



Statens Planteavlsvforsøg

1332. MEDDELELSE

79. ÅRGANG 17. MARTS 1977

Udgivet af
Statens
Planteavlsvudvalg

Statens Forsøgsstation, Blangstedgaard, 5000 Odense

Midler til hæmning af skudvæksten efter beskæring af frugttræer

Jørgen Grauslund

Skudvæksten omkring store beskæringssår kan forhindres eller hæmmes ved behandling med α -naftyleddikesyre. Dette kunne vises i forsøg med æble, pære og blomme, mens sårbehandling i kirsebær gav skadevirkninger i form af gummiflåd og dårlig sårhelning.

Når der foretages en stærk beskæring af frugttræer, fremkommer der omkring beskæringssåret som regel et stort antal kraftige skud (vandskud). Disse skud er uegnede til fornyelse af træet og kan desuden hindre luft- og lysadgang. De må derfor fjernes ved en senere beskæring.

I de sidste par år er der fremstillet kemiske midler, som er beregnet til at påføres beskæringssår, og som kan hæmme fremvækst af nye skud. Som aktivt stof har de auxinet α -naftyleddikesyre (NAA). Dette stof er opblandet i et bærestof, som er fremstillet på basis af mineralolie. Der findes både spray-præparater og præparater til påføring med pensel. Nedenfor berettes om forsøg med sådanne midler til æbler, pærer, kirsebær og blommer.

Midler

- 1) Piol træbeskæringssmalning. Spray (Brøste A/S, København).
- 2) Tre-Hold spray (Amchem Inc., U.S.A.).
- 3) Tre-Hold smøremiddel (Amchem Inc., U.S.A.).

Alle præparater indeholder 1% NAA-ethylster.

Resultater

Æbler. En række 15-årige 'Cox's Orange'/M 7 blev anvendt til forsøg i januar 1974. På hvert træ blev der bortskåret fire større grene, og sårene blev straks efter påført ovennævnte midler. Selve sårfladen og et område ca. 10 cm udenfor sårranden blev behandlet. Det følgende efterår blev de fremkomne skud talt op. Der indgår 60 beskæringssnit i hver behandling. Tabel 1 viser, at mid-

Tabel 1. Virkningen af sårbehandlingsmidler på fremkomsten af nye skyd. Cox's Orange/M 7.

	Procent af beskæringssår med			
	0 Skud	1-2 Skud	3-5 Skud	6 og derover
<i>1974</i>				
Ubehandlet	13	55	16	16
Piol	56	29	12	3
Tre-Hold-spray	61	31	7	1
Tre-Hold-smøremiddel	56	22	19	3
<i>1975</i>				
Ubehandlet	17	39	15	29
Piol	61	21	12	6
Tre-Hold-spray	54	26	14	6
Tre-Hold-smøremiddel	45	36	12	7

lerne har hindret skudvækst i over halvdelen af sårene samt væsentligt formindsket hyppigheden af sår med mange skud. I januar 1975 blev forsøget gentaget i en ny række 'Cox's Orange'/M 7. To-tre store hovedgrene blev fjernet på hvert træ, altså en kraftigere beskæring end året før. Tabel 1 viser også resultaterne af dette forsøg, hvori der indgår 50 snit i hver behandling. I dette tilfælde er der flere sår med mange skud, men behandlingerne har i princippet virket på samme måde som året før.

Tabel 2 viser antallet af skud pr. beskæringssår i de samme to forsøg. Normalt bryder skuddene frem tæt ved eller i selve sårrenden. Tabellen viser forekomsten af skud i området 0-10 cm fra sårrenden, d.v.s. i det område, hvor midlerne blev påført. Indenfor dette felt er der kun meget få skud efter behandlingerne. Udenfor selve behandlingsområdet blev skudvæksten også talt op. I 1974-forsøget blev alle skud helt ud til 40 cm fra sårrenden medtaget, men i 1975 kun ud til 20 cm. Resultaterne viser, at der ikke i dette område er sket nogen forøget skudvækst til kompensering af den manglende skudvækst i behandlingsområdet. Den samlede skudlængde pr. beskæringssår fremgår også af tabellen. Den er formindsket nogenlunde i takt med antallet af skud.

Tabel 2. Skudantal og samlet skudlængde i gennemsnit pr. beskæringssår. Cox's Orange/M 7.

	Antal skud		Ialt	Samlet skudlængde cm
	I behandlingsområdet (0-10 cm)	Udenfor behandlingsområdet		
<i>1974</i>				
<i>10-40 cm</i>				
Ubehandlet	1,7	0,9	2,6	177
Piol	0,4	0,8	1,2	68
Tre-Hold-spray	0,3	0,5	0,8	49
Tre-Hold-smøre-middel	0,2	1,0	1,2	82
		LSD ₉₅ *)	0,7	47
<i>1975</i>				
<i>10-20 cm</i>				
Ubehandlet	3,7	1,5	5,2	313
Piol	0,4	1,0	1,4	82
Tre-Hold-spray	0,8	0,7	1,5	77
Tre-Hold-smøre-middel	0,8	0,7	1,5	87
		LSD ₉₅	1,7	111

*) mindst sikre forskel.

Resultaterne viser ingen sikre forskelle mellem virkningen af de tre midler. De indeholder som nævnt også samme mængde aktivt stof.

Pærer. I februar blev 2-3 hovedgrene pr. træ skåret bort ved stammen, og sårene behandlet med Tre-Hold-spray på samme måde som i forsøget med æbler. Skudvæksten blev optalt efter vækstperiodens afslutning. For hver sort er der 15 beskæringssnit i hver behandling. I tabel 3 ses resultaterne. Skud i behandlingsområdet og skud indtil 10 cm udenfor dette er taget med ved optællingen. Som det fremgår af tallene har behandlingen næsten helt hindret nye skud i at bryde frem.

Tabel 3. Skudvækst omkring beskæringssår i tre pæresorter. 17-årige træer.

	Antal skud/snit	Samlet skudvækst cm/snit
<i>Pierre Corneille</i>		
Ubehandlet	5,2	372
Tre-Hold-spray	0,4	11
<i>Fondante de Charneu</i>		
Ubehandlet	6,1	584
Tre-Hold-spray	1,2	102
<i>Conference</i>		
Ubehandlet	2,5	132
Tre-Hold-spray	0	0

Kirsebær. Der blev anlagt et forsøg i en række 9-årige 'Stevnsbær'. I marts blev en hovedgren pr. træ fjernet ved stammen, og sårene blev straks efter påført et af ovennævnte midler. Det er dog umuligt at sige noget sikkert om virkningen på skuddene i dette forsøg, da tallene varierer meget fra træ til træ indenfor samme forsøgsled. Behandlede sår viste derimod tydeligt mere gummi-flåd, den normale kallusdannelse blev forsinket, og der kom efterhånden mere svampevækst på snitfladen. - Den kraftige beskæring gav anledning til et stort antal rodskud.

Et forsøg i sødkirsebærssorten 'Schneiders Späte' viste også mere gummi-flåd fra behandlede sår. I dette forsøg var skudvæksten for ringe til en egentlig opgørelse.

Blommer. I 9 år gamle 'Opal' blev 5 hovedgrene pr. træ skåret tilbage i 2,5 m's højde i marts.

Snitfladen og et stykke på 50 cm derunder blev behandlet. I hvert forsøgsled indgår 20 snit. I tabel 4 ses, at der kun kom meget få skud indenfor det behandlede område af stammen. I et område indtil 50 cm under behandlingsfeltet er der til gengæld kommet skud, som normalt ikke fremkommer, hvis beskæringssåret ikke behandles. Der er ikke konstateret gummiflåd eller ringere kallusdannelse i dette forsøg.

Tabel 4. Skudvækst omkring beskæringssår, 'Opal'. 9-årige træer.

	Antal skud pr. snit		Ialt
	I behandlings- området	Udenfor behand- lingsområdet	
Ubehandlet	3,5	0	3,5
Tre-Hold-Spray	0,6	2,2	2,8
LSD ₉₅	0,9		i.s.*)

*) ingen sikker forskel.

Diskussion og vejledning

De tre midler, som alle indeholder 1% NAA, har i vid udstrækning hindret nye skud i at bryde frem omkring beskæringssår. I det område, hvor midlet påføres, kommer der kun meget få eller ingen skud.

Om der andre steder i træet kommer en større skudvækst til kompensering for de manglende skud omkring sårene afhænger sikkert for en del af træet vækstkraft og bæringstilstand. I kraftigt voksende træer eller træer med få frugter vil der sandsynligvis komme en ekstra skudvækst i andre dele af træet, som forsøget i blomster viser. Er træet svagt voksende eller bærer mange frugter, vil der formentlig ikke opstå skudvækst andre steder, medmindre træerne skæres meget kraftigt tilbage.

I England er der fundet dårlig kallusdannelse, barkbeskadigelser og større risiko for svampeinfektioner efter brug af disse midler. Skaderne skyldes formentlig den mineralolie, som bruges som bærestof. Hvis det virksomme stof NAA i stedet opløses i lanolin eller i almindelig beskæringssmaling (sårhelingsmiddel indeholdende svampedræbende og kallusfremmende midler) opstår der ingen skader. Det skulle også være muligt at behandle med et sårhelingsmiddel 1-2 dage efter at NAA-midlet er påført. Men denne procedure er naturligvis mere arbejdskrævende. - Der er således brug for et middel, som både kan hindre skudvækst og svampeinfektioner og samtidig fremme kallusdannelse.

I vore forsøg har de undersøgte midler kun givet skader i kirsebær.

Abonnement på meddelelser fra Statens Planteavlfsforsøg kan bestilles ved indsendelse af abonnementsbeløbet til bladets ekspedition, Statens Planteavlkskontor, Kongevejen 83, 2800 Lyngby, postgiro 200 2299, tlf. (02) 85 50 57. Abonnementsprisen er for 1977 50,00 kr. årligt excl. moms. Adresseændring bedes meddelt bladets ekspedition.
Trykt i 7.000 eksemplarer.