



Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur

1294. MEDDELELSE

Udgivet af
Statens
Planteavlssudvalg

78. ÅRGANG 29. JULI 1976

Statens Væksthusforsøg, Kirstinebjergvej 10, 5792 Aarslev

Blomsterinduktion hos bromeliaceer med Ethrel

Erik Adriansen

Indledning

Ananasfamiliens latinske navn er *Bromeliaceae*. I det følgende vil navnet bromeliaceer blive brugt som fællesnavn for plantearter inden for denne familie.

En del bromeliaceer dyrkes som pottedplanter. Det har i mange år været kendt, at forskellige stoffer kan inducere blomstringen hos bromeliaceer, hovedsagelig i næsten fuldvoksne eksemplarer. Sidst i 1960'erne brugte gartnerne her i landet at tilføje acetylen-mættet vand i bladtragtene hos bromeliaceer for at inducere blomsterne. Senere kom Ethrel på markedet, først som Ethrel Flor 40¹⁾ og nu som Ethrel 100¹⁾. Udenlandske forsøg havde vist, at sprøjtning med Ethrel var lettere og mere effektivt at bruge end andre midler. Forsøgene havde bl.a. vist, at det var mest hensigtsmæssigt at fordele den nødvendige mængde aktive stof med 200 ml opløsning pr. m², svarende til 5 liter pr. 25 m².

Vi gennemførte i 1970/71 nogle forsøg udstationeret hos gartneriejer Johs. E. Rasmussen, Kerteminde. 3 plantestørrelser af *Aechmea fasciata*, *Guzmania monostachya* (tricolor), *Vriesea splendens* og *Tillandsia lindénii* (lindeniana) blev behandlet med acetylen eller sprøjtet med 0,05 - 0,1 - 0,15 - 0,2 - 0,25 % aktivt stof (a.s.) Ethrel. Behandlingen blev udført på 4 årstider.

1) Ethrel indeholder det aktive stof (a.s.) 2-chlorethylphosphorsyre også kaldet ethephon. Ethrel 40 indeholder 3,91 % a.s. og Ethrel 100 indeholder 9,5 % a.s.

Planterne i forsøget stod i en drivhusblok opført af armeret plastik i stedet for glas. Indvendigt var der isoleret med et lag klar plastik. Lysgennemgangen i disse drivhuse var kun ca. 20 % af indstrålingen i det fri (målingerne foretaget med luxmeter i klar sol kl. 13⁴⁵ d. 4. nov.).

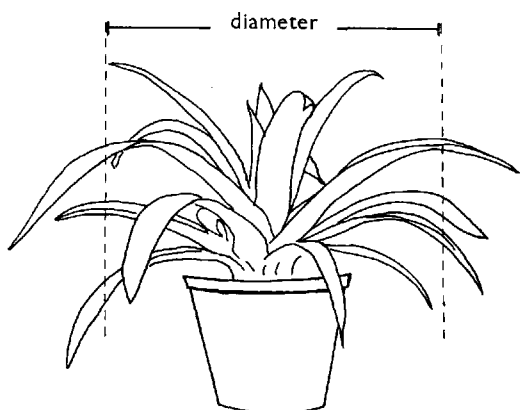
Temperaturen blev fra midten af oktober til omkring 1. marts holdt på minimum 20° dag og nat. På den øvrige årstid var minimumtemperaturen 25°.

Ethrel blev udsprøjtet én gang med 200 ml opløsning pr. m². Acetylen-mættet vand blev tilført planternes bladtragt 2 gange med en uges mellemrum, første gang samtidig med Ethrel-sprøjtningen. Tragtene blev tømt inden behandlingen med acetylen. *Tillandsia lindénii* uden egentlig tragt blev overbruset med acetylen-mættet vand.

Resultater

I figur 1 er vist, hvordan plantestørrelsen er målt, udtrykt ved plantediameteren. Målingen skal kun betragtes som en ret grov vejledende størrelse.

Resultaterne af forsøget er vist for hver planteart i tabellerne 1 til 4. For de forskellige behandlings-tidspunkter og plantestørrelser er angivet hvilke behandlinger (acetylen og koncentration Ethrel), der har induceret blomsterne i mindst 80 % (oftest 100 %) af planterne. Blomsterstandene på disse planter har ved de



Figur 1. Måling af plantediameter.

anbefalede behandlinger i alle tilfælde været af god kvalitet.

Tabel 1. *Aechmea fasciata*

Behandlingsdato	Plantediameter v. behandl., cm	Brugbare behandlinger
13. aug.	37	0,1-0,25 % Ethrel a.s., acetylen
	32	0,1-0,25 % » »
	19	ingen
3. nov.	19-39	ingen
2. feb.	22-34	ingen
4. maj	43	0,1-0,25 % Ethrel a.s., acetylen
	36	0,1-0,25 % » »
	21	ingen

Tabel 2. *Guzmania monostachya*

Behandlingsdato	Plantediameter v. behandl., cm	Brugbare behandlinger
13. aug.	33	0,05-0,25% Ethrel a.s., acetylen
	19-27	0,05-0,2 % » »
3. nov.	37	0,05-0,25 % Ethrel a.s.
	25	0,1-0,2 % » »
	18	ingen
2. feb.	31	0,05-0,25 % Ethrel a.s.
	22	0,05-0,15 % » »
	14	ingen
4. maj	31	0,05-0,25% Ethrel a.s., acetylen
	23	0,05-0,15 % » »
	17	0,05-0,1 % » »

Tabel 3. *Vriesea splendens*

Behandlingsdato	Plantediameter v. behandl., cm	Brugbare behandlinger
13. aug.	28-36	0,05-0,25% Ethrel a.s., acetylen
	24	0,05-0,25% » »
3. nov.	28-39	0,25 % Ethrel a.s., acetylen
	19	ingen
2. feb.	34	0,05-0,25% Ethrel a.s., acetylen
	29	0,05-0,25% » »
	17	(0,25% Ethrel a.s. gav 70% i blomst af fin kvalitet)
4. maj	32	0,05-0,25% Ethrel a.s., acetylen
	17-26	0,05-0,25% » »

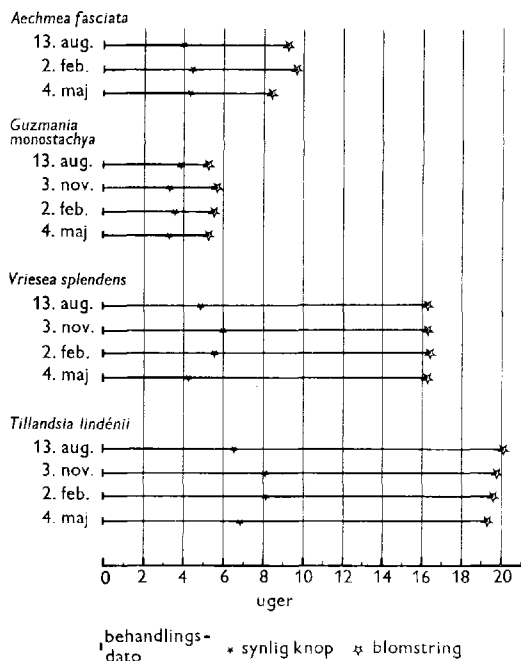
Tabel 4. *Tillandsia lindénii*

Behandlingsdato	Plantediameter v. behandl., cm	Brugbare behandlinger
13. aug.	35	0,05-0,25 % Ethrel a.s.
	28	0,15-0,25 % » »
	16	0,25 % » »
3. nov.	32	0,05-0,25 % Ethrel a.s.
	25	0,2-0,25 % » »
	19	ingen
2. feb.	29	0,05-0,25 % Ethrel a.s.
	28	0,2-0,25 % » »
	19	ingen
4. maj	30	0,05-0,25 % Ethrel a.s.
	25	0,1-0,25 % » »
	19	(0,25 % Ethrel a.s. gav 50 % i blomst af fin kvalitet)

Omregning fra aktivt stof (a.s.) til den nuværende handelsvare, Ethrel 100, er vist i tabel 5.

Tabel 5. Omregningstabel (afrundede tal)

% Ethrel aktivt stof	% Ethrel 100 (med 9,5% a.s.)	ml Ethrel 100 pr. l opløsning
0,05	0,5	5
0,1	1,0	10
0,15	1,5	15
0,2	2,0	20
0,25	2,5	25



Figur 2. Antal uger fra behandling til synlig knop og blomstring.

I figur 2 er vist tiden fra behandling til synlig knop og blomstring. Blomstringen var meget ensartet, således at man med figur 2 som udgangspunkt med ret stor sikkerhed kan forudbestemme salgstidspunktet. I de fleste tilfælde skete blomstringen inden for en uge. Kun på den lysfattigste årstid, med de mindste plantestørrelser og med arter med lang reaktionstid (især *Tillandsia lindénii*) kunne der i værste fald gå op til 4 uger fra første til sidste plante var i blomst.

Blomsterstanden hos de 4 bromeliaceer var

højest hos *Vriesea splendens*. Figur 3 giver et indtryk af behandlingernes og plantestørrelsens indflydelse på blomsterstandens højde hos denne art. Ethrel reducerede blomsterstandens højde hos store *Vriesea splendens* med omkring 10 cm i forhold til acetylen. Derved bliver de bedre egnede til transport.

Praktisk vejledning

Med tabellerne 1-4 som udgangspunkt kan man bedømme hvilke bromeliaceer og hvilke plantestørrelser, man kan få i blomst på forskellige årstider.

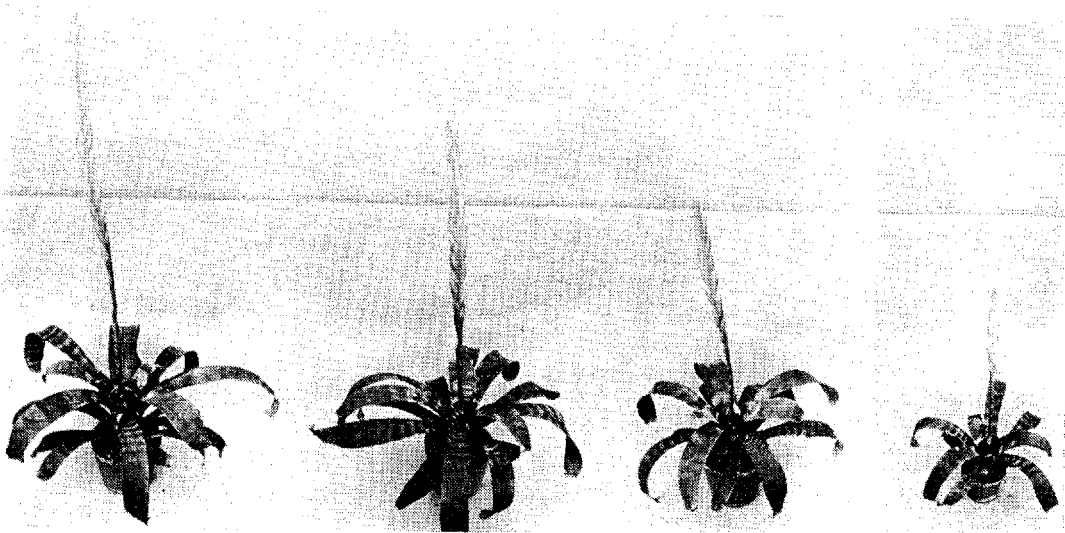
Med hensyn til valg af Ethrel-koncentration bør man vælge en koncentration lidt over den laveste af de brugbare for at få så mange som muligt induceret. Specielt for *Guzmania monostachya* gælder, at højeste brugbare koncentration kan give en lille kvalitetsforringelse.

I tabel 5 er procent aktivt stof omregnet til procent af den nuværende handelsvare, Ethrel 100. Yderligere er angivet hvor mange ml Ethrel 100, der skal bruges pr. liter opløsning for at fremstille de nævnte koncentrationer.

I figur 2 kan man se hvor lang tid, der går fra behandling til blomstring. Blomstringstidspunktet i forsøget blev registreret, når den første blomst i blomsterakset åbnede sig. Salg til eksport kan ske på et lidt tidligere stadium:

<i>Aechmea fasciata</i>	ca. 2 uger tidligere
<i>Guzmania monostachya</i>	1-2 » »
<i>Vriesea splendens</i>	2-3 » »
<i>Tillandsia lindénii</i>	3-4 » »

Den største tidsgevinst ved salg til eksport opnår man om vinteren.



Figur 3. Blomsterstandens højde hos *Vriesea splendens*. Fra venstre: stor plante + acetylen - stor plante + 0,05 % - mellemstor plante + 0,05 % - lille plante + 0,05 % Ethrel a.s. Planterne fotograferet enkeltvis fra samme afstand 19. aug. 1971. Foto pj.

Abonnement på meddelelser fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur kan bestilles ved indsendelse af abonnementsbeløbet til bladets ekspedition, Statens Planteavlskontor, 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.

NIELSEN & LYDICHE (M. SIMMELKJÆR)
KØBENHAVN

Trykt i 7.000 eksemplarer.