

Statens Planteavlsforsøg
Meddelelse nr. 1843
87. årgang
12. september 1985
Udgivet af Statens Planteavlsudvalg

Havebrugscenret, Institut for Landskabsplanter, Hornum, 9600 Års

Podning af valnød

Ole Nymark Larsen

Der er udført forsøg med at pøde valnødsorterne 'Kloster', 'Søborg', 'Grøndal' og 'Meteor' på grundstammer af *Juglans regia* og *J. nigra*.

'Kloster' og 'Grøndal' opnåede god procent anslag, medens 'Søborg' og 'Meteor' havde betydelig dårligere anslag.

På grundlag af resultater fra indledende forsøg og litteraturstudier giver denne Meddelelse en vejledning for produktion af valnødtræer.

Indledning

Valnød har hidtil kun i ringe grad været dyrket i Danmark. På initiativ af De Danske Haveselskaber er der på Institut for Frugt og Bær indledt indsamling og afprøvning af valnødsorter med henblik på at udvælge sorter, der er velegnede til dyrkning under danske forhold. Ved bedømmelse af sorterne vil der både blive taget hensyn til erhvervsmæssig dyrkning og til privat-havebruget. Sideløbende med sortsafprøvningen udføres der på Institut for Landskabsplanter forsøg med produktion af valnødtræer. Meddelelsen giver, på grundlag af litteraturstudier og erfaringer fra indledende forsøg, en foreløbig vejledning for produktion af valnødtræer.

De valnødtræer, der udbydes i Danmark, er ofte frøplanter (måske indkøbt som grundstammer). Frøplanter er mange år om at komme i bæring, og deres bestøvningsforhold er ukendte. Valnød er vindbestøver og er i almindelighed først hunlig, dvs. hunblomsterne udvikles før hanblomsterne. Sådanne træer er afhængige af, at der i nærheden står et træ, hvor hanblomsterne

udvikles passende tidligt. De almindelig kendte sorter udvikler han- og hunblomster så tilpas samtidig, at selvbefrugtning er mulig.

Sorter med kendte egenskaber vil således have fordele både med hensyn til tidligt at være bæredygtige såvel som med hensyn til bestøvning.

Af ovenstående fremgår, at valnød bør formeres vegetativt. Da valnød er vanskelig at stiklingeformere, er man henvist til podning. For valnød er det karakteristisk, at der kræves en temperatur på omkring 25°C i sammenvoksningsperioden.

På grund af temperaturkravet må sammenvoksningsen i Danmark foregå indendørs.

Da planterne for en stor del skal sælges gennem plantebutikker, bør de dyrkes i containere.

Forsøgsmetodik

Podemetode

Podningen blev foretaget sidst i marts 1983. Der blev podet med kviste af sorterne 'Kloster', 'Søborg', 'Grøndal' og 'Meteor'. Pødekvistene var

skåret i december 1982 fra træer i sortssamlingen i Pometet, Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole. Podekvistene blev efter afskæring dyppet i sprøjtstyrke (0,15%) af Orthocid 83, emballeret i plastsække og anbragt i kølerum ved 1°C.

Grundstammerne var 1/0 frøplanter af *Juglans regia* og *J. nigra*. Almindeligvis bliver sorter af valnød i Europa podet på *J. regia*, men det hævdes, at valnødtræer bliver mindre, når de podes på *J. nigra*.

Grundstammerne var hjemkøbt fra Tyskland og overholdt de tyske kvalitetsnormer, dvs. de var rodkåret i 20 cm dybde. Valnød har en udpræget pælerod med meget få siderødder. Indtil podetidspunktet blev de barrodede grundstammer opbevaret i kølerum.

Faktorer, der blev undersøgt i de indledende forsøg, var:

1. Anslag og tilvækst for grundstammearter og for sorter.
2. Plus/minus smøring af podestedet med varmtflydende podevoks.
3. Behandling indtil potning.

Podningen blev udført ved kopulation. Der blev benyttet podekviste med 2 knopper, og tilbindingen blev udført med 6 mm bred gummi-strimmel. For hver grundstammeart og -sort blev podestedet hos halvdelen af de udførte podninger smurt med varmtflydende podevoks, medens den anden halvdel ikke blev smurt. Topsnittet af podekvisten blev i alle tilfælde dyppet i podevoks. Den overjordiske del af podningerne blev efter podningen dyppet i Orthocid 83 i sprøjtstyrke.

Forhold under sammenvoksningen

Podningerne blev nedforet i fugtig spagnum i frugtkasser, lidt skråtstillede og med toppen dækket. Kasserne blev stillet på et bord med undervarme og med hvid plast over kasserne. Der blev holdt 25°C ved podestedet. Varmebehandlingen varede 3 uger.

Efter varmebehandlingen blev halvdelen af podningerne pottet i 2 l pletter og stillet på et bed i et opvarmet væksthuse. Kasserne med den anden halvdel af podningerne blev i 5 uger stillet i en kølig pakkede, herefter blev disse podninger lige-

ledes pottet og anbragt i samme væksthuse som det første hold.

De pottede planter blev indtil september kultiveret i væksthuse og vandet med 1‰ Hornum blandingsgødning.

Foreløbige resultater

I september blev der foretaget notater over anslag og tilvækst. Resultaterne for anslag ses i tabel 1, medens tilvæksten fremgår af tabel 2.

Som det ses i tabel 1, var der stor forskel på anslaget for de enkelte sorter, idet 'Kloster' og 'Grøndal' havde henholdsvis 60% og 75% anslag. 'Meteor' havde 40% anslag, og 'Søborg' var helt nede på 13% anslag. For de 2 grundstammearter var der lille forskel i anslag. Der var kun ringe udslag for, om podningerne straks efter varmebehandling var blevet pottet og anbragt i væksthuse, eller om de havde været 5 uger i pakkladen. Tilvæksten var kun lidt forskellig for de 4 sorter, medens grundstammen havde betydelig indflydelse. Podninger på *J. regia* havde en tilvækst på 10–30 cm (gns. 21 cm). For de fleste podninger på *J. nigra* var tilvæksten under 10 cm (gns. 5 cm). På plus/minus podevoks samt plus/minus pakklade var der kun små forskelle.

Vejledning ud fra forsøgsresultater og litteraturstudier

Sorter

Indtil der foreligger resultater fra sortsafprøvnin-gen på Institut for Frugt og Bær, må man holde sig til de gamle danske sorter: 'Kloster' og 'Grøndal'. Endnu 2 danske sorter 'Meteor' og 'Søborg', anbefales ofte, men de har, som nævnt under forsøgsresultater, givet dårlige anslagsprocenter.

Årsagen til det dårlige anslag for de 2 sorter kendes ikke, men når der på Institut for Landskabsplanter rådes over egne moderplantehekke af valnødsorter, vil anslaget igen blive undersøgt for de 2 sorter.

Grundstammer

I forsøgene indgår 2 grundstammearter, men indtil videre må det anbefales at benytte *Juglans regia*.

Tabel 1. Podning af valnød. Betydning af sort, grundstamme og behandling under sammenvoksning udtrykt ved % anslag.

Sort		Grundstamme		3 uger ved 25°C		3 uger ved 25°C 3 uger i paklade	
		<i>regia</i>	<i>nigra</i>	uden podevoks	med podevoks	uden podevoks	med podevoks
		'Kloster'	60	58	63	65	60
'Søborg'	13	13	13	10	20	15	5
'Grøndal'	75	78	73	50	70	90	90
'Meteor'	40	43	38	55	60	40	5
Gns.	—	48	47	49		45	

Tabel 2. Grundstammens indflydelse på tilvæksten målt i cm.

Sort	Grundstamme	
	<i>regia</i>	<i>nigra</i>
'Kloster'	15	6
'Søborg'	21	3
'Grøndal'	22	6
'Meteor'	24	6
Gns.	21	5

Der benyttes 1/0 eller 1/1 planter. Valnød har en udpræget pælerod, og en 2 års frøplante vil, hvis ikke den er omplantet, kun have få siderødder.

Grundstammens rod er ofte rodkåret i 20 cm dybde, og de tyske kvalitetsbestemmelser kræver ligefrem, at hovedroden er 20 cm lang. De tyske kvalitetsbestemmelser er aktuelle, da *J. regia* grundstammer ofte importeres fra Tyskland. Den lange, udprægede pælerod kan være generende ved potning af håndpodninger, da en 2 l potte kun er 13 cm dyb. At noget af roden ved potning kommer til at stå over potten, synes dog kun at have udseendemæssig betydning.

I forsøgene på Institut for Landskabsplanter vil det blive undersøgt, om produktionen af grundstammer kan ændres, således at disse bliver mere pottevenlige.

Ved opbevaring af grundstammer skal man være opmærksom på, at valnød er meget udsat for gråskimmelangreb.

Moderplanter

Den vigtigste enkeltfaktor ved podning af valnød

er sikkert at råde over gode podekviste. Det er almindeligt at skære podekviste fra gamle træer. Disse har ofte en ringe tilvækst, og årsskuddene er derfor korte og vanskelige at pode. Endvidere vil de ofte være hule, således at kontaktfladen med grundstammen bliver lille. Det bedste podemateriale høstes på unge træer, der regelmæssigt klippes tilbage, så nyvækst stimuleres.

Ved skæring af podemateriale skal man være opmærksom på kvistenes modenhedsgrad. Kun velafmodne skud er egnede til podemateriale.

Opbevaring af podekviste

For at undgå frostskafer høstes podekvistene omkring 1. december og opbevares indtil podningen på køl ved 0–1°C. Som allerede nævnt er valnød meget modtagelig for gråskimmel, kvistene dyppes derfor inden opbevaringen i et svampemiddel i sprøjtestyrke. For tiden anses Ronilan for det bedst egnede middel mod gråskimmel. I opbevaringsperioden bør man tilse kvistene hver uge og om nødvendigt gentage behandlingen. For at undgå udtørring opbevares kvistene i plasticposer.

Podeprocessen

Podekvisten tilklippes med 2 øjne, og topenden af podekvisten lukkes med podevoks ved podningen. Der bindes med gummistrimmel. Hvis podestedet i sammenvoksningsperioden er nedforet i spagnum, er det ikke nødvendigt at smøre podestedet med podevoks.

For at undgå gråskimmelangreb dyppes de podede planter efter podning i en opløsning af svampemiddel.

Sammenvoksnings

I sammenvoksningsperioden er optimumtemperaturen som tidligere nævnt omkring 25°C. Denne temperatur kan opnås ved at nedfore podningerne i fugtig spagnum på et væksthusbord eller bed med undervarme. For at undgå udtørring dækkes planter og spagnum med plast.

Podningerne skal stå 3 uger ved 25°C. Herefter kan der ventes at være kontakt mellem grundstamme og podekvist, og podningerne kan pottes.

Der pottes i 2 l potter, og de første 3 uger efter potning dækkes planterne med et plasttelt for at begrænse vandtabet fra de nye skud. For at modvirke gråskimmel sprøjtes der efter potning med svampemiddel.

Tilvækst

Netop tilvækst er et vanskeligt punkt for håndpodninger af valnød, og i undersøgelserne på Institut for Landskabsplanter lægges der vægt på at løse dette problem. Indtil resultater foreligger, må man indstille sig på en ringe tilvækst i den første vækstsæson.

I de første 4-6 uger efter potning vil planterne skyde med et nyt skud. Planterne forsynes med stok, og der bindes op for at få en ret plante og for at beskytte podestedet. Samtidig fjernes vildskud. Det nye skud vil standse i længdevækst, når det er 20-50 cm langt. Længdevæksten vil herafter først begynde igen næste forår.

I tyske forsøgsrapporter berettes ligeledes om dårlig tilvækst i den første vækstsæson. På Institut for Landskabsplanter antages det, at den dårlige tilvækst for en stor del skyldes for langsom rodregeneration hos grundstammen. For at bedre tilvæksten må man tiltrække grundstammer, der

har en forgrenet rod med siderødder. Det undersøges, om såning af grundstammer i potter er en farbar vej til en hurtig tilvækst for podningerne.

For at spare væksthushold kan planterne omkring 1. juni sættes på containerplads, men de må om efteråret flyttes til væksthushold for frostfri overvintring.

Efter overvintring vil planterne skyde kraftigt, og de kan forventes at være salgsklare ved vækstsæsonens afslutning. I løbet af sommeren skal der dog opbygges en krone.

Formning

Valnødtræer skal have en stamme på ca. 150 cm højde, således at man får en forholdsvis højtstående krone. Hvis man, når planten er 170-180 cm høj, afklipper 10-15 cm af toppen, kan man forvente at få en god fordeling af grenene. Også i denne fase er valnød modtagelig for gråskimmel, og snittet i stammen må, umiddelbart efter afklipping af toppen, dækkes med svampemiddel.

Konklusion

Podning af valnød kræver omhyggelighed på mange punkter, men kan så også gennemføres med gode anslagsprocenter.

Særlig vigtigt er det at benytte godt podemateriale og at holde temperaturen ved podestedet på 25°C i de første 3 uger efter podningen. Endvidere er det lige fra skæring af podekviste og gennem hele kulturforløbet vigtigt at forebygge angreb af gråskimmel.

Den ringe tilvækst i den første vækstsæson efter podning fordyrer produktet betydeligt, og der lægges i forsøgene på Institut for Landskabsplanter stor vægt på at udvikle metoder til at opnå hurtigere tilvækst.

Eftertryk tilladt med kildeangivelse.

Abonnement på Meddelelser fra Statens Planteavlsvorsøg 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 1985 100,00 kr. årligt excl. moms. Adresseændring bedes meddelt bladets ekspedition. ISSN 0105-6514

Trykt i 6.000 eksemplarer.