



# Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur

1296. MEDDELELSE

78. ÅRGANG 12. AUGUST 1976

Udgivet af  
Statens  
Planteavisudvalg

Statens Væksthusforsøg, Kirstinebjergvej 10, 5792 Årslev

## Temperaturens indflydelse på vækst og efterfølgende blomsterinduktion hos *Vriesea splendens*

Erik Moes og Erik Adriansen

### Temperaturforsøg

I vinteren 1974-75 gennemførtes et temperaturforsøg med det formål at anvise direkte besparelser i olieforbruget i væksthushuset med potteplanter.

Forsøget blev gennemført på Gartner- og Frugtavlshøjskolen »Søhus« i 6 små forsøgshuse (8×15 m). Temperaturbehandlingerne blev foretaget som vist i tabel 1. Den første måned af forsøget var de registrerede natminimum-temperaturer højere end de indstillede, undtagen i hus 4. Dette skyldtes svigt i automatikken. Den milde vinter medførte, at temperaturen i hus 1 ikke kom ned på minimumstemperaturen.

Solindstrålingen har hævet dagtemperaturen over minimum, især i begyndelsen og i slutningen af forsøget. Der blev luftet, når temperaturen steg 8° C over dagminimum.

I hvert hus blev foretaget 2 behandlinger. Ved den ene behandling stod planterne på borde uden varme i selve bordet. Den anden behandling var med bordvarme. I hus 1 og 2 var bordvarmen 18°, i hus 3 og 4, 20° og i hus 5 og 6, 22°.

I de 6 forsøgshuse var installeret automatisk skyggegardin. Dette blev trukket for om natten for at nedsætte strålingstabet fra planterne.

Tabel 1. Termostatindstilling for dag/nat minimum lufttemperaturer og gennemsnit af de registrerede dag-maximum/nat-minimum temperaturer

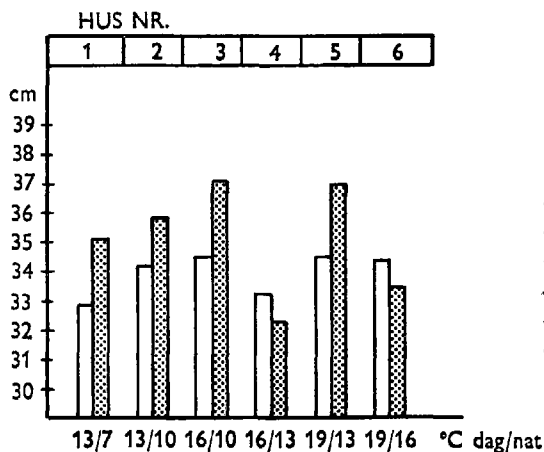
Hus nr.	1	2	3	4	5	6
Termostatindstilling	13/7	13/10	16/10	16/13	19/13	19/16
Registrerede gennemsnit						
uge 43-47 .....	17/11	18/12	20/14	20/13	24/16	22/17
uge 48-52 .....	14/9	15/10	16/11	16/12	20/12	19/16
uge 1-5 .....	15/9	15/10	16/10	16/12	19/13	19/16
uge 6-11 .....	18/9	17/10	19/11	19/12	22/13	21/16

### Resultater

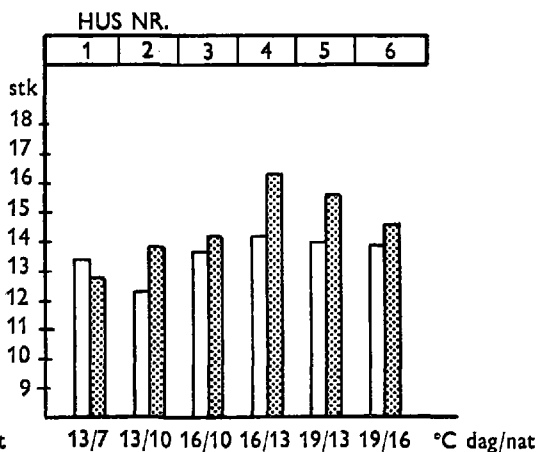
Planter af *Vriesea splendens* blev leveret til forsøget i uge 42, 1974. På dette tidspunkt havde de gennemsnitligt 13,6 blade pr. plante og friskvægten var 38,4 g.

Ved at samle bladene og holde dem lodret over potten blev den maksimale bladlængde fra pottkant til bladspids målt til 32,1 cm.

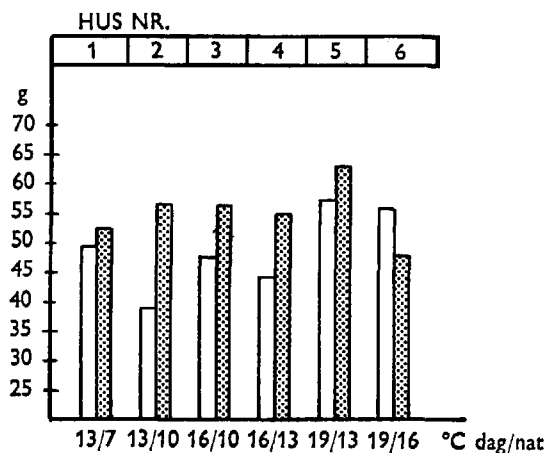
Planterne stod ved de i tabel 1 beskrevne temperaturer indtil uge 11, 1975. På dette tids-



Figur 1. Bladlængden i cm fra pottkant til top af lodret holdte blade. Hvide søjler uden bordvarme, mørke søjler med bordvarme.



Figur 2. Antallet af blade pr. plante. Hvide søjler uden bordvarme, mørke søjler med bordvarme.



Figur 3. Friskvægt i gram pr. plante. Hvide søjler uden bordvarme, mørke søjler med bordvarme.

punkt blev slutregistreringerne foretaget. Resultaterne er vist i figur 1-3.

Figur 1 viser bladlængden målt fra pottkant til top af de lodret holdte blade. For planterne uden bordvarme har der kun været små forskelle på bladlængden. Ligeledes har natsænkningen været af underordnet betydning for bladlængden. Planterne med bordvarme har

haft en større bladlængde end planterne uden bordvarme. Af uforklarlige grunde har planterne i hus 4 haft kortere blade end de planter, der har stået ved både højere og lavere temperaturer.

Figur 2 viser antallet af blade pr. plante. Ved slutopgørelsen er kun talt de blade, der var mindst 4 cm over tragten. Derfor viser enkelte behandlinger færre blade end optalt ved forsøgets begyndelse. Ved tilført bordvarme har planterne haft flest blade ved de mellemste temperaturer, mens planterne uden bordvarme har været ret upåvirket af behandlingerne. Planterne med bordvarme har haft flere blade end planterne uden bordvarme.

Figur 3 viser friskvægten af de overjordiske plantedele. Der er en tendens til, at de højeste dagtemperaturer har givet den største friskvægt, mens nattetemperaturen har været af underordnet betydning. Planterne med bordvarme har haft en større friskvægt end planterne uden bordvarme undtagen planter dyrket ved højeste temperaturer.

Ved de lave temperaturer i hus 1 og 2 blev planterne lyse i bladene. Denne misfarvning var kraftigst på planterne uden bordvarme, og sås også på planterne i hus 3 uden bordvarme.

## Efterfølgende induktion af blomstringen med Ethrel\*)

### Indledning

Forkultiverings-temperaturens indflydelse på den efterfølgende blomsterinduktion med Ethrel hos *Vriesea splendens* blev tillige undersøgt.

Straks efter forsøgets afslutning på Søhus den 12. marts blev brugbare planter overført til gartneriet hos Johs. E. Rasmussen, Kerteminde.

Her blev planterne placeret i væksthuse med minimum lufttemperaturer 20° C døgnet rundt. Halvdelen af disse planter blev sprøjtet med Ethrel 2 dage senere (14/3) og halvdelen 30 dage senere (11/4).

De blev sprøjtet dels med en koncentration på 0,53 % Ethrel 100 (= 500 ppm aktivt stof) og dels med 1,58 % Ethrel 100 (= 1500 ppm aktivt stof).

### Resultater

#### Selvinducerede og døde planter

Med selvinduktion menes, at planterne var så tidligt i blomst, at Ethrel-sprøjtningen ikke kunne have induceret blomstringen.

Kun få *Vriesea splendens* kom i blomst så tidligt, at der kunne være tale om selvinduktion. Næsten alle selvinducerede planter havde stået ved en dagtemperatur på 13° C.

De få planter, der døde i løbet af dette forsøg havde ligeledes, så godt som alle, stået ved laveste dagtemperatur (13°) før Ethrel-sprøjtningen.

Alle selvinducerede og døde planter havde stået på borde uden undervarme under forkultiveringen.

### Procent planter i blomst

Bordvarme under forkultiveringen havde gunstig indflydelse på antal planter i blomst hos *Vriesea splendens*. Ligeledes gav laveste koncentration Ethrel, 0,5 %, flere planter i blomst end 1,5 % (tabel 2).

Med både bordvarme på 18-22° under forkultiveringen og sprøjtning med 0,5 % Ethrel kom alle planter i blomst ved alle undersøgte dag/nattemperaturer. Vi skulle dog helt op på en dag/nattemperatur på 19/16° under forkultiveringen før alle kom i blomst uanset de øvrige behandlinger.

Tidspunktet for sprøjtning med Ethrel havde ingen indflydelse på procent planter i blomst.

### Salgstidspunkt

Salgsdato (ekspor) blev registreret hos *Vriesea splendens*, når »sværdet« var helt gennemfarvet. Antal dage fra sprøjtning med Ethrel til det registrerede salgstidspunkt var 97 dage ved sprøjtning 14. marts og 92 dage ved sprøjtning 11. april. Hverken temperaturbehandlingen før Ethrel-sprøjtningen eller Ethrel-koncentrationen havde indflydelse på salgstidspunktet.

### Praktisk vejledning

Ønsker man at dyrke *Vriesea splendens* i vinterhalvåret i væksthuse med skygegardiner, kan følgende temperaturer anbefales:

#### Med bordvarme

min. bordtemperatur	22° C
min. nattemperatur	13° C**)
min. dagtemperatur	19° C

#### Uden bordvarme

min. nattemperatur	16° C
min. dagtemperatur	19° C

Tabel 2. *Vriesea splendens*. Procent planter i blomst. Selvinducerede og døde planter er holdt uden for gennemsnitsberegningerne

Konc. Ethrel 100	0,5 %	1,5 %	0,5 %	1,5 %		
Bordvarme	med		uden			
% i blomst . . . . .	100	83	74	71		
Dag/nat temperatur °C . .	13/7	13/10	16/10	16/13	19/13	19/16
% i blomst . . . . .	64	83	89	94	80	100

\*) med det aktive stof 2-chlorethyl-phosphorsyre kaldet ethephon.

\*\*) Denne temperatur har været 3° C højere i begyndelsen af forsøgsperioden. Se tabel 1, hus 5.

Planter der tilføres bordvarme får flere og længere blade end planter uden bordvarme, ved de anbefalede temperaturer. Ligeledes forøges friskvægten, og planterne lader sig lettere inducere til blomstring.

Dyrkes planterne i væksthuse uden skyggegardiner, skal de angivne lufttemperaturer forhøjes uafhængig af klimaet uden for husene. For de fleste situationer vil det være passende at hæve nattemperaturen 1-3° C.

De angivne temperaturer gælder kun for den vegetative vækstperiode.

Temperaturen i den generative (blomsterinduktions-/blomsterudviklings-) periode er ikke undersøgt.

Holdes de anbefalede temperaturer i vinterhalvåret, kan man regne med at få alle planter i blomst efter sprøjtning i marts-april måned med 0,5 % Ethrel 500 (500 ppm aktivt stof).

Det må dog anbefales, at hæve temperaturen til 20° C ca. 2 dage før planterne sprøjtes og holde denne temperatur som minimum-temperatur indtil salg. Salget (eksport) kan da ske ca. 95 dage efter behandlingen.

Om det er praktisk muligt at holde forskellig temperatur i den vegetative og den generative periode, må afgøres i det enkelte gartneri, hvor planter i forskellig udvikling ofte er placeret i samme væksthuse.

Abonnement på meddelelser fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur kan bestilles ved indsendelse af abonnementsbeløbet til bladets ekspedition, Statens Planteavlsskontor, Kongevejen 83, 2800 Lyngby, postgiro 200 2299, tlf. (02) 85 50 57. Abonnementsprisen er for 1976 25,00 kr. årligt excl. moms. Adresseændring bedes meddelt bladets ekspedition.