Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk
A
05
S
72

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

VERSLAG VAN DE PROEF BETREFFENDE DE KLIMAATSOMSTANDIGHEDEN OP DE VRUCHTZETTING VAN FORMOSA.
1956.

door:
W.E. SMIEMANS & P.A. KRUYK

Naaldwijk, 1957

222230

0533 4131 + 205172
Klamboekno 649

A
05
S
72

Proefstation voor de Groenten- en Fruitteelt onder Glas te Naaldwijk
Bibliotheek
2 DEC 60

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

VERSLAG VAN DE PROEF BETREFFENDE DE KLIMAATSOMSTANDIGHEDEN OP DE VRUCHTZETTING VAN FORMOSA.

III -11
V13 (1956)

Inleiding.

Reeds jaren is in de praktijk gebleken, dat het pruimeras Formosa, voldoende groeit, een zeer goede bloei kan hebben, maar dat de vruchtzetting vrijwel steeds onvoldoende is.

Het doel van deze proef was, om oriëntaeerd na te gaan of bepaalde klimaatsinvloeden de vruchtzetting zouden kunnen verbeteren.

Opzet.

Bij deze proef is gebruik gemaakt van een viertal bomen van het ras Formosa in Warenhuis 11 op het Proefstation. Deze bomen waren van gelijke leeftijd, stonden op dezelfde onderstam en op gelijke afstanden naast elkaar.

Drie van deze bomen werden stuk v oor stuk ingehuld met polytheen. Omdat elke boom ongeveer het oppervlakte van één vierkante poot in het warenhuis besloeg, werden de ijzeren spanten als afscheidingspunten genomen. Het was, gezien de constructie van het warenhuis niet mogelijk een volkomen afsluiting te krijgen. Bovenaan, op ongeveer 2,30 m vanaf de grond kwamen enkele kieren voor. Verder was de afsluiting goed.

Door deze inhulling was het mogelijk de volgende verschillen te maken:

1. Afdeling 1. Hierin werden een tweetal kamerventilatoren geplaatst. Tijdens de bloei draaiden deze ventilatoren de gehele dag van 's morgens half negen tot 'avonds 5 uur. De ventilatoren waren op de grond geplaatst schuin naar boven gericht.
2. Afdeling 2. Hierin was een luchtbevochtiger geplaatst, die was aangesloten op de waterleiding en de luchtcompressor. De capaciteit van de bevochtiger bedroeg ongeveer 2½ liter per uur. De luchtbevochtiger was ook op de grond geplaatst.
3. Afdeling 3. Hierin waren 2 Elsteinstralers boven de bomen geplaatst om de temperatuur te kunnen verhogen.
4. Controle.

Zowel de luchtbevochtiger van no 2 als de Elsteinstralers

van ne 3 werden naar behoefte aan en uitgeschakeld. Op bijlage 1. is te zien welke tijden deze waren ingeschakeld.

Algemene omstandigheden.

De omstandigheden tijdens de bloeiperiode in 1956 waren bijzonder ongunstig. Het weer was vaak bijzonder koud, terwijl ook enkele vrij zonnige dagen voorkwamen. De luchtvochtigheid in het warenhuis is dan ook weleens tot 48% gedaald.

Van alle bomen, die naast deze proef in het warenhuis voorkwamen kan worden gezegd, dat de vruchtzetting slecht was. Dit is zeker mede van invloed geweest op de vruchtzetting van de bij deze Proef betrokken bomen.

Afdeling 2, waarin de luchtbevochtiger was geplaatst stond aan de meest zuidelijke zijde. De temperatuur in deze afdeling en de hiermedecorresponderende luchtvochtigheid is zeker door deze omstandigheid beinvloed. De cijfers hierover moeten dan ook met een zekere restrictie worden bekeken.

De klimaatsomstandigheden bij de bloei.

Laagste luchtvochtigheid per dag.

Op bijlage 2 is het verloop te zien van de minimum luchtvochtigheid, die gedurende de bloei in de proefseries werd gemeten. Afdeling 3, waar de temperatuur door de Elsteinstralers zou moeten worden verhoogd, wat achteraf niet het geval blijkt te zijn, heeft duidelijk de laagste luchtvochtigheden gehad. Van de overige series is geen duidelijk beeld te geven. Wel is de controle dikwijls aan de lagekant geweest en heeft de luchtbevochtiger in afdeling 2 waarschijnlijk wel gunstig werk verricht. De laagste luchtvochtigheid, die na het eerste etmaal, gedurende de bloei in afdeling 1 gemeten werd was 52%, in afdeling 2 60%, in afdeling 3 44% en bij de controle 49%.

Daggemiddelde van de luchtvochtigheid.

Op bijlage 3 is het verloop te zien van de gemiddelde luchtvochtigheid overdag, van 8 tot 16 uur. Als de eerste dagen, die toch zelden betrouwbaar zijn, buiten beschouwing blijven, dan blijkt, dat de gemiddelde luchtvochtigheid in afdeling 2, dus met de luchtbevochtiger, steeds het hoogst is geweest. Dit gemiddelde komt niet lager dan 74%. Hoewel iets minder duidelijk volgt de controle op de tweede plaats. Hier is de luchtvochtigheid niet lager geweest dan 64%. Duidelijk komt

De ventilatoren in afdeling 1 komen op de derde plaats. Het laagste daggemiddelde hiervan was 63%. Duidelijk komt

afdeling 3, met de Elsteinstralers op de laagste plaats. Het laagste daggemiddelde hiervan was 53%.

Nachtgemiddelde van de luchtvochtigheid.

De gegevens hierover staan vermeld op bijlage 4. De gemiddelde luchtvochtigheid in de nacht is bij de controle het hoogst geweest. Dit heeft zich bewogen tussen 95 en 100%. Tussen de afdelingen 2 en 3 is weinig verschil geweest. Hier beweeg de luchtvochtigheid zich tussen 91 en 98%. Zeer duidelijk blijkt hier de invloed van de ventilatoren in afdeling 1. Deze heeft de luchtvochtigheid gemiddeld 20% verlaagd. De gemiddelde nachtluchtvochtigheid heeft zich hier dan ook bewogen tussen 71 en 89%.

Laagste temperatuur per dag.

De gegevens hierover staan uitgezet op bijlage 5. De temperatuurwaarnemingen in de afdeling met de luchtbevochtiger gaan slechts door tot 30/3, dus tot ongeveer de helft van de proefperiode. Dit, omdat de betreffende thermograaf defect geraakt is en niet kon worden vervangen.

Er zijn geen bijzonder grote verschillen in het nachtminimum voorgekomen. De afdeling met de Elsteinstralers heeft regelmatig de laagste en de afdeling met de luchtbevochtiger de hoogste temperatuur gehad. Gemiddeld verschilde deze 4°C. Een verklaring voor dit verschil is moeilijk te geven. Doordat de afdeling met deluchtbevochtiger meer zon ontving dan de overige en hierdoor ook overdag de hoogste temperatuur had, zou het mogelijk kunnen zijn, dat door de hogere dagtemperatuur ook de temperatuur in de nacht niet zo ver terugliep. Tussen de controle en de afdeling met de ventilator is geen betekenend verschil waar te nemen.

Hoogste temperatuur per dag.

De gegevens hierover staan eveneens vermeld op bijlage 5. Op de dagen waarbij de temperatuur flink steeg is geen invloed van de Elsteinstralers merkbaar, omdat zij op deze dagen niet hebben gebrand. Hieren zien we ook op de dagen met een wat lagere temperatuur, dat de afdeling met de stralers gunstiger afsteekt dan op de overige dagen. Duidelijk is de afdeling met de luchtbevochtiger het hoogst in temperatuur geweest. De oorzaak hiervan, die wel kan worden aangenomen, is hierboven reeds aangegeven. De controle is, ten opzichte van de andere, aan de lage kant.

Daggemiddelde van de temperatuur.

Zoals uit bijlage 6 blijkt, waar de gegevens van het daggemiddelde van de temperatuur staan aangegeven, komen de verschillen vrijwel overeen met de hoogste dagtemperaturen. Uiteraard zijn de verschillen niet zo groot.

Nachtgemiddelde van de temperatuur.

Uit de gegevens op bijlage 7 blijkt, dat de verschillen tussen de series hier ook vrijwel gelijk lopen als bij de laagste temperatuur (bijlage 5).

Verloop van bloei en vruchtzetting.

De bloeirijkdom was voor de verschillende voor de proef gebruikte bomen niet gelijk. Tijdens de bloei is een bloeicijfer bepaald en is vastgesteld of een kleiner of groter deel van de boom al dan niet met bloemen was bezet. De gegevens hierover staan vermeld op bijlage 8.

Er zijn geen cijfers voor de vruchtzetting gegeven. Alleen is rekening gehouden met de vruchten, die uiteindelijk werden geoogst. (zie bijlage 9) Dunning behoefde niet te worden toegepast.

Conclusie.

De bijzondere geringe oogst in alle groepen maakt het vrijwel niet mogelijk enige conclusie uit deze proef te trekken. Het feit dat de oogst in de afdeling met de luchtbevochtiger vrij wat hoger ligt dan bij de andere groepen, ondanks het lage bloeicijfer dat kon worden gegeven, wekt de indruk, dat de omstandigheden hier het gunstigst voor de vruchtzetting zijn geweest. Vast staat, dat de temperatuur in deze afdeling steeds het hoogst is geweest en dat ook de luchtvochtigheid regelmatig hoger is geweest dan bij de andere series. Herhaling van de proef onder gunstiger omstandigheden is nodig om uit te maken of de indruk wordt bevestigd en of hierbij de temperatuur of de luchtvochtigheid de belangrijkste rol heeft gespeeld. Mogelijk blijft ook dat de combinatie van beide oorzaak voor de wat betere vruchtzetting is geweest.

mei '57.

W^m. E.Smiemans & P.A.Kruyk.

aug. '57
J.W.

Bijlage: 1.

Toepassing van de behandelingen:

26 mrt. '56.	bewolkt.	10,30 uur:	Ultrastralers aan +1 ventilator.
		14,- uur:	2de ventilator aan.
		17,15 uur:	lampen + beide vent. uit.
27 mrt. '56.	zonnig.	8,45 uur:	2 ventilatoren aan.
		10,45 uur:	luchtbevochtiger aan.
		17,15 uur:	vent+ luchtbev. uit.
28 mrt. '56.	zonnig.	8,45 uur:	vent. aan.
		10,45 uur:	luchtbev. aan.
		17,15 uur:	vent. + luchtbev. uit.
29 mrt. '56.	bewolkt-zonnig.	8,45 uur:	lampen + vent. aan.
		10,45 uur:	luchtbev. aan, lampen uit.
		17,15 uur:	luchtbev. + vent. uit.
30 mrt. '56.	bewolkt.	8,45 uur:	vent. aan.
		10,15 uur:	luchtbev. aan.
		11,15 uur:	luchtbev. uit, lampen aan.
		17,15 uur:	vent. uit + lamp uit.
31 mrt. '56.	bewolkt.	9,- uur:	vent. aan.
		11,30 uur:	lampen aan.
		17,30 uur:	lampen uit, vent. 's nachts doorgedraaid.
1 april '56.	bewolkt.	9,- uur:	lampen aan.
		16,- uur:	lampen uit, luchtbev. aan.
		17,- uur:	luchtbev. + vent. uit.
2 april '56.	bewolkt.	9,30 uur:	lampen + vent. aan. 's nachts doorgebrand.
3 april '56.	bewolkt.	13,- uur:	luchtbev. aan.
		14,30 uur:	luchtbev. uit.
		17,30 uur:	lamp + vent. uit.
4 april '56.	zonnig-schraal.	8,45 uur:	lamp + vent. aan.
		10,30 uur:	luchtbev. aan.
		17,30 uur:	lamp + vent. + luchtbev. uit.

Bijlage: 8.

Bloeirijkdom op 28/3 :	bloeicijfer	twijgen,
Luchtbevochtiger:	4	5 takken volkomen zonder bloemen weinig bloemen in het hart.
Ventilatoren:	6½	1 tak volkomen zonder bloemen. In het hart weinig bloemen.
Elsteinstralers:	10	Behoudens het 1 jarige hout alles met bloemen bezet.
Controle:	4/½	Meerdere takken slechts gedeeltelijk met bloemen bezet. In het hart ook weinig bloemen.

10= alles met bloemen bezet.
0= geen bloemen.

Bijlage: 9.

Oogstgegevens.

1) behandeling: **ventilatoren.**

Oogstd.	Aantal.
7/7	1
14/7	5
Totaal	6 stuks

2) behandeling: **luchtbevochtiger.**

Oogstd.	Aantal.
5/7	13
7/7	8
10/7	2
Totaal	23 stuks

3) behandeling: **Elsteinstralers.**

Oogstd.	Aantal.
7/7	2
14/7	1
Totaal	3 stuks

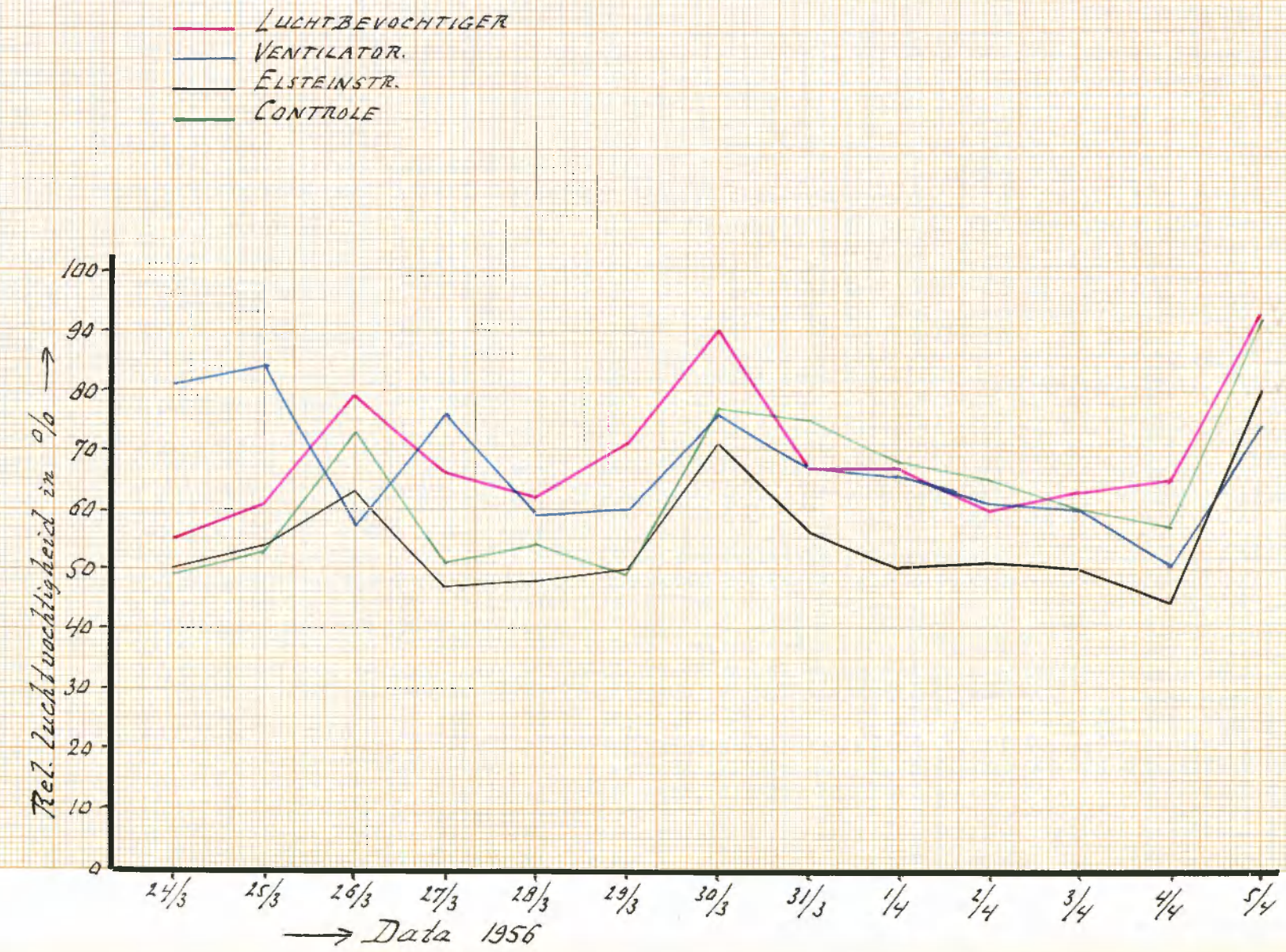
4) onbehandeld.

Oogstd.	Aantal.
14/7	6
Totaal	6 stuks

Bijlage 2

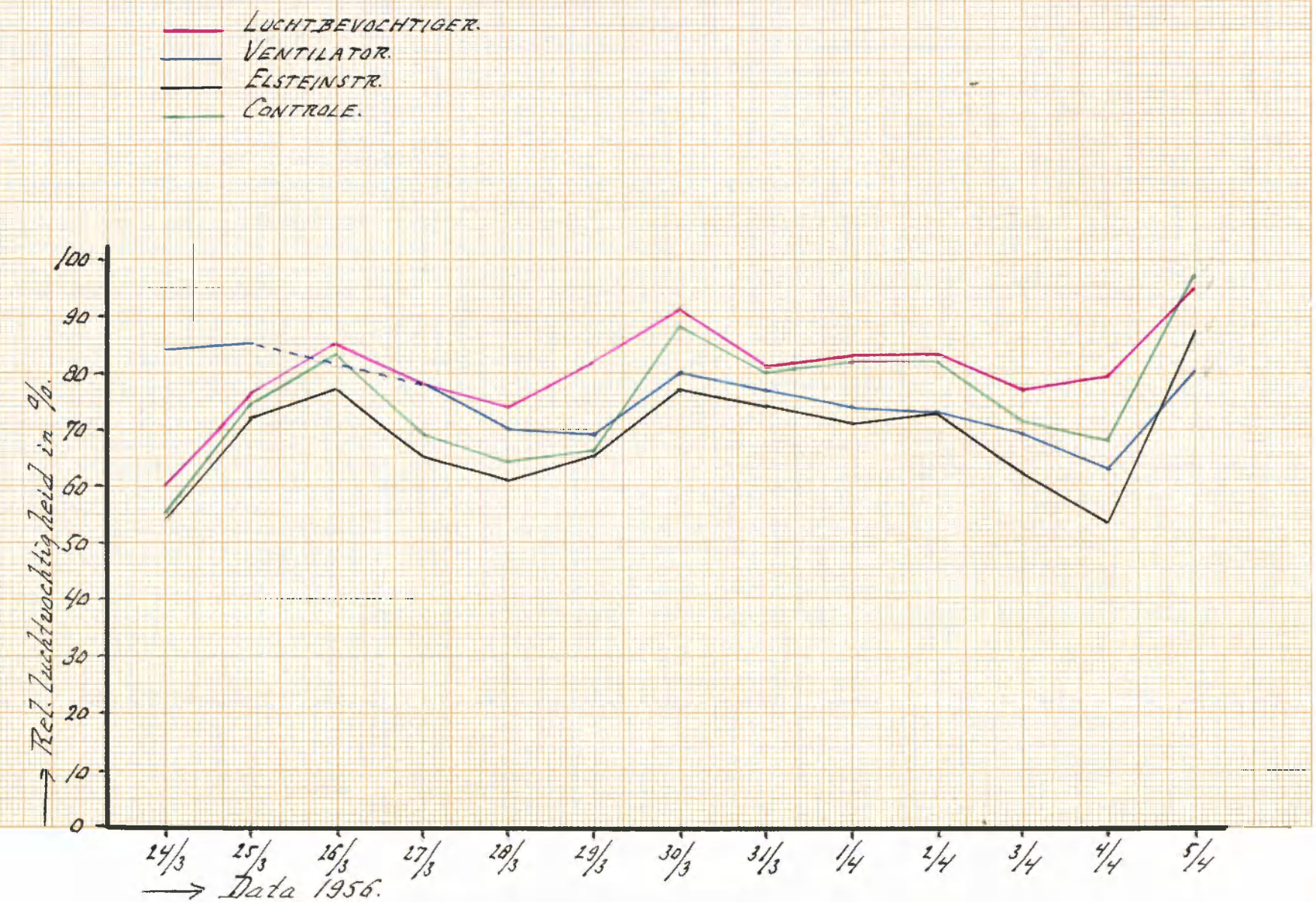
Warenhuis II 1956

Laagste luchtvochtigheid per dag



Warenhuis II 1956.

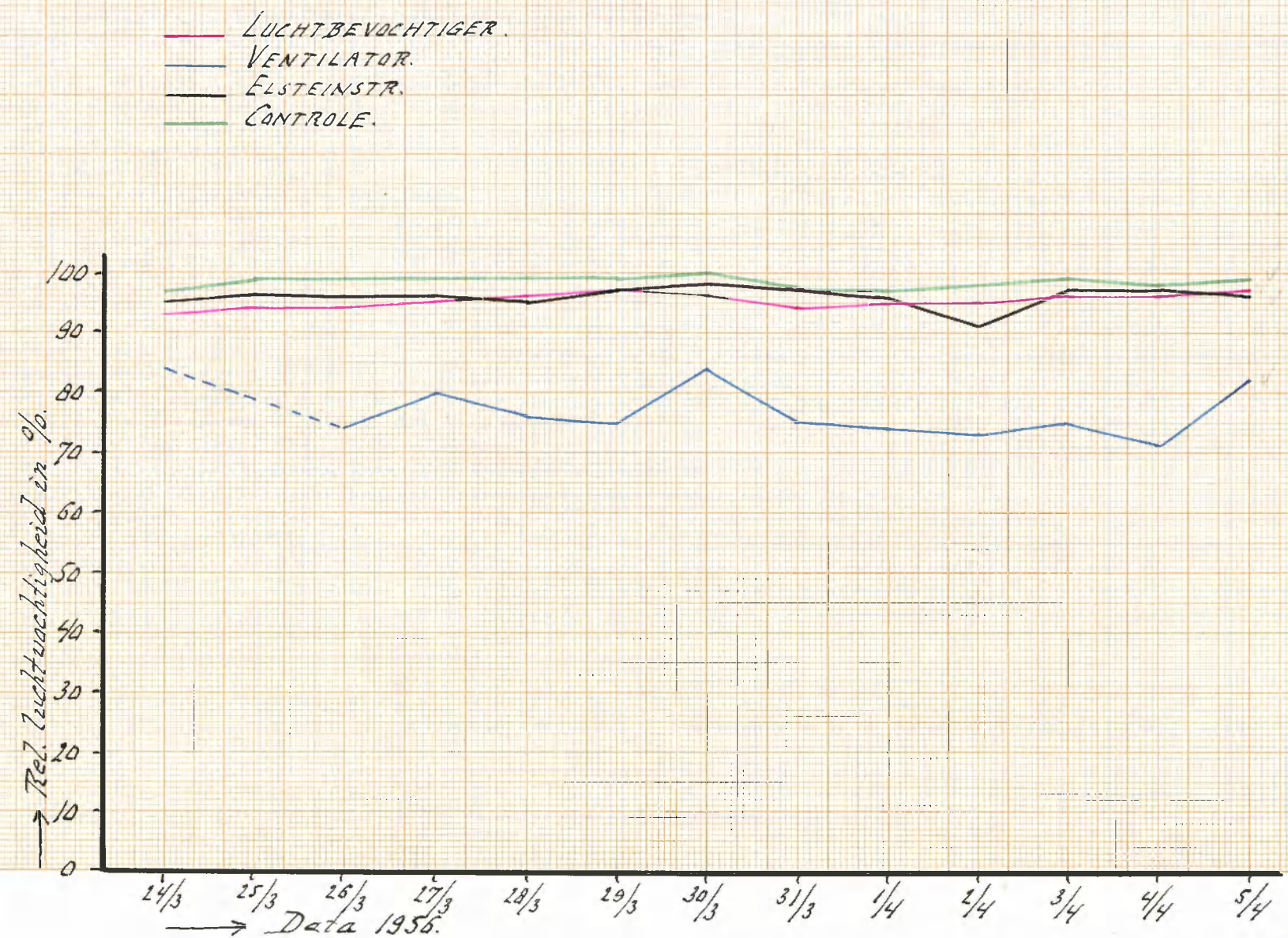
Daggemiddelde v.d. luchtvochtigheid [8 t/m 16 uur]



Bijlage 4.

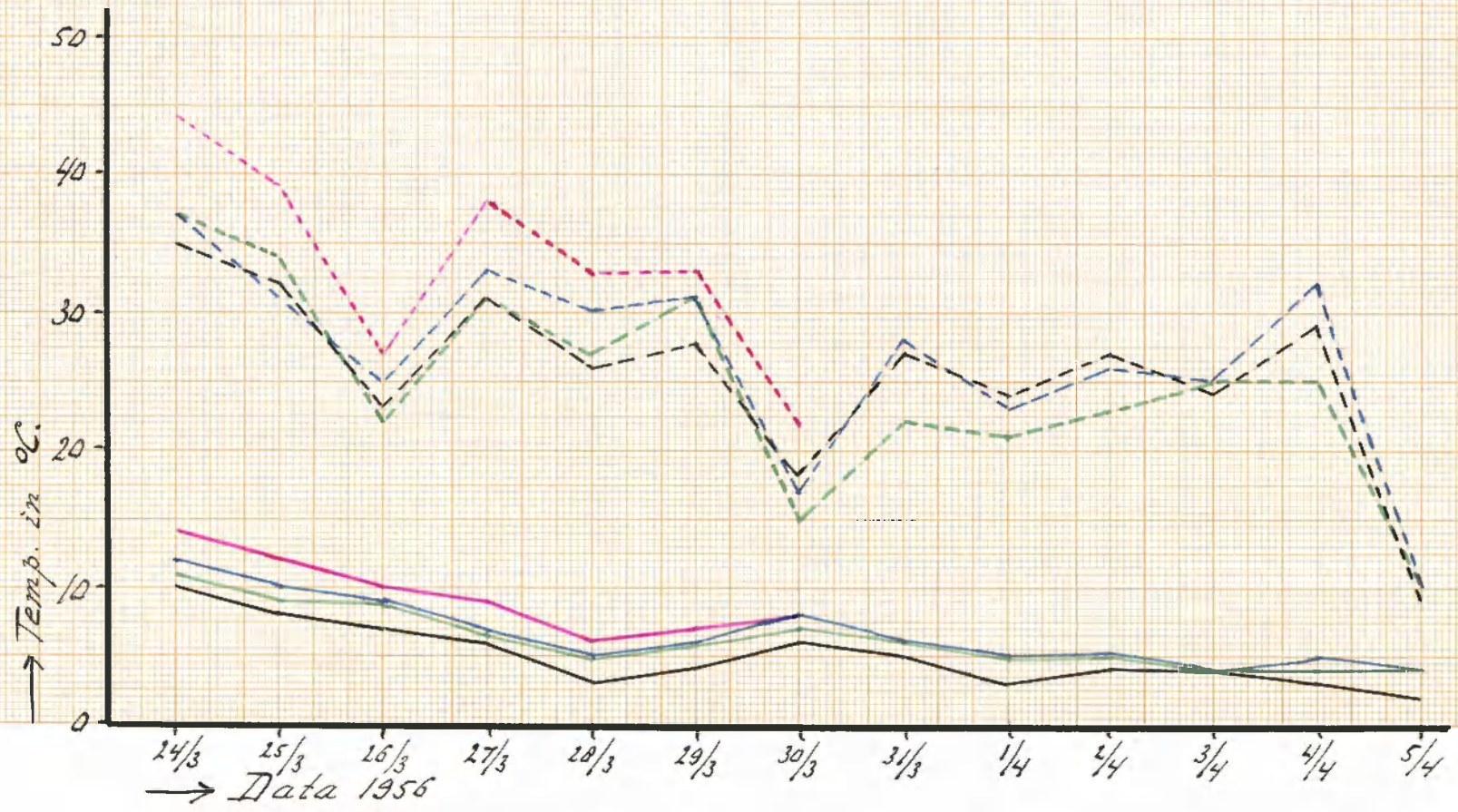
Warenhuis II 1956.

Nachtgemiddelde v.d. luchtvochtigheid [18 t/m 6 uur].



Warenhuis II 1956.

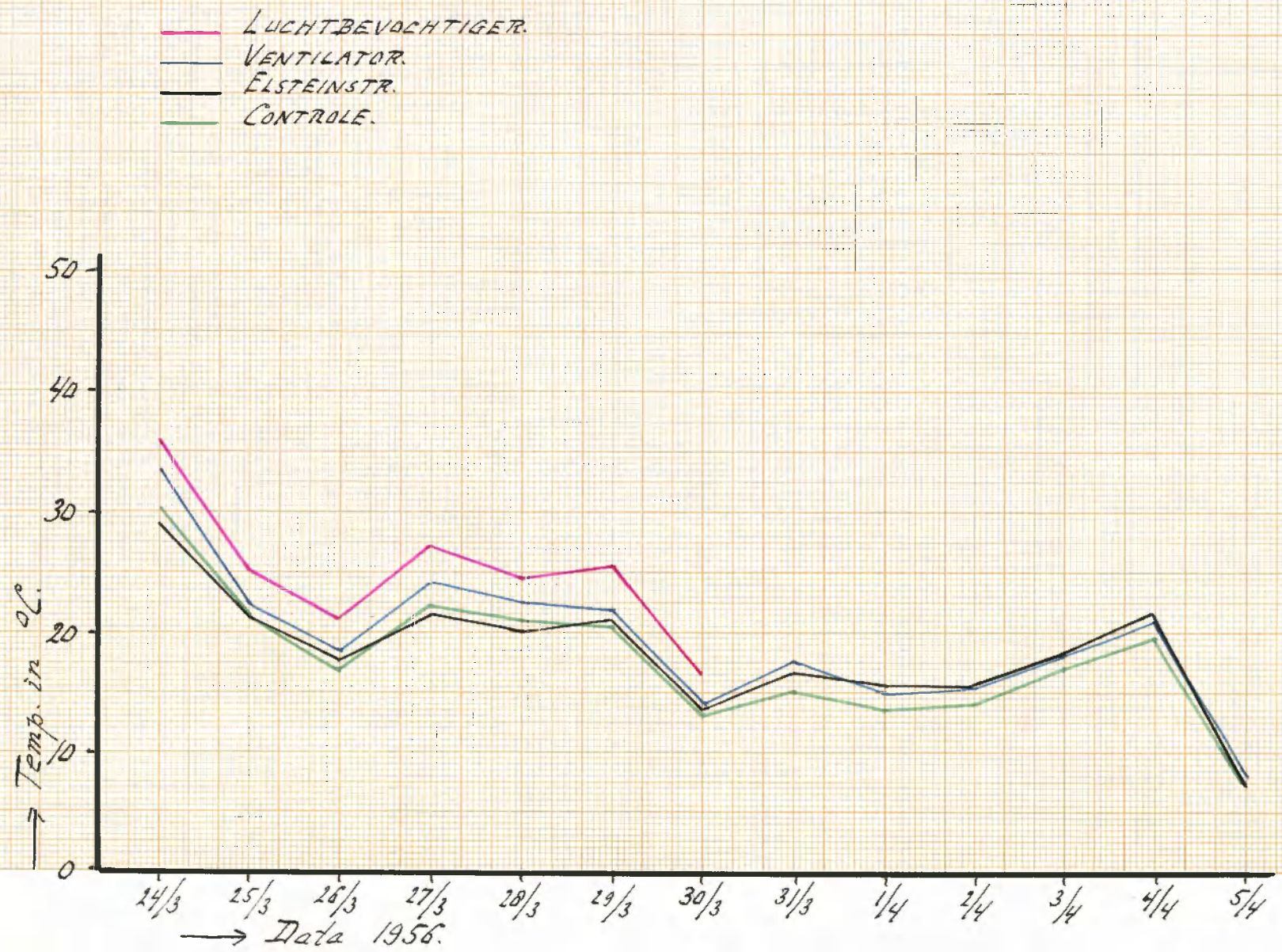
Laagste en hoogste temperatuur per dag



Bijlage 6.

Warenhuis II 1956

Daggemiddelde v.d. temperatuur [8 t/m 16 uur].



Bijlage 7.

WARENHUIS II 1956.

NACHTGEMIDDELDE V.D. TEMPERATUUR [18 T/M 6 UUR].

