



Statens Planteavlsforsøg

1305. MEDDELELSE

Udgivet af

Statens

Planteavlsudvalg

78. ÅRGANG 23. SEPTEMBER 1976

Statens Væksthusforsøg, Kirstinebjerg 10, 5792 Aarslev

Virkning af Ethrel på *Brunfelsia pauciflora* var *calycina*

Erik Adriansen

Indledning

Brunfelsia pauciflora var. *calycina* dyrkes som potteplante. Undersøgelser i Norge og Vest-Tyskland har givet os et bedre kendskab til dens kultur. Bl.a. at kølebehandling i 6-8 uger er nødvendig for at få planterne i blomst.

Man savnede dog et middel til at retardere væksten. Da Cycocel havde vist sig at have en usikker virkning, har vi forsøgt med Ethrel med det aktive stof 2-chlorethyl-phosphorsyre, også kaldet ethephon. Handelsvaren Ethrel 100 indeholder 9,5 % aktivt stof.

4 koncentrationer Ethrel blev udsprøjtet 0-4 uger før køleperiodens begyndelse eller 1 uge efter køleperiodens afslutning.

Forsøgets udførelse

Forsøget blev udført i gartneriet i Statsfængslet, Nr. Snede, hvor værkemester Martin Jensen havde opsyn med planternes daglige pasning.

Planterne blev stukket d. 15. juni og pottet i salgspotten d. 23. september samt d. 7. oktober 1971 med 1 plante pr. 9 cm lerpotte. Forsøget blev udført med uknebne planter. Pottejorden havde følgende gødningsværdier af nitrat, kalium og fosfor:

Nv	Kv	Fv
30	47	54

pH blev holdt på 5-6. Køleperioden varede ca. 8 uger fra d. 11. november 1971 til d. 6. ja-

nuar 1972. Før køleperioden blev der ikke tilført gødning, udover hvad der var tilført pottejorden.

De fem første uger af køleperioden blev planterne vandet med 2,5 ‰ svovlsur ammoniak ($(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$), 2 gange pr. uge.

Efter køleperioden blev der vandet med 2 ‰ blandingsgødning ved hver vanding, dog hver 14. dag vanding med 3 ‰ svovlsur ammoniak og ca. 1 gang pr. måned med 0,2 ‰ Fetrilon (jernchelat med 5 % Fe).

Temperaturen blev, med enkelte afvigelser, før og efter køleperioden holdt på 20-24° dag og nat. Under køleperioden stod planterne i et væksthus, hvor det blev tilstræbt, at temperaturen blev holdt på 12-14° om dagen og 4-9° om natten.

Forundersøgelser havde vist, at man meget let fik bladskader ved sprøjtning med Ethrel. Ethrel blev derfor sprøjtet på planterne med kun 70 ml opløsning pr. m^2 , dvs. en let sprøjtning. Desuden blev det påset, at planterne blev skærmet mod solen, og at der i væksthuset var en høj relativ luftfugtighed omkring sprøjtetidspunktet og et døgn derefter. Derved undgik vi næsten helt bladskader.

Koncentrationer af Ethrel og sprøjtetidspunkterne fremgår af tabellerne.

Målinger og registreringer

Plantehøjden blev målt fra pottkant til vækstpunkt for hver plante ved Ethrel-behandling, ved kølebehandlingens begyndelse og afslutning, samt ved salg.

Antal blade blev for hver plante ligeledes talt på de 4 tidspunkter. Den øverste samling af mere eller mindre udviklede blade i spidsen af skuddet blev talt som ét blad.

Salgsdato blev registreret, når bægeret revnede på den først fremkomne blomst.

På salgsdatoen blev der registreret antal side-skud med blade (udover hovedskuddet) samt antal blomster og knopper.

Resultater

Planternes udvikling

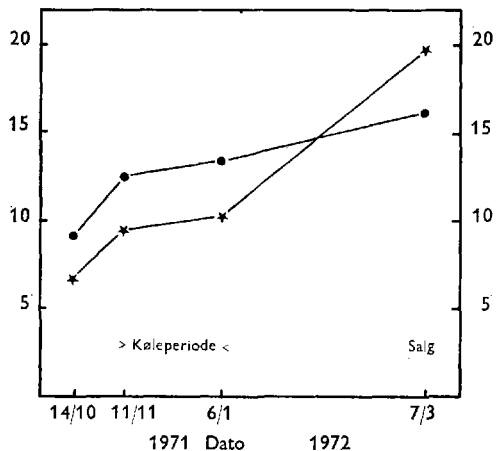
Figur 1 viser et eksempel på, hvordan planterne udviklede sig fra behandling med Ethrel og indtil salg med hensyn til plantehøjde og antal blade. Plantehøjden øges stærkt efter køleperioden, mens de fleste blade er udviklet inden køleperiodens begyndelse.

Plantehøjde

Tabel 1 viser plantehøjden ved Ethrel-behandling og salg samt Ethrel-sprøjtningens virkning på tilvækst mellem de 2 tidspunkter. Der har været en lille forskel på plantehøjden i de for-

Plantehøjde i cm *

Antal blade •



Figur. 1. Plantehøjde og antal blade pr. plante på 4 tidspunkter. Gns. af holdene behandlet 4 uger samt 4+2 uger før kølebehandlingens inkl. ubehandlede.

skellige parceller ved behandlingen. Derfor giver tallene for tilvæksten et mere sandt billede af retardering af væksten. Stærkeste koncentration gav kraftigste væksthæmning, men kunne give tab af et enkelt blad i toppen af planten registreret en uge efter køleperiodens afslutning.

Tabel 1. Ethrel-koncentrationens indflydelse på plantehøjden. Gns. af behandlingstidspunkter.

% Ethrel 100	plantehøjde i cm		
	ved sprøjtning	ved salg	tilvækst
Ubehandlet	8,0	21,4	13,4
0,1	8,1	20,9	12,9
0,2	7,8	19,3	11,6
0,4	7,7	17,7	10,0
0,6	7,8	17,1	9,3

Tabel 2 viser retarderingen af væksten i forhold til behandlingstidspunktet. Tallene er gennemsnit af Ethrel-koncentrationer. Man ser, at den mest effektive virkning får man ved sprøjtning med Ethrel umiddelbart før køleperiodens begyndelse.

Kombineres en sprøjtning med 0,4 % Ethrel

100 (0,04 % a.s.) og behandling 0-1 uge før køleperiodens begyndelse, blev plantehøjden ved salg 15-16 cm.

Antal blade

Der var 16,3 blade pr. plante ved salg. Sprøjtning med Ethrel havde ingen indflydelse på antallet af blade.

Tabel 2. Behandlingstidspunktets indflydelse på plantehøjden.
Gns. af Ethrel-koncentrationer.

Sprøjtetidspunkt (er)	plantehøjde i cm		tilvækst
	ved sprøjtning	ved salg	
4+2 uger før køleperiodens start	5,5	17,0	11,5
4 » » » »	7,5	22,3	14,8
3 » » » »	7,5	20,1	12,6
2 » » » »	8,0	19,7	11,7
1 » » » »	8,3	17,0	8,7
0 » » » »	9,0	16,6	7,6
1 uge efter køleperiodens afslutning	9,1	19,0	9,8

Antal sideskud

Ethrel kunne give 1-2 sideskud på enkelte planter. Hos ubehandlet kom der ingen sideskud. Der var ingen forskel mellem Ethrel-koncen-

trationerne. Sprøjtetidspunkternes indflydelse var ikke entydig, men sprøjtning 1 uge før køleperiodens begyndelse gav flest sideskud (tabel 3 og 4).

Tabel 3. Salgsdag, antal sideskud samt antal blomster og knopper pr. plante efter sprøjtning med Ethrel.
Gns. af behandlings-tidspunkter.

% Ethrel 100	salgsdag 1972	antal sideskud	antal blomster og knopper
Ubehandlet	8/3	0,0	5,5
0,1	7/3	0,3	7,4
0,2	7/3	0,2	7,5
0,4	6/3	0,3	8,9
0,6	7/3	0,3	8,8

Tabel 4. Salgsdag, antal sideskud samt antal blomster og knopper pr. plante efter sprøjtning med Ethrel på forskellige tidspunkter.
Gns. af Ethrel-koncentrationer.

Sprøjtetidspunkt (er)	salgsdag	antal sideskud	antal blomster og knopper
	1972		
4+2 uger før køleperiodens start	8/3	0,4	5,9
4 » » » »	7/3	0,2	7,7
3 » » » »	5/3	0,2	9,0
2 » » » »	7/3	0,4	7,4
1 » » » »	6/3	0,8	10,4
0 » » » »	7/3	0,2	9,7
1 uge efter køleperiodens afslutning	8/3	0,1	7,0

Salgsdato

Planterne var salgsfærdige i perioden d. 24. februar til d. 10. marts 1972. Langt de fleste blev dog registreret salgsfærdige fra d. 2. til d. 8. marts, dvs. der gik ca. 8 uger fra køleperiodens afslutning til salg.

Sprøjtning med Ethrel ændrede ikke nævne-

værdigt blomstringstidspunktet i forhold til ubehandlet (tabel 3).

Sprøjtning 0-4 uger før kølebehandlingen resulterede i 1-3 dages tidligere blomstring end behandling 4+2 uger før eller 1 uge efter kølebehandlingen (tabel 4).

Antal blomster og knopper

Både Ethrel-koncentration og sprøjtetidspunkt havde indflydelse på antal blomster og knopper. Der kom flest blomster og knopper ved sprøjtning med de 2 højeste Ethrel-koncentrationer og ved sprøjtning 0 og 1 uge før køleperiodens begyndelse (tabel 3 og 4). Ved disse bedste kombinationer kom der gennemsnitlig 11 blomster og knopper pr. plante. Antallet kunne da variere fra 6 til 18 pr. plante.

Praktisk vejledning

I en ukneben *Brunfelsia*-kultur med stikning midt i juni, potning i salgspotten (9 cm) omkring 1. oktober og med køleperiode i ca. 8 uger fra november til januar kan Ethrel bruges til at give mere kompakt vækst med flere

blomster og knopper. Det er muligt at undgå bladsvindinger, forudsat at der udføres en let sprøjtning (ca. 70 ml pr. m²) ved optimale sprøjtebetingelser. Dvs. på saftspændte, men tørre blade, skygget mod direkte sol og ved høj relativ fugtighed i væksthuset.

Der skal sprøjtes én gang 0-1 uge før kølebehandlingsens begyndelse for at få den bedste kombination af mest mulig retardering af vækst og flest mulige blomster og knopper. En koncentration på 0,4 % Ethrel 100 (0,04 % aktivt stof) er passende.

Ethrel-behandling giver ca. 1 dags tidligere blomstring og forårsager, at der dannes 1-2 sideskud på enkelte af planterne. Derimod ændres antallet af blade ikke med Ethrel.

Abonnement på meddelelser fra Statens Planteavlsvforsøg 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.

Trykt i 7 000 eksemplarer