

cb

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A
05
G
67

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

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

METINGEN REAKTIE HUIDMONDJES VAN SLAPLANTEN BIJ
VERSCHILLENDE TIJDSTIPPEN VAN LICHT WORDEN
OP 17-2-1966.

door:

R. DE GRAAF

Naaldwijk, 1969

052013 : 16

Stamboek no.

2182.

A
05
G
164

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

BIBLIOTHEEK
Proefstation voor de Groenten- en
Fruiteelt onder Glas te Naaldwijk.

**Metingen reaktie huidmondjes van sla planten
bij verschillende tijdstippen van lichtworden op
17 februari 1966.**

**Ir. C.J.v.d. Post
H. de Graaf.**

1969

2230949

Metingen reaktie huidmondjes van slapplanten bij verschillende tijden van lichtworden op 17 februari 1966.

Bij eerder verrichte metingen aan het verloop van de huidmondjesweerstand bij slapplanten werd een zeker dagritme waargenomen. Met name : Het opengaan van de huidmondjes vroeg in de morgen; diverse schommelingen in de stand met vooral tegen \pm 13.00 uur enige sluiting en voorts in de namiddag nà 15.00 à 16.00 uur een regelmatig voortgaande sluiting.

Dit dagritme was bij de metingen van planten met sterkere of zwakkere belichting gelijk, hoewel het niveau bij de planten met minder licht, hoger lag.

De waarnemingen van 17 februari werden gedaan om te onderzoeken of eventueel het dagritme beïnvloed werd door het tijdstip van lichtworden. Hiertoe werden de slapplanten van een volleeldsteelt 's avonds onder witgeverfde 10 liter-blikken geplaatst.

De dag daarna werden elk uur drie blikken verwijderd en het verloop van de huidmondjesweerstand gemeten. Het eerste blik werd verwijderd om 9 uur, het laatste om 17.00 uur. Tevens werden metingen gedaan aan de huidmondjes van normale belichte planten.

Resultaten

De planten onder normale daglengte vertoonden reeds bij eerder gevonden waarnemingen, dagritme (fig. 1 a).

De overdag gedeeltelijk donkergehouden planten vertoonden ook

een dagritme.

De planten, die in de ochtenduren in het licht kwamen, bleken reeds geopende huidmondjes te hebben, 's-middags waren deze bij de eerste meting min of meer gesloten. Al deze eerste metingen zijn in Fig. 1 i samengebracht.

Bij de volgende meting was de weerstand vrijwel gedaald tot beneden die van de normaal belichte planten op datzelfde tijdstip. De huidmondjes reageerden dus sterk op de belichting. De planten, die om 9.10 en 11.00 uur in het licht kwamen, vertoonden nog de zogenaamde „middag-sluiting“ gevolgd door heropening van de huidmondjes. De planten die om 12.00, 13.00, 14.00 en 15.00 uur in het licht kwamen openden de huidmondjes om zo later op de middag geleidelijk weer te sluiten (fig. 1).

Conclusie

Bij planten, die vanuit het donker in het licht werden gebracht, trad gedeeltelijk een zelfde ritme op als bij de normaal belichte planten. Bij de meting direkt na het in het lichtbrengen van de planten waren de huidmondjes minder geopend, dan bij de daaropvolgende meting. Dat deze huidmondjes zich gedurende de ochtend in het donker reeds zo ver hadden geopend is niet direct verklaarbaar, mogelijk heeft het afwijkende klimaat, andere temperatuur, luchtvochtigheid en CO₂-gehalte in de kleine afgesloten donkere ruimte hiertoe geleid. Bovendien is de waarnemingsserie aan de verduisterde planten opgebouwd uit metingen aan verschillende planten.

Bij een volgende serie metingen is getracht voor belichte

en verduisterde planten een meer vergelijkbaar klimaat te scheppen en is er voor gezorgd om ook aan een groep constant verduisterde planten te meten.

Tabel I. Weerstand huidmondjes in sec. over het drukverval 200 - 100 mm kg (gemiddelde van 6 waarnemingen)

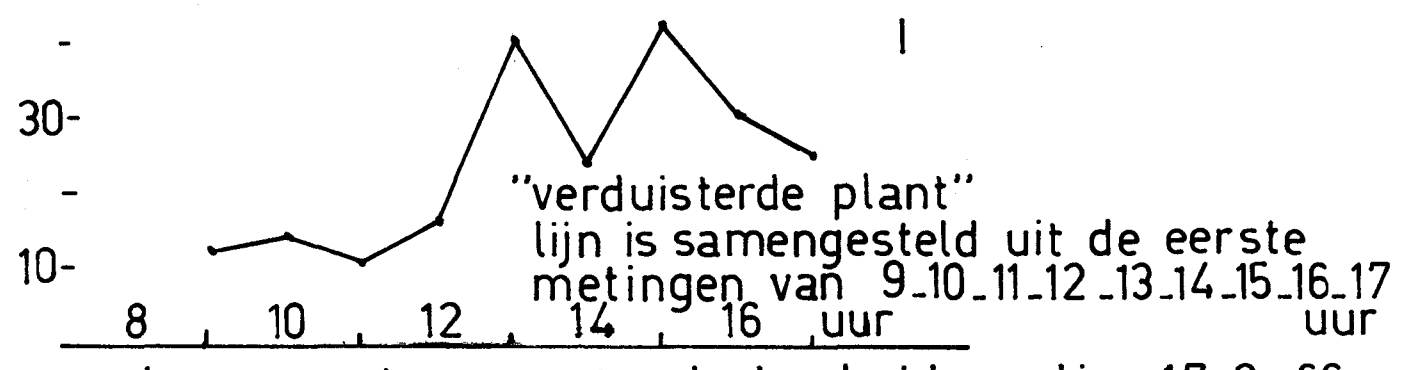
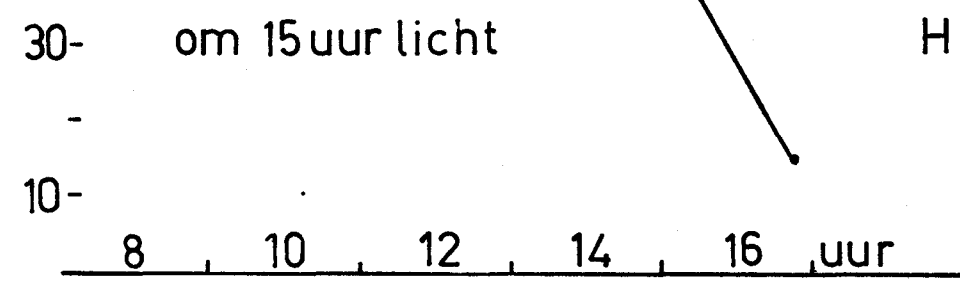
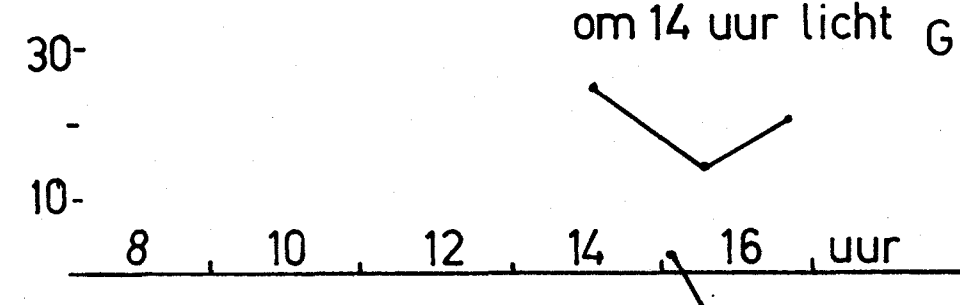
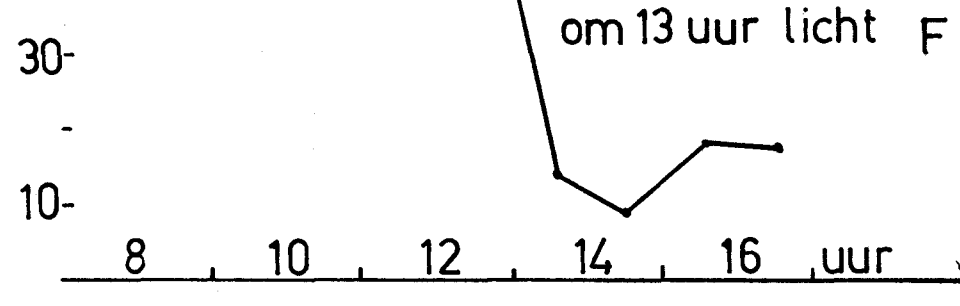
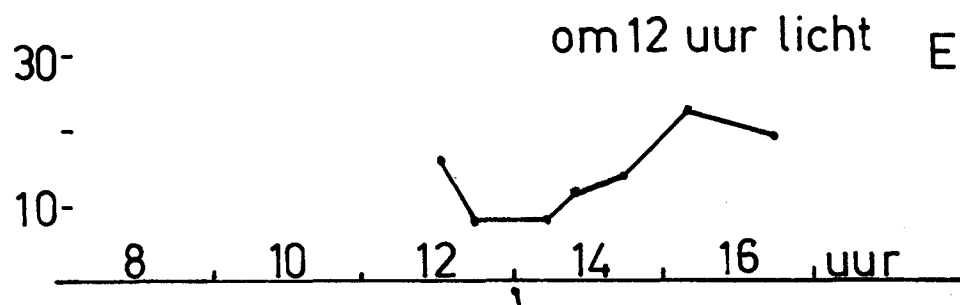
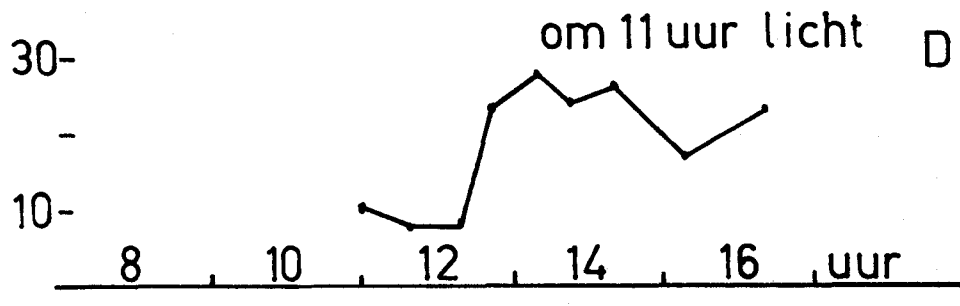
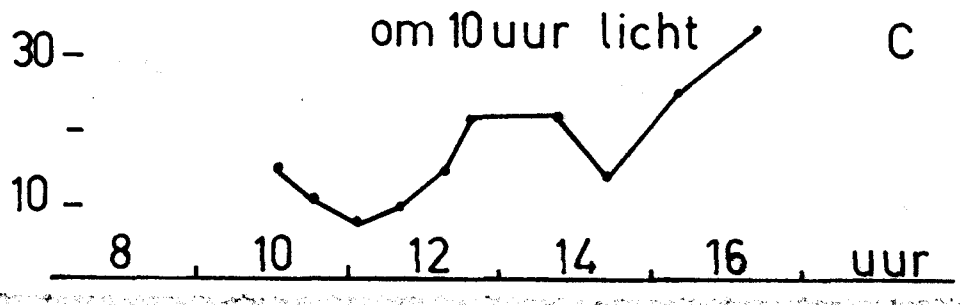
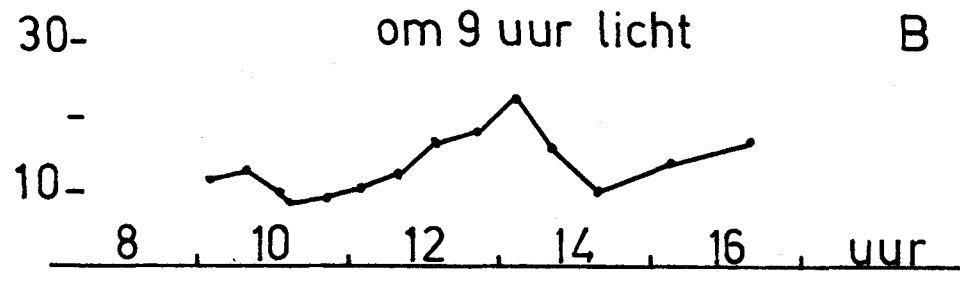
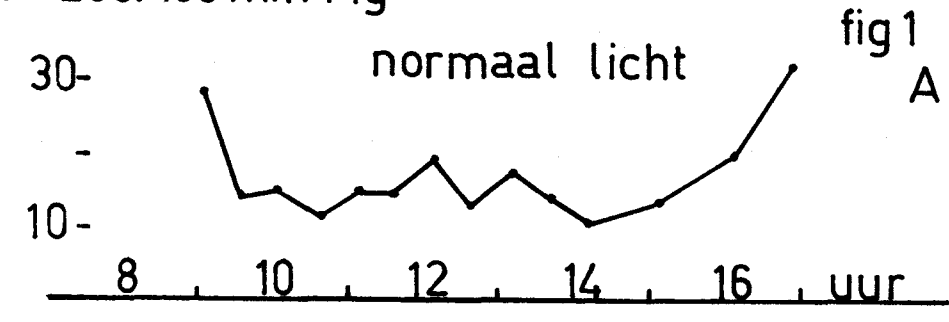
tijd	huid- mondjes- weerstand	tijd	huid- mondjes- weerstand	tijd	huid- mondjes- weerstand	tijd	huid- mondjes- weerstand	tijd	huid- mondjes- weerstand	tijd	huid- mondjes- weerstand
9.00	27.3	9.10	11.7	10.00	14.2	11.05	10.7	12.05	16.1	13.02	39.2
9.30	13.8	9.40	12.8	10.30	10.6	11.40	8.7	12.35	8.7	13.32	13.1
10.05	14.0	10.00	8.8	11.10	7.1	12.17	8.0	13.17	8.7	14.30	8.6
10.35	11.4	10.30	9.0	11.40	9.0	12.45	23.3	13.50	11.7	5.35	17.9
11.06	14.2	11.10	10.1	12.15	14.0	13.25	27.8	14.30	13.7	16.30	16.9
11.30	14.4	11.35	12.0	12.40	20.7	13.48	24.2	15.22	22.6		
12.04	10.4	12.10	16.3	13.20	20.9	14.25	26.6	15.30	19.1		
12.34	12.2	12.40	17.9	13.45	21.2	15.20	17.1				
13.05	16.9	13.10	22.1	14.25	13.0	16.20	23.1				
13.35	13.4	13.40	15.3	15.20	24.4						
14.05	10.5	14.15	10.6	16.20	32.9						
15.05	13.4	15.15	13.9								
16.06	19.2	16.15	16.4								
16.50	30.8										
normale											
Licht- hoeveel- heid		om 9.00 uur Licht		om 10.00 uur Licht		om 11.00 uur Licht		om 12.00 uur Licht		om 13.00 uur Licht	
14.02	24.8	15.02	42.6	16.02	29.3	17.02	24.5				
15.35	14.3	16.40	14.3								
16.38	20.9										

om 14.00 uur Licht om 15.00 uur Licht om 16.00 uur Licht om 17.00 uur Licht

Vervolg tabel I

<u>temperatuur in de blikken</u>		
9.00 uur	6°	
10.00 uur	8°	
11.00 uur	10°	
12.00 uur	10,5°	
13.00 uur	11°	17° C temperatuur kas-lucht
14.00 uur	17°	18° C
15.00 uur	17°	16° C
16.00 uur	16°	15°
17.00 uur	11°	10°

sec 200/100 min Mg



verloop van de weerstand der huidmondjes 17-2-66