



# Statens Planteavlsforsøg

1452. MEDDELELSE

80. ÅRGANG 14. SEPTEMBER 1978

Udgivet af  
Statens  
Planteavlsudvalg

Statens Væksthusforsøg, Kirstinebjergvej 10, 5792 Årslev

## Kemisk knibning af azalea

Erik Adriansen

### Indledning

Ved 2. og ved en eventuel 3. knibning af azalea (*Rhododendron simsii* Planch.) er manuel knibning et ret tidskrævende arbejde. Man har derfor i nogle år arbejdet henimod, at finde kemiske midler, der ved simpel sprøjtning kan få planterne til at forgrene sig. 1. knibning er mindre tidskrævende, og man foretrækker ofte manuel knibning hertil, fordi der derved er mulighed for at gøre udgangsmaterialet mere ensartet.

Knibningsmidlerne virker enten ved svidning og dræbning af skudspidserne eller ved at bryde endeknoppernes dominerende vækst i forhold til sideknoppernes. I begge tilfælde fremkommer sideskud, og planterne fremtræder som om manuel knibning var foretaget. Fra overvejende udenlandske forsøg ved vi, at der for tiden er 3 midler, der er brugbare til formålet. I samarbejde med Dansk Erhvervsgartnerforenings potteplante-sektion er midlernes virkning hos azalea blevet undersøgt under danske forhold. Et forsøg blev begyndt på Gartner- og Frugtavlshøjskolen »Søhus« og afsluttet på Statens Væksthusforsøg, Årslev.

### Forsøget

Følgende midler og koncentrationer blev undersøgt

1. Off-shoot-O (45% a.s.)		aktivt stof (bl. af fedtsyrer)
6%	=	2,70%
9%	=	4,05%
12%	=	5,40%
2. Atrinal (20% a.s.)		aktivt stof (dikegulac)
2%	=	0,4%
4%	=	0,8%
6%	=	1,2%
3. UBI-P293 (39,2% a.s.)		aktivt stof (substitueret oxathiin)
1%	=	0,4%
2%	=	0,8%
3%	=	1,2%

Off-Shoot-O virker som svidningsmiddel, mens Atrinal og UBI-P293 er systemisk virkende midler. Forsøget blev udført på sorten 'Ambrosiana'. De kemisk knebne planter blev sammenlignet med manuelt knebne. Manuel og kemisk

knibning blev udført den 21. og 22. april som 2. og sidste knibning på planter med 6–8 skud, hvor længste skud var 4–7 cm lange. På grund af den varme og tørre sommer 1976 blev alle planter, uanset behandling, hæmmet i væksten og sinket i blomstringen.

## Resultater

### Bladskader

Ca. en halv time efter sprøjtning med Off-Shoot-O var der synlige bladskader. En efterskylning af de Off-Shoot-O behandlede planter blev derfor iværksat på dette tidspunkt for om muligt at reducere omfanget af skaderne. Eventuelle bladskader blev registreret én uge efter behandlingen. Der blev brugt en karakterskala fra 1–10, hvor 10 er ubeskadigede. Tabel 1, 1. kolonne viser, at skaderne var tiltagende ved stigende koncentrationer, og at Off-Shoot-O gav flest, UBI-P293 gav færre, mens Atrinal ingen skader gav af betydning. Ved blomstring fremtrådte alle planter uden bladskader, idet de beskadigede blade var faldet af og nye blade var dannet.

### Procent knebne skud

6 uger efter den manuelle og kemiske 2. knibning af 'Ambrosiana' blev det registreret, hvor mange af de oprindelige 6–8 skud, der var blevet knebet. Procent knebne skud blev herefter beregnet og er vist i tabel 1, 2. kolonne.

De to laveste koncentrationer af Off-Shoot-O har knebet næsten alle skud. Når procenten ved stærkeste koncentration er lavere, skyldes det, at nogle af skuddene er blevet dræbt og derfor ikke er registreret som knebne.

De to stærkeste koncentrationer Atrinal har ligeledes knebet næsten alle skud, mens laveste koncentration (2% Atrinal) er under det optimale til denne sort og årstid.

UBI-P293 gav højere procent knebne skud med stigende koncentration. Højeste koncentration for dette middel gav 84% knebne planter og i realiteten samme salgsvare som manuelt knebne.

### Antal skud, knopper og blomster

Ved blomstring blev der registreret antal skud længere end 4 cm samt antal knopper og blomster.

3. og 4. kolonne i tabel 1 viser, at kemisk knibning kan give mindst lige så mange skud samt knopper og blomster pr. plante som manuel knibning. Kemisk knibning med Atrinal gav omkring 20% flere.

Tabel 1. Karakter for bladskader én uge efter 2. knibning (karakter 1–10, hvor 10 er uden skader), % knebne skud 6 uger efter 2. knibning, antal skud længere end 4 cm ved blomstring samt antal knopper og blomster.

	Karakter for bladskader 1–10	% knebne skud	Antal skud pr. plante	Antal knopper og blomster pr. plante
Manuelt knebne	10	100	12	15
6% Off-Shoot-O	6	97	12	14
9% Off-Shoot-O	6	96	13	15
12% Off-Shoot-O	4	88	13	15
2% Atrinal	10	71	14	16
4% Atrinal	10	94	15	18
6% Atrinal	10	98	15	18
1% UBI-P293	8	24	10	12
2% UBI-P293	7	64	13	15
3% UBI-P293	7	84	13	16
LSD (mindste sikre forskel)	1	8	2	2

### Blomstringsdato og plantestørrelse

Planterne blev registreret i blomst omkring den 1. december, og der var ingen forskel på blomstringsdatoen for manuelt og kemisk knebne planter.

Ved blomstring var den gennemsnitlige plantediameter 19 cm, og der var ingen forskel mellem behandlingerne.

Der var heller ikke de store forskelle på plante-højden. På grund af den solrige og varme sommer 1976, blev planterne kun omkring 11 cm høje. Stigende koncentration af de kemiske knibningsmidler gav en tendens til lavere plantehøjde, mens der ingen forskelle var mellem de 3 midler.

### Tilberedning og brug af sprøjtevæske

Nedenstående notater blev gjort ved brugen af de 3 midler. Dels da sprøjtevæsken blev blandet, dels ved sprøjtning samt ved rengøring af sprøjte.

Off-Shoot-O sprøjtevæske skal blandes omhyggeligt som beskrevet i brugsanvisningen. Midlet har en gennemtrængende lugt. Sprøjtevæsken er mælkeagtig, og sprøjten er ret vanskelig at rengøre efter brugen.

Atrinal sprøjtevæske er let at fremstille. Atrinal, spredemiddel og vand skal blot blandes i det rette forhold. Sprøjtevæsken skummer lidt, men er næsten lugtløs. Sprøjten er let at rengøre for rester af Atrinal.

UBI-P293 skal blot blandes med vand. Sprøjtevæsken har en mælkeagtig konsistens og en ret gennemtrængende (terpentinagtig) lugt. Sprøjten er ret let at rengøre, men en grundig skylning af sprøjten bør ikke undlades.

### **Praktisk vejledning**

Ved 2. knibning sidst i april måned kan sorten 'Ambrosiana' knibes med alle 3 undersøgte knibningsmidler.

Ved knibning med Atrinal kan man få et salgsprodukt med omkring 20% flere skud, samt tilsvarende flere knopper og blomster end manuelt knebne planter. 4% Atrinal (0,8% a.s.) giver flere skud og knopper/blomster end 2% Atrinal (0,4% a.s.). Muligvis vil en koncentration på 3% Atrinal (0,6% a.s.) være passende til den prøvede sort og årstid.

Ved brug af 6% Off-Shoot-O (2,7% a.s.) eller 3% UBI-P293 (1,2% a.s.) kan man få samme

salgsprodukt som efter manuel knibning.

Der opstår flest bladskader efter brugen af Off-Shoot-O, lidt færre efter UBI-P293 og næsten ingen efter brug af Atrinal. Fra omkring 2. uge til omkring 7. uge efter knibning med Atrinal (og UBI-P293) bliver de yngste blade dog gullige, men det er kun tegn på, at midlet har virket. Inden blomstring vil disse blade være grønne igen.

Ved blomstring er de eventuelt skadede blade oftest faldet af eller er overvokset af nye. Dette gælder alle 3 midler i ovennævnte koncentrationer.

Følgende kan udledes fra udenlandske forsøg med Atrinal til azalea:

Når 1. knibning er udført manuelt eller med maskine har man mulighed for at få mere fyldige planter med flere sideskud ved at efterbehandle med Atrinal 2-3 dage efter 1. knibning. Koncentrationen skal da være ca. tre fjerdedele af, hvad man vil bruge til 2. knibning.

Desuden kan Atrinal give større stiklingeproduktion hos moderplanter. Til dette formål skal koncentrationen hæves 1-2% i forhold til 2. knibning.

Samme koncentration af Atrinal kan bruges til mange forskellige sorter. Det vil dog i nogle tilfælde være muligt at justere koncentrationen lidt nedad afhængig af sort, årstid og plantens tilstand på sprøjetidspunktet.

---

Abonnement på meddelelser fra Statens Planteavlsforsøg 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 1978 60,00 kr. årligt excl. moms. Adresseændring bedes meddelt bladets ekspedition. ISSN 0105-6514

Trykt i 7.000 eksemplarer.