

Sommarplantering:

Bättre etablering och längre planteringssäsong

Vi har alla lärt oss att plantering skall utföras på våren innan plantorna har börjat växa – eller på hösten när de är väl invintrade. Framför allt skall man inte plantera växande planter mitt under högsommaren. Nu kommer dock nya, finska resultat som ställer dessa skolboksregler på ända!

Entydiga resultat

Vid Suonenjoki forskningsstation i centrala Finland har man under flera år studerat betydelsen av planteringstidpunkt hos ett-åriga björkplanter. Resultaten, som bl.a. sammanfattas i en doktorsavhandling av Jaana Luoranen vid det finska skogsforskningsinstitutet METLA, är entydiga: Om små, växande planter sätts ut i juli eller i början av augusti får dom en bättre etablering och långsiktigt högre tillväxt än planter som planteras efter avslutad tillväxt under hösten eller nästa vår.

Trots att de höst- eller vårplanterade plantorna var betydligt större vid planteringstillfället, hade den sommarplanterade

plantan högst höjd efter tre år i fält. De goda resultaten har kunnat upprepas i flera försök. Det är endast på mycket fina eller grova, torra jordar som sommarplanteringen har gett torkskador och sämre etableringsresultat.

Det finns flera skäl till att man skulle vilja plantera under sommaren. Den möjliga planteringssäsongen blir längre till gagn för de entreprenörer som tar över alltmer av planteringsarbetet i Finland.

Extra rottillväxt

En viktig biologisk förklaring till det goda resultatet med sommarplantering är att rottillväxten under etableringen gynnas av en hög marktemperatur.



Tre av de forskare som arbetar med sommarplantering: Fr. v. Risto Rikala, Jaana Luoranen och Heikki Smolander

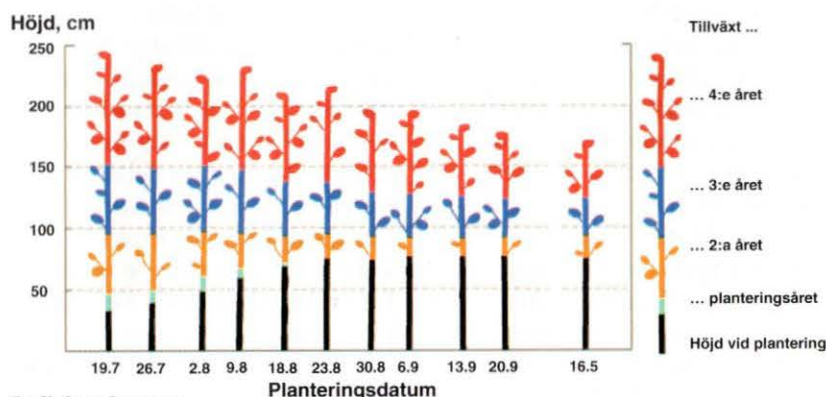
Gran?

Försök pågår också med sommarplantering med gran. Fördelarna är inte lika uppenbara som för björk, men man har inte heller funnit några nackdelar med plantering med växande planter. En förutsättning för att lyckas är att man är noggrann med upp-
vattning och placering i skugga och att plantorna hanteras tillräckligt varsamt./MH



Björkarna till vänster planterades i juli första sommaren och de till höger på våren efter. De sommarplanterade har fått ett försprång jämfört med de som övervintrat i plantskolan

Tillväxten hos björkplanter som planterats vid olika tidpunkter under första säsongen och våren därpå.



Grafik: Jaana Luoranen

En studie av några plantodlingssystem

Lars-Göran Sundblad
Jörgen Hajek
SkogForsk, Sävar

SkogForsk har studerat utveckling av rotsystem, rot/skott-kvoter och robusthet hos plantor odlade i några äldre och några nyare odlingssystem samt i ett försökssystem baserat på odling i självbärande torv.

Syftet var att ge en bild av hur plantegenskaper påverkas av de olika odlingssystemen samt att testa ett modifierat nygammalt odlingssystem.

Bakgrund

Rotsnurrdebatten satte fart på utvecklingen av nya odlingssystem för täckrotsodling. Styrlister och luftbeskränkning har minskat problemen med rotsnurr. Samtidigt har pressade odlingssystem kostnader gjort att arealutnyttjande i plantskolan blivit allt viktigare, vilket i sin tur tenderat att driva utvecklingen mot små substratvolym och korta odlingstider. Att det skett en utveckling av odlingssystem betyder alltså inte att situationen idag är problemfri. Det behövs fortsatt utveckling.

Rotutveckling

För att bedöma risken för rotsnurr registrerade SkogForsk hur rötterna på ett-åriga plantor reagerat efter att de växt ut till behållarväggen. Kombinationen stjärnformade behållare och luftbeskränkning i hörnen (t.ex. Starpot, Hiko -90 AB, Airblock 410 och Singelcell) visade sig som väntat stoppa rottillväxten effektivt.

Den fyrkantiga Hiko 120 med slitsar i väggarna visade sig

Faktaruta. Testade system

Odlingssystem	Substratvolym, cm ³	Odlingsförband planor/m ²	
Hiko V-120 SS	120	526	Fyrkantig behållare med slitsar i väggarna
Hiko V-90 AB	90	526	Stjärnformad behållare med slitsar i hörnen
AirBlock 410	80	526	Stjärnformad behållare med slitsar i hörnen
Singelcell	85	530	Stjärnformad behållare med slitsar i hörnen
Starpot 90-33	90	440	Stjärnformad behållare med slitsar i hörnen
Starpot 120-28	120	308	Stjärnformad behållare med slitsar i hörnen
Cellpot III	130	400	Rund, sluten behållare med styrlister
Torvkub	219	152*	Självbärande, sågad torv
Hiko V-93	93	526	Rund, sluten behållare med styrlister.

* använd, ca 300 möjligt.



Foto: Hohen

däremot för gran ge en viss andel nedåtvärande rötter.

De runda och slutna behållarna Hiko v-93 och Cellpot III uppvisade störst andel snurrande eller vändande rötter. Rötterna hos plantor odlade i de självbärande torvkubern stannade nästan undantagslöst när de fick luftkontakt utanför torven.

Rot/skott kvoter och förhållandet längd/vikt

För gran varierade rot/skott-kvoterna mellan 0,27 och 0,45 och för tall mellan 0,37 och 0,58. Odling i torvkub gav de högsta kvoterna för gran medan odling i Starpot 120 gav den högsta kvoten för tall.

Enbart rot/skott-kvoten ger dock en ofullständig bild av plantornas karaktär. Relationen mellan plantornas längd och torr Vikten hos skott- och rot del är t.ex. viktig för att beskriva plantornas "robusthet".

Det system som generellt sett resulterade i de mest robusta plantorna (mätt som relationen mellan vikt och längd) var odling i självbärande torvkub. Speciellt hos tall men även hos gran var kvoten mellan vikt och längd hög för denna planttyp. Till viss del kan detta förklaras av glest

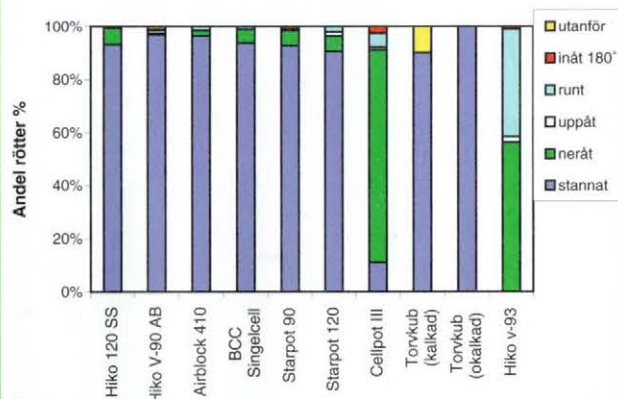
odlingsförband och stor substratvolym men dessa faktorer är förmodligen inte enda skälet till den stora skillnaden mellan konventionella odlingssystem och torvkubplantor.

Efter två år i fält...

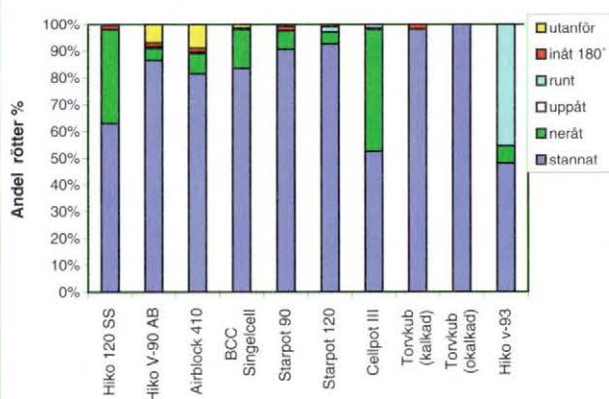
... visade det sig att granplantor som odlats i torvkub var mycket robusta och rikt förgrenade. De hade även ett väl etablerat rotsystem.

Etableringen av rotsystemet i omgivande mark är svår att beskriva i siffror och diagram men illustreras väl av bilderna längst ner på nästa sida. Den vänstra bilden visar storleken på den jordklump som följde med när plantor grävdes upp efter två år i fält. För konventionella odlingssystem rasade det mesta av omgivande jord loss när plantorna skakades lätt efter uppgrävningen, medan jorden runt den torvkubsodlade plantan satt kvar i en fast, välmarkerad klump. Orsaken till detta kan vara att rötterna i torvkuben under odlingen växte ut till kubens kantomgivande luft över hela substratytan och därför efter planteringen också kunde etablera kontakt med omgivande mark över en större yta.

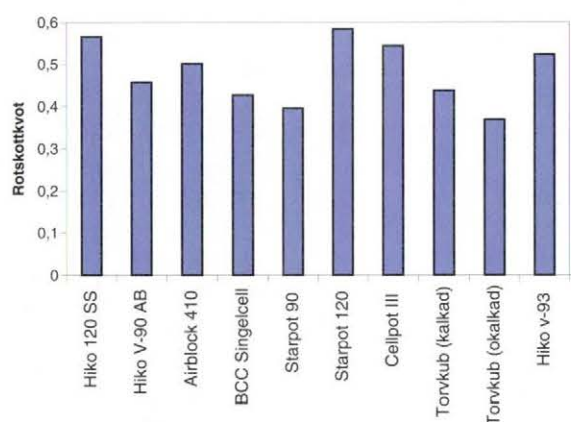
Rotreaktion tall



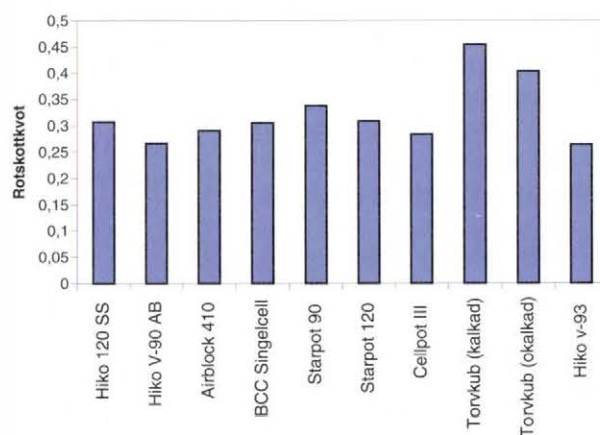
Rotreaktion gran



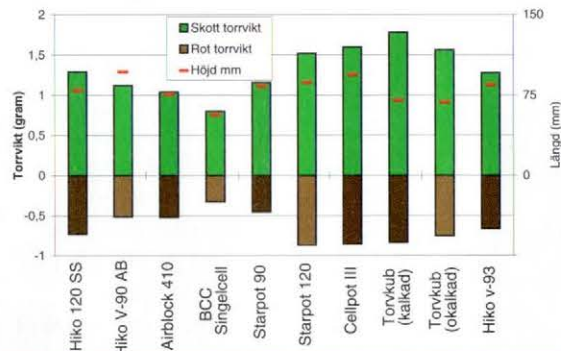
Rot/skott-kvot tall



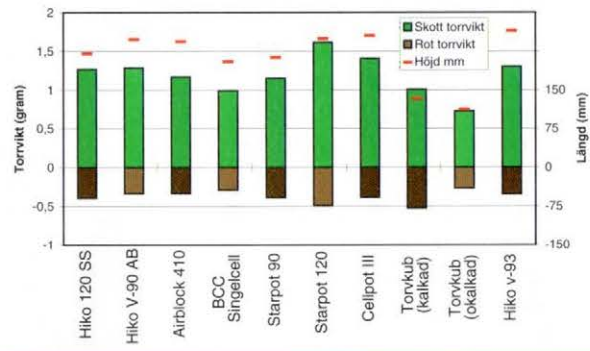
Rot/skott-kvot gran



Plantlängd & vikt tall



Plantlängd & vikt gran



Efter två år i fält

Typiska granplantor från fyra olika odlingssystem. I den vänstra bilden ser man den mängd jord som armerats av rötterna efter två tillväxtsåsonger. I den högra bilden är rotsystemen frilagda. Odlingssystemen är från vänster till höger: Hiko V-93, Starpot 90, Starpot 120 och Torvkub. Foto: Sävar



Holmen Skog testar Starpot i rikstäckande försök

Göran Bergqvist

Holmen Skog

Anders Lindström

Högskolan Dalarna

Under senare delen av 90-talet utvecklade nuvarande Holmen Skog ett nytt odlingssystem i samarbete med bland andra PanthProdukter AB och Högskolan Dalarna. Det nya systemet, Starpot, har stjärnformade krukor med öppningar för rötterna. Med denna lösning kan rötterna växa till sig i krukans utan att få besvärande rotdeformationer.

Försök på tre lokaler

Våren 1999 anlade Holmen Skog jämförande försök med plantor odlade i Hiko, det system som företaget tidigare använde, och Starpot under i övrigt likartade förhållanden.

Hiko är ett äldre odlingssystem med slutna behållare som försetts med invändiga lister för styrning av rötterna. Systemet saknar Starpots öppningar längs behållarväggarna, vilket gör att sidorötterna löper längs väggarna ner mot botten av krukans.

Syftet med studien är att se om plantornas olika rotkaraktär också ger utslag i fält i form av förändrad överlevnad, tillväxt eller kvalitet.

Inför utplanteringen analyserade Högskolan Dalarna plantorna vad gäller rotdeformationer. Dessutom bedömdes vitaliteten i en RGC-studie. Resultaten från dessa förstudier sammanfattas här:

Kort om försöken 3000 plantor

Försöken lades ut på tre lokaler, i norra, mellersta och södra Sverige, och omfattar totalt mer än 3 000 plantor. I försöket i södra Sverige ingår också barrotsplantor.

Resultat i korthet

• Rotsnurr

Endast några enstaka av Starpot-plantorna hade snurrade rötter. I samtliga fall var rotsnurren måttlig (1/4 till 1/2 varv).

Rotsnurrens frekvens var genomgående lika låg för alla de tre storlekar av Starpot som testades (50, 90 och 120 cm³).

Merparten av Hikoplantorna uppvisade rotsnurr och samtliga barrotsplantor hade någon form av rotsnurr.

Skillnaden i rotsnurrens frekvens mellan Hiko och Starpot var statistiskt säkerställd.

Det största antalet kraftigt snurrade rötter förekom hos plantor som odlats i den mindre Hiko-behållaren (50 cm³).

Rotsnurrens frekvens var något lägre för gran än för tall vilket kan bero på granens långsammare rottillväxt.

• Uppåtväxande rötter

Uppåtväxande rötter förekom i hög utsträckning hos Hiko-odlade plantor men var ovanligt hos Starpot-plantor.

Barrotsplantor av tall hade fler uppåtväxande rötter än Starpot-plantor men färre än Hiko-odlade.

Av planttyperna var frekvensen rotknän högst för Hiko.

• Plantstorlek

Odlade i volymmässigt jämförbara behållartyper var det små skillnader i storlek mellan Hiko och Starpot. Starpotplantorna var dock något kortare och grövre, sannolikt beroende på lägre odlingstäthet.

Av de olika behållartyperna erhöles de största plantorna i Starpot 120 beroende på tidig sådd, stor behållarvolym och låg planttäthet.



Foto: Holmen

• Rot/skott-kvot

Bland storleksmässigt jämförbara behållartyper hade Hiko-plantorna något högre rot/skott-kvot än Starpot-plantorna. Den ökade luftexponeringen av rötter i spalterna hos Starpot bidrog sannolikt till detta.

• Rottillväxtpotential

Starpot-plantor hade en högre rottillväxtpotential än motsvarande Hiko-plantor (med undantag för nordlig gran).

Fortsatta studier

Med hänsyn till att så stora skillnader råder i utgångsläget för de olika planttyperna är resultatet av utplanteringsförsöket mycket intressant. Kommer plantornas olika rotkaraktärer också ge utslag i fält? De första resultaten från utplanteringsförsöken väntas om några år. De variabler som framför allt är intressanta att följa är överlevnad, tillväxt och frekvens stambaskrökar.

Läs mer

Lindström, A., Håkansson, L., Hellqvist, C. & Vemhäll, M. 1999. Jämförelse av rotutveckling och rotmorfologi hos Starpot, Hiko och barrotsplantor. Högskolan Dalarna, Skogsindustriella Institutionen, Skog och Trä Gruppen. Stencil nr 5

Kommentar:

Vad betyder rotsnurr egentligen?

I detta nummer av PLANT-aktuellit finns två artiklar om rotutveckling i olika odlings-system. Vi bad Anders Lindström, Högskolan Dalarna, rotforskare sedan mitten av 1970-talet, att sammanfatta sin syn på problemet rotsnurr. Det är som vi skall se en dystert bild han ger av de första systemen som användes i Sverige – paper-pot och kopparfors.

- Dagens odlingsystem är dock betydligt bättre, understryker Anders Lindström. Redan styrlistor inne i krukans minskade rotsnurren högst påtagligt. Och system med luft-spalter och annan rotbeskärning är ännu bättre. Men vi är inte framme vid den perfekta plantan och det finns anledning att granska de sortiment som idag levereras från plantskolorna.

Katastrof på vissa marker

- De första täckrotsplantorna, paperpot och kopparfors, var klart olämpliga på kalla, fuktiga marker i Norrland – speciellt där de kombinerades med felaktig markberedning och planteringspunkt. Det är alla överens om idag, säger Anders Lindström.

- På de här objekten tog det lång tid för rötterna att tränga ut i omgivande mark. Rötterna växte också ytligt och stabiliteten blev dålig. Många plantor och träd ramlade på grund av rotbrott och dålig förankring i marken. Ett stort antal träd är också sneda och har fiberstörningar i rotsstocken.

Tallen är hårt drabbad, men allra värst drabbades snabbväxande contorta på kalla och fuktiga granmarker. Med gran är problemen mindre. Det vet vi från våra mätningar, säger Anders Lindström.

Inte mycket timmer i rotsstocken. Täckrotsplantor av de första svenska systemen satta på granmark.

Foto: Högskolan Dalarna.

Tjurved vanligt i rotsstocken

- I södra och mellersta Sverige är problemet med rotsnurr inte alls lika stort, säger Anders Lindström. Vi har mätt stabiliteten i ett 20-tal tallplanteringar med paperpot på normala tallmarker i Bergslagen, och jämfört med naturligt föröngrade plantor. Det var dels unga, knappt 10-åriga bestånd, dels lite äldre bestånd runt 20 år.

I de yngre bestånden hade paperpot-plantorna klart sämre stabilitet än de naturligt föröngrade plantorna. Vi såg också många lutande plantor och sneda stambaser.

I de 20-åriga bestånden var paperpot-träden nästan lika stabila som de naturligt föröngrade när vi mätte vilken kraft som krävdes för att luta träden 10 grader. Rotfördelningen förbättras uppenbarligen med tiden och

rotsystemen liknar alltmer det naturligt föröngrade trädets.

I de 20-åriga bestånden såg vi nästan inga stamkrökar på paperpot-träden. Träden har uppenbarligen korrigerat de tidigare snedheterna.

Det innebär inte att problemen är borta. De träd som var krokiga i ungdomen kommer alltid ha fiberstörningar i rotsstocken.

Tjurveden finns där någon eller några meter upp i trädet. Vi har ännu inte räknat på värdeförlusterna för sneda träd, men det är sannolikt mycket stora pengar totalt för skogsbruket.

Några års tillväxtförlust

Dåliga rotsystem kan också ge tillväxtförluster. Ett exempel: I ett av våra försök var paperpotplantorna efter 13 år i fält en dryg halvmeter lägre än plantor som hade odlats i en modern kruktyp som inte gav några rotdeformationer. Paperpotplantorna hade också ca 1 cm klenare stam.

Under en omloppstid tror jag man får räkna med tillväxtförluster motsvarande några års tillväxt i bestånd med rotdeformationer, säger Anders Lindström.

Honungsskivling ett hot

Det finns ytterligare ett hot mot den framtida kvaliteten; plantor med rotsnurr har fler s.k. rhizomorfer, rotlika svamporgan, av honungsskivling än naturligt föröngrade plantor. Det kan bero på att snurrade rötter har fler sårskador som svampen kan växa i.

Vi har hittills sett få fall av direkta skador av honungsskivling. Men det finns utländska rapporter som visar på allvarliga skador kopplade till rotdeformationer. Bara misstanken att felaktigt odlade plantor skulle kunna drabbas av framtida röta är oroväckande. Här krävs mera forskning./CHP



Kortnytt

Gremeniella på tallplantor

Det är skillnad mellan 1- och 2-åriga tallplantor när de är mottagliga för angrepp av svampen *Gremeniella abietina* enligt en finsk studie. Ettåriga plantor kan angripas under hela sommaren och så sent som till början av september. Tvååriga plantor är mottagliga för angrepp i juni och juli men inte i

augusti.

Skillnaden förklaras med tillväxtrytmen – den ettåriga plantan invintrar senare. Den viktigaste sporspridningen av *Gremeniella* sker i juni-juli och är över i början av augusti i Finland.

Källa: *Silva Fennica* nr 3, vol 33, 1999. (R-L. Petäistö)

Tallfrö klarar kort tid i 110°C

Tallfröet dör om det utsätts för 110°C i fem minuter. Däremot klarar det samma temperatur under 1 minut liksom att värmas i 90°C i fem minuter utan att grobarheten minskar. Det

visar en spansk studie, vars syfte var att se hur naturliga bränder påverkar tallfrönas grobarhet.

Källa: *Forest Ecology and Management* vol. 131, 2000. (M R Nunez, L Calvo)



Foto: Arca

Permetrinbehandling av barrotsplantor på friland

Kemisk behandling mot snytbagg genom sprutning eller doppning av buntade barrotsplantor kan innebära risk för läckage bl.a. genom att kemikalerna koncentreras till ett ställe. Personal som

hanterar doppade plantbuntar riskerar också att exponeras för kemikalier.

En studie har visat att dessa risker kan minskas genom att spruta permetrin direkt i plantsängarna med en

särskild utrustning. Preparattäckningen blir god, och plantorna är torra när personalen skall handskas med dem. Dessutom sprids preparatet ut så man inte får någon anrikning av kemikalier. Det permetrin som

hamnade på marken bröts ner med en halveringstid på 3–4 månader.

Källa: *Scandinavian Journal of Forest Research*. No. 5, Vol 14 1999. (L. Torstensson, E. Börjesson, B. Arvidsson)

Skottskjutning och temperatursummekrav

Skottskjutningen hos en granplanta inträffar närtemperatursumman på våren nått en viss tröskelnivå. Denna nivå är under kontrollerade förhållanden specifik för varje klon eller proveniens. Rätt skottskjutningsdatum kunde förutsägas med en standardavvikelse på ± 2 dagar när man kände temperatursummekraven för de grankloner som ingick i en fältstudie. Detta trots att studien löpte över en sjuårsperiod på två lokaler, och innefattade år med

mycket olika väder. Temperatursumman kan användas för att bl.a. skatta frostrisken för olika plantpartier.

Källa: *Canadian Journal of Forest Research* nr 1, vol 29, 1999. (M. Hannerz)

Foto: Mats Hannerz

**Plantera under skärmen och spar tid**

På fuktiga och bördiga marker kan man få ett rikligt uppslag med naturligt föryngrade granplantor. Plantorna utvecklas dock långsamt och många dukar under av bl.a. grästryck. Plantering av stora plantor under skärmen lyckas däremot ofta bra, och kan

förkorta föryngringsfasen med mer än tio år! Den slutsatsen drar svenska forskare som utvärderat en landsomfattande serie med föryngring under granskärm.

Källa: *Forest Ecology and Management* vol. 127, 2000. (P. Holgén, B. Hånell)



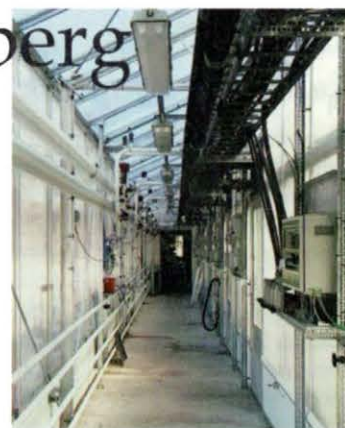
Foto: Mats Hannerz

Nyinvestering i Garpenberg

GIAB, Garpenbergs Intressenter AB, har nyligen i en stor affär med Akademiska Hus förvärvat hela det markområde och all byggnader som fram till 1997 disponerades av SLU. Bland annat ingår den s.k. plantförsöksstationen, den anläggning för försöksodling som utnyttjas av plantgruppen vid högskolan Dalarna.

GIAB har nu under sommaren

satsat en halv miljon kronor på förbättringar av plantförsöksstationen. Ett nytt avancerat växthusdatorsystem har ersatt det gamla och även smärre ombyggnader i växthusen har skett. Under hösten kommer även styrsystemen till programmen i klimatkamrarna att moderniseras. Förutsättningarna för plantgruppen arbete har därmed förbättrats väsentligt.



Från plantförsöksstationen. En ny styrddator syns till höger.

Foto: Högskolan Dalarna

Kvalitetskrav på finska plantor

I Finland har man ett strikt regelverk för skogsplantors kvalitet. Reglerna, som utgår från Jord- och skogsbruksdepartementet, anger lägsta godtagbara kvalitet för att plantorna överhuvud taget skall få säljas. Kvaliteten kontrolleras genom stickprover av särskilda kontrollanter. Kriterier som gör att plantor måste kasseras enligt dagens system är:

- Plantan bär på sjukdomar eller är så skadad att vitaliteten påverkas.
- Plantan klarar inte storlekskraven (se tabell).
- Rotsystemet är otillfredsställande.
- Dubbeltopp eller på annat sätt onormal topp.
- Barken är skadad.

Alla plantor som är kortare än minimigränsen för ett visst parti måste kasseras. Om medianhöjden för ett plantparti är större än angiven maxgräns måste det också kasseras. Maxgränsen är satt för att långa plantor i små odlingsbehållare blir klena och gängliga och får ett alltför kompakt rotsystem. I och med EU-anpassningen kommer reglerna sannolikt att mjukas upp i framtiden.

I Sverige har vi inga gemensamma regler för hur vi skall ange plantornas kvalitet. Ett förslag till en Plant-VDN presenterades av SkogForsk (Resultat nr 18 1999), men intresset bland köpare och säljare av plantor för att införa ett sådant har varit svagt.

Källa: Tree Planter's Notes, Vol. 49. 2000 (R. Rikala)

Minimihöjder (centimeter) för enskilda plantor och maximal medianhöjd för ett plantparti enligt de finska kvalitetsreglerna.

Tall

Odlingstäthet, plantor per m ²	Max. medianhöjd	Planthöjd, cm											
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20-21	22-23	24-25
		Medianhöjd i plantpartiet											
		Minimihöjd för enskilda plantor i plantpartiet											
<300	25	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
300-399	23	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	-
400-499	21	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	-	-
500-599	19	4	5	6	7	8	9	10	11	-	-	-	-
600-799	17	4	5	6	7	8	9	10	-	-	-	-	-
800-999	16	4	5	6	7	8	9	-	-	-	-	-	-
1,000-1,299	15	4	5	6	7	8	-	-	-	-	-	-	-
1,300-1,600	14	4	5	6	7	-	-	-	-	-	-	-	-

Gran

Odlingstäthet, plantor per m²	Max. medianhöjd	Planthöjd, cm									
		Medianhöjd i plantpartiet									
		≤11	13-14	15-16	17-18	19-20	21-23	24-26	27-30	31-35	36-40
		Minimihöjd för enskilda plantor i plantpartiet									
<300	40	4	6	8	9	10	11	12	14	16	18
300-399	35	4	6	8	9	10	11	12	14	16	-
400-499	30	4	6	8	9	10	11	12	14	-	-
500-599	26	4	6	8	9	10	11	12	-	-	-
600-799	23	4	6	8	9	10	11	-	-	-	-
800-999	20	4	6	8	9	10	-	-	-	-	-
1,000-1,299	17	4	6	8	9	-	-	-	-	-	-
1,300-1,600	16	4	6	8	-	-	-	-	-	-	-

Kortnytt

Planteringstidpunktens betydelse

I en omfattande dansk undersökning har planteringstidpunktens betydelse för etableringsresultatet studerats. Studien omfattar vanlig gran samt den mer exotiska kustgranen, *Abies grandis*, från Nordamerika.

Plantmaterialet bestod uteslutande av barrotsplanter som antingen kyllagrats före plantering eller tagits upp direkt från friland. Försöksytorna är belägna på Jylland och plantering har utförts under alla årets månader, med undantag endast för

perioden januari – februari. Utmärkta resultat med frilandslagrade planter har erhållits vid plantering såväl mycket sent, november – december, som tidigt, mars på året. Rekommendationerna torde vara användbara

även för delar av de tre sydligaste landskapen i Sverige.

Källa: Skovbrugsserien nr 25 1999. Forskningscentret for Skov og Landskab. (Neckelmann, J.)

Kväveladdade planter får bättre start

Konventionell gödsling i plantskolan hämmar bildningen av mykorrhiza. Med exponentiell gödsling, d.v.s. att man ökar näringsgivan i takt med att plantan växer, kan man fördubbla eller

till och med fyrdubbla den tillförda mängden kväve, och ändå ha kvar en fullgod mykorrhizainfektion. Resultatet blir en planta som är ordentligt kväveladdad och dessutom får ett effektivt

näringsupptag från marken genom mykorrhizan.

Dessa planter får högre tillväxt och bättre näringsstatus efter plantering jämfört med konventio-

nellt gödslade planter visar en kanadensisk studie gjord på svartgran.

Källa: Canadian Journal of Forest Research, vol 30, 2000. (A.M. Quoreishi, V.R. Timmer)

Planteringarna ökar

I förra numret av Plantaktuellt (nr 2 2000) visade vi att försäljningen av skogsplanter minskade mellan 1998 och 1999. Ny statistik från Skogsstyrelsen visar dock att planteringsarealen trots detta ökar i landet, även om det fortfarande är en bit

kvar till rekordnivåerna i slutet av 1980-talet. Den djupa svackan från mitten av 1990-talet verkar dock vara förbi. Uppgifterna kommer från Skogsstyrelsens hemsida (www.svo.se/statistik). År 1999 planterades 152 300 hektar, en ökning med 12 procent sedan året

innan. Samtidigt har dock hjälpplanteringarna minskat och nått sin lägsta nivå under 1990-talet. Totalt hjälpplanterades under 1999 20 miljoner planter jämfört med 26 miljoner planter året innan.

Varför trenden för försäljning av planter går på

tvärs mot den för planteringsarealen kan Björn Merkell vid Skogsstyrelsens analysenhet inte förklara i dagsläget.

Uppgifterna om planterad areal bygger på stickprovsenkäter, och är behäftade med en viss osäkerhet.

Årlig planterad areal i Sverige

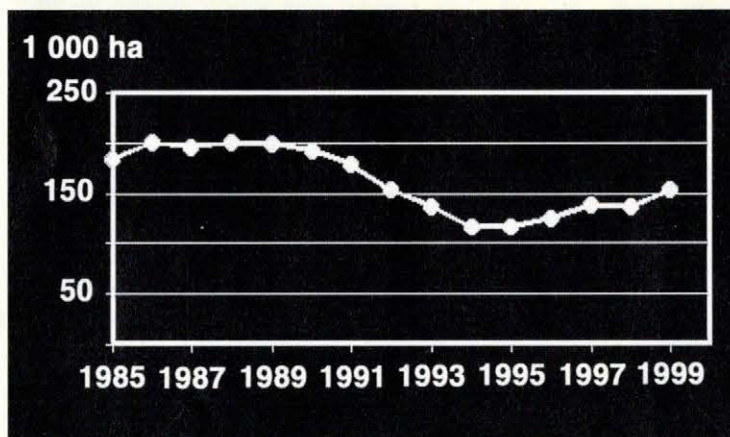


Foto: Södra



PLANTaktuellt

ISSN: 1403-3321

Du får gärna citera PLANTaktuellt om du anger källan

GES UT AV: Plantgruppen, Högskolan Dalarna och SkogForsk. REDAKTION: Christer Nyström och Mats Hannerz. ANSVARIG UTGIVARE: Anders Lindström. PRODUKTION: Areca Information AB. chp@areca.se

Material till tidningen skickas till Christer Nyström, Högskolan Dalarna, Herrgårdsvägen 122, 776 98 Garpenberg. cny@du.se Han svarar även för prenumerationsfrågor