



## Raka stammar behöver inte betyda god virkeskvalitet

Lars Håkansson  
Anders Lindström  
Göran Rune

### Bakgrund

De första praktiska planteringarna med täckrotsodlade plantor i Sverige är idag ca 30 år gamla. Intresset för täckrotsodling ökade snabbt under 70-talet samtidigt som nya system för täckrotsodling introducerades. Under senare delen av 1970-talet fanns ett tiotal olika behållartyper ute på marknaden. Samtidigt som andelen täckrotsplantor ökade kom larmrapporter om dålig stabilitet i täckrotskulturer av tall.

För att få en samlad bild av hur olika odlings-system fungerade genomförde SLU ett försök med uppodling av tallplantor vid Nässja plantskola under 1978. Försökets syfte var att studera plantutvecklingen i plantskolan och etableringen i fält samt att följa trädens utveckling och även jämföra stabiliteten. Ett antal olika behållartyper ingick i studien. Det ett-åriga tallmaterialet planterades i slutet av maj 1979 på ett tre år gammalt harvat hygge (Hornsjön) beläget ca 10 km väster om Hofors. Hela försöket omfattade 720 plantor och 9 behållartyper (Tabell 1) uppdelat på 4 block med 20 plantor/rad. Plantorna sattes med ca 1.5 m förband i raden. Marken på försöksytan är relativt torr och består till största delen av sandig-moig morän. Försöket har inventerats ett flertal gånger med avseende på höjd- och diametertillväxt, förekomst av basala stamkrökar och instabilitet. Problemen med rotdeformationer och instabilitet har redovisats i en tidigare rapport från försöket (Håkansson & Lindström 1989). Den studie som här redovi-

sas gjordes hösten 1997 och inriktades mot registrering av stambaskrökar och diameterutveckling (Lindström m fl 1998). Studien är finansierad av Skogsstyrelsen.

### Resultat och slutsatser

Höjd- och diameterutvecklingen har under åren varit relativt likartad för träd odlade i respektive behållartyp (Tabell 1).

Tabell 1. Stamhöjd och brösthöjdsdiameter vid inventering 1986, 1993 och 1997.

Behållartyp	Höjd, m		Dbh, cm	
	1986	1997	1993	1997
Paperpot 408	2.13	7.27	7.00	9.92
Grolett	2.17	7.31	7.29	10.51
Hiko V50	2.28	7.75	7.42	10.17
Pottebrett	2.25	7.49	7.22	9.91
Cellpot	2.51	8.17	8.43	11.39
Multiblock	2.32	7.92	7.81	10.64
Finnpot	2.25	7.71	7.57	10.39
Combicell 38	2.19	7.49	7.55	10.53
Combicell 32	2.29	7.59	7.67	10.52

Av resultaten framgår att skillnaderna i höjd och diameter var relativt små vid inventeringen 1997. Plantor odlade i Cellpot avvek dock positivt från övriga behållartyper medan diameterutvecklingen varit svag för Paperpot och Pottebrett.

Vid 1986 års inventering framkom att andelen träd med någon form av stambaskrök låg mellan ca 20 % och 55% (Tabell 2). Vid bedömningen 11 år senare konstaterades att många av de stammar som tidigare klassats som krokiga nu var registrerade som raka.

Andelen raka stammar hade ökat från i medeltal 62% till knappt 90%. De måttliga krökarna hos träden försvinner således relativt snabbt med stigande ålder och ökande diameter medan de kraftigare kvarstår en längre tid.

Stambaskrökar anses vara en god indikator på att beståndet under någon period varit instabilt. Resultaten från 1997 års mätningar tyder på att de krökar yngre instabila träd uppvisar kommer att försvinna med tiden. Inne i stammen kvarstår dock troligen mörkavvikelser och tjurved. Resultaten från Hornsjöytan stöds av en nyligen genomförd undersökning av Lind-

ström & Rune (under publicering) där yngre (7-9 år) paperpotplantor jämfördes med äldre (19-24 år) med avseende på bl a andelen raka stammar. Även resultaten från denna studie visade att stammarna blir rakare med stigande ålder. Trots detta faktum kommer med all sannolikhet framtida intäkter från dessa bestånd att påverkas negativt. Det är troligt att virkesstyrkan nedsätts och att det kommer att uppstå problem med skevhet och andra deformationer vid torkning av det sågade virket. Dessa effekter är dock ej klarlagda. Därför pågår för närvarande ett forskningsprojekt i samverkan mellan Högskolan Dalarna, SLU och Mellanskog. Projektet syftar till att klarlägga stambaskrökarnas effekter på framtida ved- och virkesegenskaper. Forskningen bedrivs som ett doktorandprojekt av Göran Rune och är finansierat av stiftelsen för Kunskaps- och Kompetensutveckling (KK-stiftelsen).

Tabell 2. Registrerade stambaskrökar (%) 1986 och 1997. N=30-57

Behållartyp	Andel träd (%) med stambaskrök 1986				Andel träd (%) med stambaskrök 1997			
	Rak	5-30°	31-45°	>45°	Rak	5-30°	31-45°	>45°
1. Paperpot 408	63.9	36.1	0.0	0.0	94.4	5.6	0.0	0.0
2. Grolett	70.0	30.0	0.0	0.0	90.0	10.0	0.0	0.0
3. Hiko V50	61.2	34.7	4.1	0.0	93.9	6.1	0.0	0.0
4. Pottebrett	45.3	49.0	1.9	3.8	69.8	26.4	1.9	1.9
5. Cellpot	52.6	43.9	3.5	0.0	84.2	15.8	0.0	0.0
6. Multiblock	67.3	32.7	0.0	0.0	96.2	3.8	0.0	0.0
7. Finnpot	70.4	29.6	0.0	0.0	94.4	5.6	0.0	0.0
8. Combicell 38	53.3	46.7	0.0	0.0	91.1	8.9	0.0	0.0
9. Combicell 32	79.2	17.0	3.8	0.0	94.3	5.7	0.0	0.0

## Referenser

Håkansson, L & Lindström, A. 1989. Försök med olika behållartyper – resultat av stabilitets- och rotundersökning 9 år efter plantering. SLU, inst f skogsproduktion. Stencil nr 52, 40 pp

Lindström, A., Håkansson, L & Rune, G. 1998. Försök med olika behållartyper – resultat efter 18 år i fält. Högskolan Dalarna, Skogsindustriella institutionen. Stencil, 12 pp