



Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur

890. MEDDELELSE

Udgivet af

Statens

Planteavlsvudvalg

71. ÅRGANG 12. JUNI 1969

Kulturforsøg med roser

Ved statens forsøgsstation, Hornum, er der i årene 1962-68 gennemført forskellige kulturforsøg med lave roser.

Forsøgene har omfattet følgende spørgsmål:

1. Betydningen af okulationsmaterialets modenhed for okulationstilslaget.
2. Afprøvning af forskellige bindematerialer.
3. Binding af de okulerede roser med forskellige tidsintervaller.
4. Hyppemådens indflydelse på okulationstilslaget og okulanternes overvintring.
5. Tidspunktet for rosernes nedklipping eller nakning og dets indflydelse på tilslaget.
6. Knibningens indflydelse på rosernes forgrening og vækst.

Tilsammen har de udførte forsøg haft til formål at finde frem til kulturmåder, der gav det størst mulige antal roser og så mange første sorteringsplanter som muligt.

1. Okulationsmaterialets modenhedsgrad

Forsøgene blev gennemført på den måde, at de 2-3 øverste »øjne« af okulationskvisten, de 2-3 midterste »øjne« og de 2-3 nederste »øjne« på kvisten blev brugt. Kvistene blev skåret på tre udviklingsstadier, nemlig medens de endnu var i knop, i fuld blomst og som afblomstret eller med andre ord af tre forskellige modenhedsgrader.

Forsøgene blev gennemført med sorterne 'Buismans Triumph', 'Peace' og 'Hanne'.

Som det fremgår af tabel 1, er der ingen klar linie i de opnåede resultater. Der er dog en tendens til, at tilslaget ved okulation er mindre, når der anvendes kviste i knop, end når der bruges kviste af de to andre udviklingsstadier, hvilket fremtræder tydeligst for 'Peace' og 'Hanne'. I sidstnævnte sort er forskellen endda ret stor mellem kvist i knop og afblomstret kvist. Jo mere moden kvisten har været desto bedre har også tilslaget været. Dette fremgår også af antal planter og kg pr. arealenhed.

I spørgsmålet om at bruge topøjne, midterøjne eller basisøjne er der heller ikke særlig stor forskel. Tydeligst fremgår forskellen i 'Buismans Triumph', hvor topøjne gennemgående har haft en dårligere tilslagsprocent end kvistens midterste og nederste »øjne«.

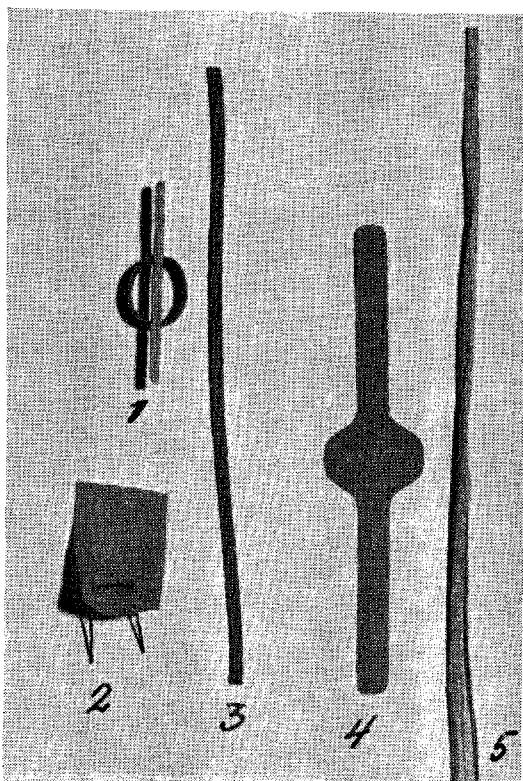
Tabel 1. Okulationsmaterialets modenhedsgrad

	% til- slag	Antal/ 100 m ²	kg/ 100 m ²	kg/ 100 stk.
'Buismans Triumph'				
1. Okuleret m. kvisten i knop				
a. topøjne	79	288	81	41,9
b. midterøjne	83	332	91	32,3
c. basisøjne	79	294	87	27,8
2. Okuleret m. kvisten i blomst				
a. topøjne	78	325	79	32,3
b. midterøjne	87	332	83	31,1
c. basisøjne	84	332	83	33,9
3. Okuleret m. kvisten afbl.				
a. topøjne	71	269	56	33,5
b. midterøjne	79	332	82	31,6
c. basisøjne	86	357	89	30,5
'Peace'				
1. Okuleret m. kvisten i knop				
a. topøjne	85	363	75	22,0
b. midterøjne	76	338	66	20,7
c. basisøjne	78	319	69	23,7
2. Okuleret m. kvisten i blomst				
a. topøjne	83	344	74	23,2
b. midterøjne	90	376	74	20,3
c. basisøjne	94	413	99	24,3
3. Okuleret m. kvisten afbl.				
a. topøjne	82	338	67	21,3
b. midterøjne	83	332	76	24,3
c. basisøjne	82	332	70	22,1
'Hanne'				
1. Okuleret m. kvisten i knop				
a. topøjne	83	461	108	24,0
b. midterøjne	82	473	104	22,2
c. basisøjne	84	429	94	23,2
2. Okuleret m. kvisten i blomst				
a. topøjne	89	454	98	21,7
b. midterøjne	86	533	109	20,9
c. basisøjne	94	460	102	21,8
3. Okuleret m. kvisten afbl.				
a. topøjne	89	600	128	21,5
b. midterøjne	96	625	135	21,9
c. basisøjne	94	606	126	21,2

Konklusionen af forsøgene må være, at det for nogle sorter er underordnet, hvilke »øjne« der anvendes, medens der hos andre kan opnås nogle få procent større tilslag ved at anvende godt modent træ og at undlade at anvende de allerøverste »øjne« af okulationskvisten.

2. Bindemateriale til roser ved okulation

Forskellige bindemidler til roser er afprøvet efterhånden, som de er kommet på markedet, med det formål at finde det mest velegnede, hurtigste og billigste bindemateriale.



1. Gummiring/tændstik 2. OSV-gummi 3. Gummibånd 4. Rapidex 5. Rafiabast

Rafiabast, der var almindeligt brugt tidligere, har været med som måleprøve.

Som det fremgår af tabel 2, er de bedste tilslag opnået med gummibånd, gummiringe og OSV-gummi.

Rapidex, der er af engelsk oprindelse, er et gummibindemateriale (se fig. 1), der bindes på og kan være vanskeligt at få bundet stramt nok uden tilstrækkelig øvelse, hvorfor tilslaget ikke har været så godt som for de øvrige gummimaterialer, der er meget lette at få til at slutte fast.

De hurtigste at binde med af de prøvede materialer har været gummiringen (Ideal-lukkeren) og OSV-gummi, men der kan opøves en vis teknik og hastighed også med de øvrige materialer.

OSV-gummi og Rapidex synes at beskytte okulationsstedet godt mod jord og snavs og holder godt på fugtigheden i modsætning til gummiringene, men dette forhold har ikke haft nogen indflydelse på tilslaget. Som det fremgår af tabellen, er der meget stor forskel på de forskellige bindematerialers indkøbspris, men dette betyder mindre, end at de er hurtige at binde med. Hvis det samme materiale både er prisbilligt og hurtigt, kan det betyde en ret stor økonomisk gevinst at anvende det rigtige bindemateriale.

Tabel 2. Bindematerialer til roser

	% tilslag	Antal/100 m ²	kg/100 m ²	Forholds-tal f. bindetid	Pris 1000 kr./
1. Rafiabast.....	76	278	67,0	271	2,0
2. Gummibånd..	80	292	69,5	230	6,4
3. Gummiringe..	81	292	68,6	100	5,5
4. OSV-gummi..	81	303	71,4	119	17,8
5. Rapidex.....	76	279	65,1	184	25,0

3. Tidsinterval for binding af roser ved okulationen

Almindelig praksis ved okulation af roser er, at en person forestår selve okulationen, en anden binder bagefter.

For at undersøge, hvor meget det betyder, at der hengår en vis tid fra okulationsøjet indsættes i grundstammen til det bindes, er der udført forsøg med tidsintervaller fra 0-120 min. fra okulation til binding, som det fremgår af tabel 3.

Tabel 3. Tidsinterval for binding af roser

	% tilslag gns.	% tilslag tørt vejr	Antal/100 m ²	kg/100 m ²	kg/100 stk.
1. Bundet straks efter okulation.....	82	93	268	68,6	26,4
2. » 1 min. » »	79	90	256	66,9	27,5
3. » 10 » » »	77	82	260	71,2	26,8
4. » 20 » » »	73	81	239	64,7	26,2
5. » 40 » » »	78	78	244	63,3	25,3
6. » 60 » » »	80	62	291	70,6	23,7
7. » 120 » » »	76	61	282	66,7	23,9

Formålet hermed skulle være, at en binder skulle betjene flere okulatører, og jo længere tid der kan hengå fra okulation til binding jo flere okulatører kan binderen betjene.

De opnåede resultater der er gennemsnit af otte forsøg, varierer noget fra år til år, sikkert afhængig af vejret i okulationsøjeblikket. Hvis vejret er tørt og blæsende i okulationstiden, vil der opnås et resultat, som det fremgår af kolonne 2 i tabellen, medens høj luftfugtighed og stille vejr vil give den samme linie som gennemsnitstallene, d.v.s. ingen væsentlig forskel, enten der bindes straks, eller der hengår en vis tid, inden bindingen finder sted.

Konklusionen heraf er, at en binder kan betjene flere okulatører, end det normalt har været almindelig praksis i planteskolerne, hvis vejrforholdene tillader det.

4. Hypping af roser

Det har indtil for nylig været almindelig praksis at hyppe roser straks efter okulationen, ligesom det har været almindeligt at vinterhypp roserne med det formål at opnå så stort tilslag som muligt og at forhindre frostskaide i vintertiden.

I de senere år har man mange steder undladt at hypp efter okulationen, ligesom man har undladt at vinterhypp.

I de forsøg der er gennemført, er der hyppet til forskellige tider, som det fremgår af tabel 4. Som det ses af tabellens gennemsnitstal, har der været en vis nedgang i tilslaget, når der ikke blev vinterhyppet, et resultat, der kan tydes derhen, at »øjne« der har haft mindre god sammenvoksning med underlaget efter okulationen er frosset i løbet af vinteren. Hypping lige efter okulationen synes derimod ikke at have haft nogen indflydelse på tilslaget.

Tabel 4. Hypping af roser

Gns. af 5 sorter	% tilslag	Antal/100 m ²	kg/100 m ²	kg/stk.
1. Hyppet straks efter okulation, fragravet forår.	83	258	77	30,4
2. Hyppet straks efter okulation, fragravet 1/10	75	236	65	30,4
3. Hyppet straks efter okulation, fragravet, 1/10, hyppet 1/12.	81	215	59	30,1
4. Ingen hypping efter okulation, hyppet 1/12	79	245	68	27,9
5. Ingen hypping.	75	217	61	29,7

Konklusionen af forsøgene er, at hypping straks efter okulationen kan udelades, uden at det går ud over tilslaget, hvorimod vinterhypping må tilrådes, idet strenge vintre utvivlsomt kan gøre større skade, end det der fremgår af gennemsnitstallene. Vinterhypping har desuden den fordel at bidrage til rosenarealernes renholdelse. Det skal understreges, at forsøgene kun er gennemført på en let sandmuldet jord. Forholdene kan være helt anderledes på en svær lerjord.

5. Nedklipping af roser (nakning)

Almindelig praksis blandt rosenproducenter er, at grundstammens top afklippes umiddelbart inden det indokulerede »øje« begynder at bryde om foråret. Det har været ønskeligt at få dette arbejde flyttet til en anden årstid, hvor arbejdspresset i planteskolen er mindre end om foråret.

Nedklippingen er gennemført fra først i december til midt i maj måned, som det fremgår af tabel 5. Det sidste tidspunkt for nedklippingen, 15/5, er medtaget for at se, hvordan det går, hvis nakningen udsættes for længe.

Tabel 5. Nedklipping af roser

	% tilslag	Ant. knækkede 10/6	Ant./100 m ²	kg/100 m ²	kg/stk.
1. Nedklippet 1/12 hyppet	45	11	146	30	20,3
2. Nedklippet 1/12 ikke hyppet	37	18	142	33	23,2
3. Nedklippet 15/1 ikke hyppet	53	19	175	42	23,6
4. Nedklippet 15/3 ikke hyppet	66	14	199	45	22,5
5. Nedklippet 15/4 efter fragravning.	75	10	263	62	23,3
6. Nedklippet 15/5 efter fragravning. 15/4	69	3	242	42	17,5

Som det fremgår af tabellen, er der en meget klar linie i dette forsøg med hensyn til hvor mange planter, der har overlevet vinteren. Hvis afklippingen foregår i december måned går en stor procentdel ud i løbet af vinteren, værst er det, hvis roserne ikke hyppes efter nedklippingen. Jo senere toppen fjernes des bedre bliver tilslaget indtil midten af april er passeret. En forsinket nakning giver igen færre planter.

Af forsøgsled 6 fremgår det, at der er en betydelig mindre knækprocent ved den sene nakning, fordi planterne er sinket i udviklingen, og planterne forbliver mindre og sorteringen dårligere.

Konklusionen af forsøget er, at nedklippingen bør finde sted i marts-april måned, lige inden knopperne begynder at bryde.

6. Knibning af roser

Det har været almindelig praksis i rosenplanteskoler, at roserne skulle knibes to til tre gange om foråret efter okulationen for at opnå en god forgrening.

Som følge af denne knibningsmetode blev skudvæksten og dermed skudmodningen en del forsinket, hvilket igen forsinket okulationstiden af nye roser, idet okulationsmaterialet normalt tages fra det areal, der er under udvikling.

I de udførte forsøg er der tilstræbt at opnå bedst mulig forgrening med mindst mulig knibning. Roserne er knebet en gang på forskellige udviklingsstadier, over tre bladanlæg eller blade, som det fremgår af led 3, 4, 5 og 6 i tabel 6.

Tabel 6. Knibning af roser

	% tilslag	% knæk-kede	Første blomst	% af antal		
				I	II	III
<i>'Hanne'</i>						
1. Knoppen fjernet ved okulation	67	25	28/6	67	21	12
2. » » om foråret	78	25	30/6	57	32	11
3. Knebet når skuddet er 3 cm	78	9	6/7	68	24	8
4. » » » » 6 »	83	9	5/7	73	20	7
5. » » » » 12 »	81	16	7/7	80	15	5
6. » » » » 24 »	87	12	2/7	79	16	5
7. Ingen knibning	79	21	28/6	66	26	8
<i>'Queen Elisabeth'</i>						
1. Knoppen fjernet ved okulation	78	22	5/7	62	31	7
2. » » om foråret	85	16	7/7	60	30	10
3. Knebet når skuddet er 3 cm	81	10	17/7	62	27	11
4. » » » » 6 »	84	11	18/7	67	22	11
5. » » » » 12 »	86	10	18/7	63	31	6
6. » » » » 24 »	88	7	14/7	69	26	5
7. Ingen knibning	79	19	4/7	65	28	7

Formålet med at fjerne knoppen fra »øjet« ved okulationen, og om foråret efter okulationen, led 1 og 2, var at fremtvinge to skud fra adventivknopperne. At fjerne knoppen samtidig med okulationen synes imidlertid at have forringet tilslaget.

Fælles for forsøgsleddene 1, 2 og 7, hvor der ingen direkte knibning har fundet sted er, at de har en forholdsvis høj knækprocent. Dette skyldes, at planterne meget hurtigt er vokset op, og har givet en stor overflade og vægt i forhold til det lille sammengroningsareal, som okulationsstedet er på denne tid af sæsonen.

Forsøgsled 3 og 4 har en lavere knækprocent, fordi roserne er knebet relativt tidligt i sæsonen og dermed sat tilbage i udvikling, og en bedre sammenvoksning i okulationsstedet har fundet sted. Led 5 og 6 er knebet så sent, at enkelte skud er knækket, inden knibningen fandt sted.

Blomstringstiden viser også som antydnet ovenfor, at de planter der er knebet er kommet senere i blomst, end de der ikke er knebet. Hvad knibningen betyder for forgreningen fremgår af procenttallene for de forskellige sorteringer. Der er flere planter i første sortering, hvor der er knebet, end hvor der ikke er knebet; dette gælder især 'Hanne', mere usikkert i 'Queen Elisabeth'.

Konklusionen af knibningsforsøgene er, at knibning *en gang* tidligt i vækstsæsonen formindsker knækprocenten, og forøger forgreningen. Til gengæld sinkes skudmodningen og dermed påbegyndelsen af okulationen. Ved helt at undlade knibningen får man i de fleste tilfælde en tilfredsstillende forgrening, men som regel en større procentdel knækkede planter på grund af vindbræk.

Statens forsøgsstation,
Hornum.

Abonnement på meddelelser fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur kan bestilles ved indsendelse af abonnementsbeløbet til bladets ekspedition, Statens Planteavlskontor, Kongevejen 79, 2800 Lyngby, postgiro 2299, tlf. (01) 84 50 57. Abonnementsprisen er for 1969 9,00 kr. årlig, incl. moms. Adresseændring bedes meddelt bladets ekspedition. Trykt i 11.000 eksemplarer.