" " "	" J. van Steenderen,	Rodenrijscheweg

Helaas zijn op verschillende dagen de metingen achterwege gebleven, vooral op de stations I, II en III, zodat in de meeste gevallen geen volledige decade-gemiddelden konden worden berekend, en dit voor de genoemde stations in de meeste gevallen geheel onmogelijk was.

Minimum-temperatuur op 10 cm.

In tabel I A zijn de gemiddelden per decade opgenomen. In de laatste kolom is vermeld op hoeveel dagen van de decade het gemiddelde betrekking heeft. Het blijkt, dat in de verschillende decaden de onderlinge verhoudingen nogal uiteenlopen. Ook op hetzelfde bedrijf zijn de verschillen soms belangrijk, zoals in de gevallen V en VI en X en XI. De temperaturen op station V blijken gemiddeld steeds lager te zijn als op station VI. Een invloed van het huis en de

warenhuizen in de omgeving van station VI is hier onmiskenbaar aanwezig. De verschillen tussen de stations X en XI zijn over het algemeen kleiner, doch ook hier is de temperatuur op X gemiddeld hoger dan op XI. Ook hier kan een invloed van warenhuizen worden geconstateerd.

Indien alleen de heldere nachten met niet te veel wind beschouwd worden, dan wordt een beeld verkregen als in tabel I B. In deze nachten werd op alle station de meting uitgevoerd, zodat zij alle in de vergelijking konden worden betrokken. Het blijkt dan, dat in De Kring in heldere nachten gemiddeld de laagste temperaturen optreden. Ook in het aantal nachten met minimum-temperaturen beneden 0°C is De Kring enigszins in het nadeel, zoals tabel C laat zien. Het blijkt evenwel dat in 's-Gravenzande in het voorjaar van 1959 de laagste temperaturen werden genoteerd (op 21 april) en wel zodanig, dat deze als zware nachtvorst moeten worden betiteld (zie tabel I D). De omstandigheden waren op de genoemde dag in 's-Gravenzande wel uitermate gunstig: droge grond en windstilte.

Ook op 20 april werden op dezelfde stations de laagste temperaturen geregistreed. Zodra er enige wind is, is de invloed van de zee in 's-Gravenzande groter dan in De Kring en zien wij dat in De Kring lagere temperaturen ontstaan, zoals in de eerste decade van mei, welke gegevens betrekking hebben op 5 mei.

Grond temperatuur op 10 cm diepte.

In de tabellen II A en II B zijn resp. de gemiddelde maximum- en de gemiddelde minimum-temperatuur van de grond op 10 cm diepte per decade opgenomen. Vooral in de maximum-temperatuur komen de verschillen van de verschillende grondsoorten sterk naar voren. De "warmste" gronden zijn die in 's-Gravenzande, gevolgd door die in Bleiswijk en Bergschenhoek en waarschijnlijk gelijk met die in Leidschendam, terwijl de "koudste" in Berkel gelegen zijn. Bij de minimum-temperatuur zijn de verschillen betrekkelijk klein. Er valt hier moeilijk een verband met de grondsoort te ontdekken, ook vanwege de variatie in de onderlinge verhoudingen in de verschillende decaden.

Blijkens tabel II C worden de kleinste temperatuur amplitudines op station X gevonden, op station VI zijn ze over het algemeen het grootst. Voor een meer gedetailleerde interpretatie van de gegevens zullen ook de fysische eigenschappen van de grond bekend moeten zijn.

oktober 1960.

AvB.

De Bilt, 12 januari 1960

Dr. J.P.M. Woudenberg.

WESTLAND 1959

Tabel I

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	aantal dagen
A decade-gemiddelden van de minimum-temperatuur op 10 cm													
mrt III	-	-	-	4.0	3.9	4.5	4.1	3.5	4.4	3.9	3.9	3.7	9
apr I	-	4.8	4.6	4.2	4.2	4.8	3.7	3.8	3.7	4.3	4.2	4.4	9
II	-	-	-	6.5	6.3	7.1	6.0	5.6	6.4	6.7	6.1	6.4	9
III	5.2	4.5	5.3	4.7	4.1	5.2	4.8	4.6	4.0	4.6	4.4	3.8	10
mei I	-	-	-	6.9	6.2	7.0	5.4	5.4	5.3	5.6	4.8	4.9	8
II	-	-	-	10.0	9.4	9.9	8.4	8.2	8.2	9.5	9.1	9.5	9
III	-	-	-	9.1	8.9	9.3	7.4	7.8	7.1	7.8	8.0	8.1	10

B Gemiddelde minimum-temp. in heldere nachten

(27/3 31/3 1/4, 6/4 20/4 21/4 22/4 24/4 29/4 5/5 6/5)

mrt III

mei III 1.7 1.6 2.2 0.9 0.8 1.9 0.8 0.4 0.3 0.6 0.4 0.5 11

C Aantal nachten met min-temp. < 0°C

mrt III	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	11
apr I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
II	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
III	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
mei I	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	1	1	
II	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
III	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Totaal	3	2	2	3	3	2	3	4	4	3	3	4	

D Laagst gemeten minimum-temperatuur

mrt III	-0.5	0.1	0.9	-0.8	-0.5	0.1	0.3	-0.2	0.5	0.6	0.5	0.0
apr I	2.1	2.2	2.0	1.2	1.1	1.5	0.1	1.2	0.4	2.5	1.9	1.1
II	-1.5	-1.7	-0.6	-4.6	-3.8	-1.9	-3.3	-3.4	-3.4	-1.9	-2.6	-2.4
III	-2.6	-3.9	-2.1	-5.3	-5.0	-3.4	-3.5	-3.8	-3.8	-3.8	-3.6	-4.4
mei I	0.2	1.8	0.4	0.3	0.2	1.5	-2.0	-2.3	-1.7	-2.0	-2.1	-1.1
II	5.1	5.8	6.2	6.5	5.1	5.9	3.1	3.4	3.5	5.4	5.5	6.4
III	2.6	4.2	4.6	4.6	3.4	3.1	0.8	1.0	1.3	0.9	2.0	1.6

Tabel II

Temperatuur op 10 cm diepte

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	aant dage
A gemiddelde ^a mx-temperatuur per decade													
mrt III	-	-	-	10.0	9.6	9.2	-	-	8.8	8.3	8.3	8.7	11
apr I	-	-	-	11.7	11.0	10.9	10.1	10.1	10.3	9.4	9.3	9.5	9
II	-	-	-	13.8	13.0	14.2	12.8	12.5	12.5	11.4	11.7	11.7	9
III	12.6	12.8	12.5	13.5	12.8	14.0	12.7	12.4	13.2	11.4	11.7	-	10
mei I	-	-	-	14.1	14.7	15.2	13.6	12.8	14.8	13.3	12.9	13.1	10
II	-	-	-	17.9	18.9	19.9	18.7	18.4	20.1	17.5	17.0	16.4	10
III	-	-	-	18.7	18.0	19.0	17.0	17.0	17.0	16.6	15.6	15.4	10
B gemiddelde min-temperatuur per decade													
mrt III	-	-	-	6.9	6.5	6.4	-	-	6.5	6.7	6.7	6.5	11
apr. I	7.6	6.9	7.6	7.9	7.3	7.4	7.2	7.4	7.4	8.0	7.8	7.6	9
II	-	-	-	9.9	9.2	9.1	9.1	9.0	9.4	9.8	9.5	9.6	9
III	8.7	8.8	9.0	9.5	8.9	9.0	9.3	8.8	9.7	9.9	9.3	-	10
mei I	-	-	-	11.2	9.9	9.7	10.3	9.7	10.8	10.5	10.0	10.4	10
II	-	-	-	13.9	13.5	13.4	15.2	14.3	14.8	15.1	14.0	15.1	10
III	-	-	-	14.3	13.6	13.5	13.8	13.2	13.3	14.0	13.2	14.1	10
C gemiddeld dagelijks amplitudo per decade													
mrt III	-	-	-	3.1	3.1	2.8	-	-	2.3	1.6	1.6	2.1	
apr I	-	-	-	3.8	3.7	3.5	2.9	2.7	2.9	1.4	1.5	1.9	
II	-	-	-	3.9	3.8	5.1	3.7	3.5	3.1	1.6	2.2	2.1	
III	3.9	4.0	3.5	4.0	3.9	5.0	3.4	3.6	3.5	1.5	2.4	-	
mei I	-	-	-	2.9	4.8	5.5	3.3	3.1	4.0	2.8	2.9	2.7	
II	-	-	-	4.0	5.4	6.5	3.5	4.1	5.3	2.4	3.0	1.3	
III	-	-	-	4.4	4.4	5.5	3.2	3.8	3.7	2.0	2.4	1.3	