

RESULTAT

FRÅN SKOGFORSK NR. 17 2006



Lars Rytter

Tel. 0418-47 13 04

lars.rytter@skogforsk.se

Martin Werner

Tel. 0418-47 13 01

martin.werner@skogforsk.se

Røj lövskogen tidigt – och hårt!

Många lövungskogar får stå oröjda alltför länge, och det sänker beståndets framtida värde. Med en tidig och hård røjning kan huvudstammarna bibehålla en stor grön krona och utnyttja den snabba tillväxten i ungdomsfasen. Det visar en røjningsstudie i ungskogar med "vanligt" löv – björk, asp och al.

Det finns idag ganska stora arealer med självföryngrad björk, asp och al. Om dessa skogar sköts på rätt sätt kan de utvecklas till värdefull timmerskog.

I en studie i åtta sydsvenska lövungskogar har olika røjningsstrategier testats: normal røjning enligt dagens rekommendationer, extra hård røjning och försenad røjning.

Efter fem år var det avsevärda skillnader mellan røjda och oröjda ytor. Huvudstammarna på de røjda ytorna hade 20–30 procent större brösthöjdsdiameter och drygt 25 procent högre andel grön krona, som är den "motor" som driver trädets tillväxt.

Undersökningen visar fördelarna med en tidig och väl genomförd skötsel. Vi måste inse att lövskogens potential bara kan förverkligas om den sköts i rätt tid och på rätt sätt, inte minst i ungdomen.

Med en ny skötselstrategi, anpassad till lövträdets tillväxtdynamik, och med tidigare och hårdare røjningar, kan björk, asp och al spela en viktigare roll i det svenska skogsbruket.



Från forskning till tillämpning

Läs mer på sista sidan!

Lars Rytter

– Lövskogen kan ge mer – men då krävs en bättre dimensionsutveckling.



BILDEN

Martin Werner, en av författarna, i ett åttaårigt naturligt föryngrat bestånd av björk som røjts för tre år sedan.

Hypotes: löv kan ge mer!

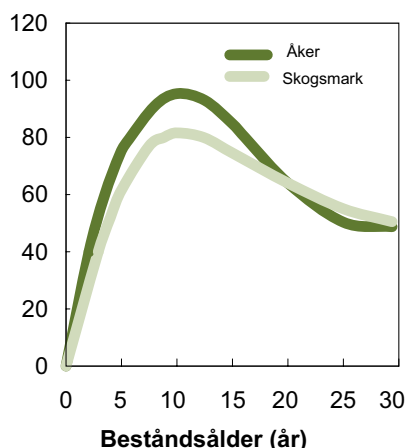
Såväl höjdtillväxt som volymtillväxt kulminerar tidigt hos våra vanliga lövträd björk, asp och klibbal (figur 1). Den snabba tillväxten i ungdomen gör att konkurrens uppstår snabbt och kan förändras på kort tid.

Alla rekommendationer för röjning av ungskog är, oberoende av trädslag, en kompromiss mellan att:

1. lämna tillräckligt många träd för det framtida urvalet av stammar,
2. ”kvalitetsdana” träden med trängsel,
3. öppna upp beståndet så att kvarvarande träd kan utveckla sin gröna krona och därmed behålla sin tillväxtkapacitet.

Figur 1. Schematisk bild av höjdtillväxt hos björk, enligt finska mätningar.

Höjdtillväxt, cm per år



Vi anser att man för björk, asp och al hittills lagt för stor vikt vid punkterna 1 och 2, framtida urval och kvalitetsdanning, och för lite på punkt 3, utveckling av grönkronan. Framtidsstammarnas tillväxtpotential har därmed inte utnyttjats fullt ut p.g.a. alltför stark trängselverkan efter alltför svaga röjningar. Vi har därför gjort en studie för att se om tidig och hård röjning bättre tillvaratar produktionspotentialen för att snabbt producera värdefulla timmerträd.

Åtta sydsvenska försök

På åtta lokaler (tabell 1) med huvudsakligen självföryngrade ordinära lövträd testades tre olika röjningsstrategier:

1. normal röjning enligt dagens rekommendationer,

2. stark röjning till ungefär 2/3 av stamantalet i alternativ 1,

3. fördröjd röjning i fem år. Framtidsstammar valdes ut och markerades på samma sätt som i röjningsalternativen, men de friställdes inte.

Björk var det dominerande trädslaget på fem av ytorna, men det ingick även bestånd med asp och klibbal.

Varje behandling fanns i tre upprepningar på varje lokal.

Framtidsstammarnas utveckling i form av stamdimensioner och grönkronornas utveckling följdes med årliga mätningar under fem år.

Tabell 1. Beskrivning av försöken.

Bestånd	Dominerande trädslag	Ålder, år	Stamantal före röjning	Stamantal efter röjning			Höjd, m
				Oröjt*	Normal	Hård	
Kristinehov 1	Klibbal	9	20 000	1 333	1 433	1 067	5,7
Kristinehov 2	Björk sp	10	26 000	2 333	2 333	1 867	3,5
Ekastiga	Vårtbjörk	8	47 000	2 333	2 267	1 800	5,0
Fulltofta	Lind	7	42 000	2 667	2 600	2 067	3,5
Huseby	Vårtbjörk	5	89 000	2 933	3 000	2 000	2,9
Penarp	Glasbjörk	21	5 600	1 333	1 267	1 000	10,1
Skognäbben	Asp	6	32 000	2 067	2 133	1 533	7,2
Vanås (planterat)	Vårtbjörk	11	3 450	1 467	1 511	1 067	6,0

* Stamantal avser här utvalda huvudstammar. Mellan dem står ett varierande antal röjstammar kvar.

En alltför vanlig syn: eftersatt röjning i naturligt föryngrad björk.



Naturlig björkföryngring som röjts i tid och där kvarvarande stammar visar en god dimensionsutveckling.



Resultat

I utgångsläget fanns det inga skillnader i trädkaraktärer mellan försöksleden, men redan två år efter röjningen var träden betydligt grövre i de röjda försöksleden. Skillnaden mellan normal och stark röjning var dock liten (figur 2).

Höjdtillväxten påverkades däremot som väntat mycket lite av röjningsregimen (figur 3).

Det mest dramatiska resultatet var att grönkronorna utvecklades avsevärt sämre på de oröjda ytorna än på de röjda. Det gäller såväl kronlängd som kronbredd. Den relativa kronlängden, grönkronans längd i förhållande till hela stamlängden, var kvar på ungefär samma nivå på de röjda ytorna, medan den minskade kraftigt på oröjda ytor (figur 4).

Kommentar till resultaten

Skillnaden i diameterutveckling kommer med stor sannolikhet att förstärkas de kommande åren, eftersom träden på de oröjda ytorna har så små kronor. Trädens mest aktiva tillväxtfas har redan passerats, och kronornas återuppbyggnad kommer därför att gå långsamt. Detta illustreras av höjduitvecklingskurvor för björk (figur 5), där man ser hur höjduitvecklingen avtar redan vid låg ålder, speciellt på bördiga marker.

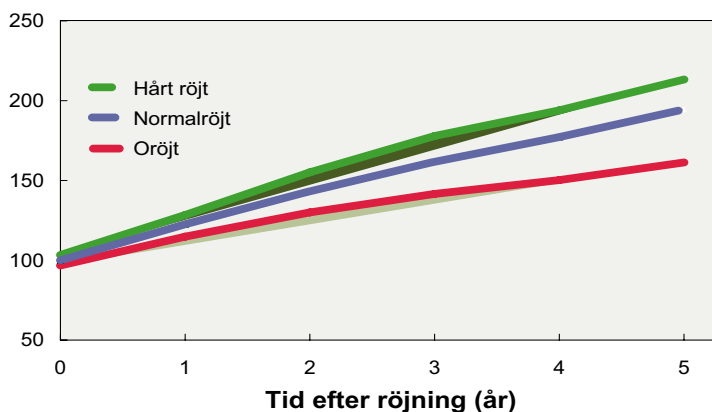
Aspens kronlängd påverkades mindre än björkens. Klibbal var däremot mycket känslig för skillnader i röjningsstyrka för såväl kronlängd som kronbredd. Röjningsrekommendationerna bör därför anpassas till trädslaget.

Träd som stått trångt blir också klena och därmed instabila. Detta kan leda till ökade skador av vind och snö.

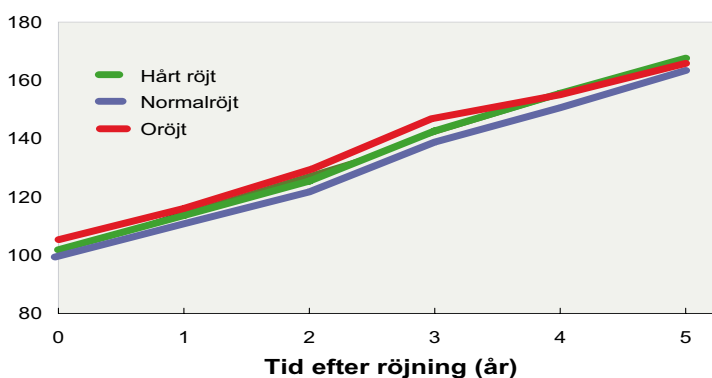
Røj för pionjärträd!

De röjningsråd som finns idag för björk, asp och al verkar baseras på en kombination av bok- och granskogsskötsel, där bokens starka krav på trängselverkan i ungdomen för att få en god stamkvalitet kombinerats med de svaga och relativt glesa ingrepp som gäller för gran. Det är förvånande att två trädslag med sekundärt tillväxtmönster och stor skuggtolerans blivit vägledande för skötseln av pionjärträdslag, med snabb initial tillväxt och stora ljuskrav!

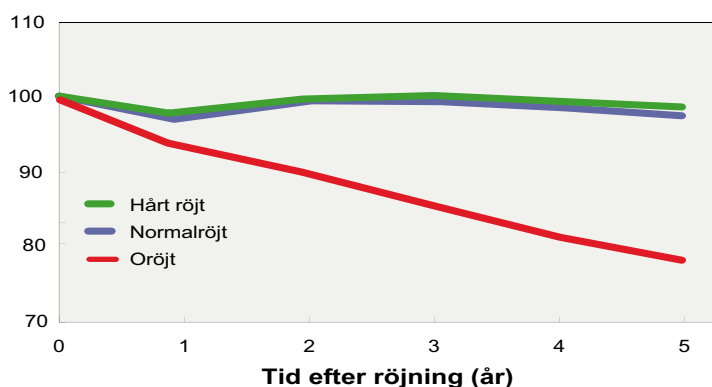
Figur 2. Relativ utveckling av grundytmedelstammens diameter vid de tre olika röjningsintensiteterna i de fem björkdominerade bestånden.



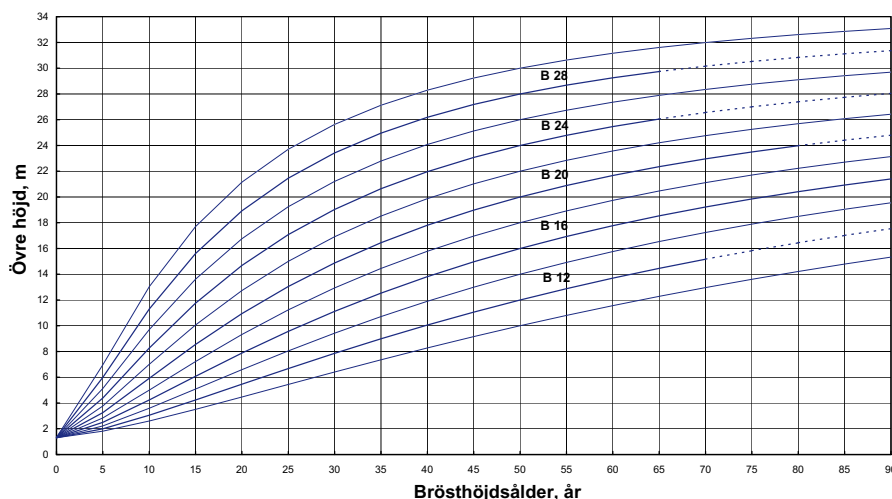
Figur 3. Relativ utveckling av aritmetisk medelhöjd.



Figur 4. Relativ utveckling av kronandelen (kronans längd i förhållande till trädhöjden).



Figur 5. Höjduitvecklingskurvor för björk enligt Eriksson m.fl. (1997).



Mycket talar för löv

Det är mycket som talar för mer och välskött lövskog i Sverige:

- Industrin importerar alltmer lövvirke
- Naturvården kräver mer löv, liksom de nationella miljömålen
- Ökat fokus på skogens sociala värden kommer att öka lövskogens värde
- De snabbväxande lövträden producerar mycket ved som kan användas till bioenergi
- En stigande medeltemperatur gynnar lövträden, som är väl anpassade till ett varmare klimat.

Även ur ett ägarperspektiv finns det argument för mer löv:

- Många markägare prioriterar boendemiljö och landskaps-/naturvård. Lövträd har en viktig plats i många brukares hjärtan
- Ett kombinerat skogsbruk med allt från snabbvuxen hybridasp, via konventionell granodling, till ek med lång omloppstid ger en riskspridning och ett jämnt kapitalflöde.

Men det är också lätt att hitta argument mot löv:

- Risk för viltskador med dagens täta stammar av hjortvilt
- Lövvirket har ofta dålig kvalitet på grund av eftersatt skötsel
- Det är svårt att sköta små, utspridda förekomster av lövträd. Det ger små spridda volymer som inte kan hanteras rationellt, och det leder ofta till inoptimal sortering – i en studie innehöll lövmassaveden 10–15 procent sågbara sortiment
- Marknadsutsikterna är osäkra, det är billigare att importera eukalyptus
- Ekonomiska kalkyler visar att lövskog har sämre lönsamhet än gran – även om jämförelserna ofta bygger på oskött självföryngrad björk jämfört med planterad gran.

Orörd aspungskog med mer än 10 000 stammar per hektar. Huvudstammarna får små kronor och dålig diameterutveckling om inte röjning sker i tid.

English

Employ early and intensive cleaning in hardwood stands

Many young hardwood stands in Sweden are left untouched far too long, reducing the future value of the stand. If, however, early intensive cleaning is carried out, the main stems will be able to retain a rich, green crown and to take advantage of the rapid growth that occurs during the juvenile phase. These are the findings of a study of ordinary hardwoods — birch, aspen and alder.

There are extensive areas today of naturally regenerated birch, aspen and alder. If these stands are managed in the right way, they will produce valuable sawlog timber.

In eight young hardwood forests we have studied three cleaning strategies: normal, currently recommended cleaning practice; intensive cleaning; and delayed cleaning. After five years, there was a considerable difference between the cleaned and the untreated areas. The DBH of the main stems in the areas cleaned was 20–30% greater, and the proportion of green crown, which is the motor that drives tree growth, was 25% higher.

If a new treatment strategy that was better adapted to the growth dynamics of the hardwood trees were to be adopted, with earlier cleaning and a heavier cleaning weight, birch, aspen and alder could all play a more important role in Swedish forestry.

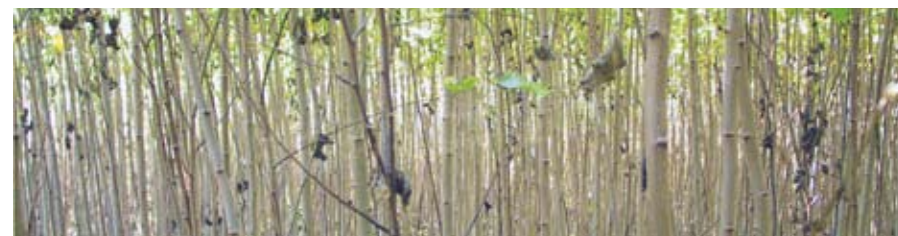
Keywords: Forest management / Cleaning.

Läs mer:

Eriksson, H. Johansson, U. Kiviste, 1997. A Site-index Model for Pure and Mixed Stands of *Betula pendula* and *Betula pubescens* in Sweden 1997 (12) pp 149–156 Scand. J. For. Res. 12: 149–155.

Raulo, J. 1987. Björkboken. Skogsstyrelsen, Jönköping, 87 s.

Rytter, L. & Werner, M. 200X. Influence of early thinning in broadleaved stands on development of remaining stems. Scand. J. For. Res. (accepted).



Studien fortsätter

Studien visar att träd i oröjda och för sent röjda bestånd snabbt förlorar grönkrona, d.v.s. sin "motor".

Studien fortsätter. Vi ska nu undersöka hur de eftersatta träden i de oröjda ytorna reagerar vid friställning. En huvudfråga är om och i så fall hur snabbt kronan byggs ut igen. De eftersatta träden kommer att jämföras med träd på de röjda ytorna.

Lars Rytter

Aktivt röjd lövskog ska se gles ut.

