

## Lärkfröplantager i Sverige

Mats Hannerz, Jörgen Hajek,  
Lars-Göran Stener och Martin Werner

Av totalt 21 lärkfröplantager som anlades på 1950- och 60-talen återstår idag sju plantager i drift. Fyra är hybridplantager och tre är plantager med sibirisk lärk. Den inhemska efterfrågan på lärkfrö är för närvarande låg, och den potentiella fröskörden utnyttjas endast till en del. Här beskrivs bakgrunden till det gamla plantageprogrammet, data om plantagerna och lärkens möjligheter i det framtida förädlingsarbetet.



### Lärken i Sverige

De första svenska lärkplanteringarna kom till stånd i slutet av 1700-talet då europeisk lärk [*Larix decidua* (Milt.)] infördes från Skottland till godsens i framför allt Västergötland. Den sibiriska lärken [*Larix sibirica* (Ledeb.)] blev känd för sin goda produktion under 1800-talet genom Raivolaplanteringarna i Karelen. Från 1890-talet infördes stora mängder ryskt och sibiriskt lärkfrö som användes i mellersta och norra Sverige. Under

1920- och 30-talen fick svenskt skogsbruk även upp ögonen för den japanska lärken [*Larix kaempferi* (Lambert) Carriere], men kanske främst för hybridlärken [*Larix x eurolepis* (Henry)], som är en korsning mellan japansk och europeisk lärk. Hybridlärken uppmärksammades första gången i ett blandbestånd av europeisk och japansk lärk i Skottland där spontana hybridkorsningar växte betydligt bättre än omgivande art

rena lärkplantor. Hybriden visade sig också vara resistent mot lärkkräfta, till skillnad från den europeiska lärken. Lovande resultat från unga, svenska försök påskyndade insatserna att skapa hybrider mellan andra lärkarter.

Det svenska skogsbrukets intresse för lärkodling har varierat men var som störst under 1890-, 1930-, 1950- och 1960-talen. Idag är intresset relativt litet.

## Plantageanläggning

Under perioden 1956-1964 anlades 21 lärkfröplantager. En stor del av dessa var plantager för framställning av arthybrider mellan europeisk, japansk och sibirisk lärk. Utformningen av en arthybridplantage är speciell. För att garantera i det närmaste 100 % rent hybridfrö finns endast en självsteril moderklon av den ena arten som pollineras av ett flertal faderkloner av den andra arten. Kottar sköras således enbart på moderklonen.

Plantagerna anlades med plusträd utvalda i försök och planteringar i Sverige, Danmark och Finland. Plusträdens ursprung är ofta dåligt kända. Flertalet europé-

iska träd kommer från alpregionen och Polen. Motsvarande material med ursprung i Polen och f.d. Tjeckoslovakien har i danska och svenska undersökningar visat mycket goda tillväxt- och kvalitets-egenskaper. Den sibiriska lärken härstammar troligen från Arkhangelskområdet och Uralbergen samt i några fall från Raivola-beståndet (som till större delen härstammar från Arkhangelsk-området). I några fall kan plusträden härstamma från Sibirien. Lärk från Sibirien har oftast en sämre hårdighet i norrländska planteringar p.g.a. alltför sydligt ursprung.

## Fröproduktion i dagens plantager

Idag sköts sju av de gamla plantagerna aktivt för produktion av frö (se faktaruta, nästa sida). Dessutom anlades under 1992 en elitplantage med hybridlärk (*Larix x europepis*) i Skåne. Denna innehåller de bästa avkommeprövade klonerna från svenska och danska försök. Ytterligare minst tre plantager skulle kunna återuppstå som fröproducenter om beskärning och gallring sattes igång.

Den totala fröskörden i de svenska lärkfröplantagerna uppgår hittills till minst 570 kg, varav plantagen i Maglehem svarar för 380 kg. Att skörden varit liten i de övriga plantagerna beror främst på den låga efterfrågan på lärkfrö, som gjort att kottplockningen uteblivit. Froster under lärkens tidiga blomning på våren eller under dess känsliga pollenbildningsfas kan i många fall ha lett till att fröproduktionen blivit dålig.

## Plantagernas användning

Kunskapen om de olika lärkarternas, och inte minst om plantagernas, geografiska användningsområde är begränsad. Hårdigheten beror på ursprunget och tillväxt-rytmen hos föräldraträden, varför några generella skillnader mellan arterna är svåra att ange. Genom extrapolering av resultat från olika försök kan följande grova rekommendationer ges.

Hybridlärk liksom japansk lärk kan användas från Skåne i söder upp till Mälardalen. Höglägen och andra frostexponerade lokaler skall dock genomgående undvikas. Den europeiska lärken, särskilt lärk med östeuropeiskt ursprung, kan troligen användas upp till södra Norrland.

Hybriderna mellan japansk och sibirisk samt mellan europeisk och sibirisk lärk är troligen bäst anpassade till Svealand och sydligaste Norrland. Höglägen och frostexponerade lokaler ska dock undvikas. Den sibiriska lärken är den klimatmässigt minst känsliga arten och kan användas i Svealand och i större delen av Norrland. Lärkplantor från plantagerna Björkebo, Ostteg och Domsjöänget har testats tillsammans med beståndsfrö från Arkhangelsk på höghöjdslokaler.

Plantageavkommorna utmärktes av bättre frö, större plantor och lägre hårdighet i plantskolan. Den lägre hårdigheten kunde inte spåras i fält, och höjdtillväxten de första fem åren var något bättre än hos beståndsfröet.

## Förädling - idag - i framtiden

De plusträd som ingår i plantagerna idag är relativt få och kunskapen om deras avelsvärden är dålig. Tillväxt och kvalitet hos plusträden i två hybridlärkplantager har utvärderats genom avkommeprövning. För övriga plantager är de enskilda plusträdens egenskaper dåligt kända.

Idag finns inget förädlingsprogram för lärk, men om intresset från svenskt skogsbruk skulle öka finns en potential för vidare förädling. Försök med enskilda korsningar och provenienser visar att det finns stora möjligheter att öka produktionen och kvaliteten genom ett förnyat urval. Urval av plusträd för testning skulle kunna äga rum i försök och bestånd i främst Sverige, Danmark och Finland. Dessutom finns ympade och otestade plusträd från urval på 1940- och 50-talen i arkiv i Ekebo, Brunsberg, Sävar och Sundmo. Genom avkommeprövning av dessa plusträd kan ett bra material väljas ut med relativt små resurser.



- Aktiva plantager
- ⊗ Plantager i \*malpåse\*
- Nedlagda plantager

Lärkfröplantager i Sverige.

## Aktiva lärkfröplantager

### Hybridplantager

#### 51 Maglehem

Artkombination: *L. kaempferi* x *L. decidua* Läge: Maglehorn, L-län (55°46'N, 14°10'0", 20 möh)

Ägare: Domän  
Anläggningsår: 1957-58  
Areal: 3.5 ha

Kloner: En moderklon av japansk lärk (M2001) och 9 faderkloner av europeisk lärk valda i svenska bestånd från 55°30' till 58°31'. Skörd: Totalt har 380 kg skördats mellan åren 1968 och 1991.

Övrigt: Avkommeprövad, vilket resulterade i att en europeisk klon, R1001, gallrades bort 1979.

#### 92 Klev

Artkombination: *L. decidua* x *L. kaempferi*  
Läge: Dagsås, Varberg, N-län (57°02'N, 12°28'0", 45 möh)

Ägare: SKS  
Anläggningsår: 1962  
Areal: 3.0 ha

Kloner: Ursprungligen 20 kloner av enbart japansk lärk från svenska och danska bestånd kring latitud 56°. Senare inympades på halva arealen en bra moderklon av europeisk lärk från plantagen i Maglehem.

Skörd: Endast mindre kvantiteter hybridfrö har hittills skördats.

#### 741 Hjälmshult

Artkombination: *L. kaempferi* x *L. decidua*  
Läge: Hjälmshults kungsgård, M-län (56°08'N, 12°41'0", 25 möh.)

Ägare: Domän  
Anläggningsår: 1962  
Areal: 1.1 ha

Kloner: 30 faderkloner av europeisk lärk utvalda i ett bestånd i Skärnsås med polskt ursprung (Blizyn). Omvandling till hybridlärkplantage har påbörjats genom inympning med den japanska moderklonen från Maglehems-plantagen.

Skörd: Ingen hittills.

#### 73 Långtora

Artkombination: *L. kaempferi* x *L. sibirica*  
Läge: Enköping, C-län (59°43'N, 17°02'0", 50 möh)

Ägare: SKS  
Anläggningsår: 1962

Areal: 2.0 ha

Kloner: En moderklon av japansk lärk från Ockelbo. Tio faderkloner av sibirisk lärk från svenska bestånd: Omberg, Visingsö, Rankhyttan och Siljansfors (58°05'-60°54'). Fem faderkloner från Finland (Urjala och Punkaharju).

Skörd: Mellan 1977 och 1986 har 20 kg skördats.

### Sibirisk lärk

#### 14 Östteg

Läge: Umeå, AC-län (63°48'N, 20°16'0", 5 möh)  
Ägare: SKS

Anläggningsår: 1956-59  
Areal: 4 ha

Kloner: 30 kloner utvalda i bestånd och försök i Sverige från Siljansfors (60°54') i söder till Balstaberg (64°56') i norr. Klonernas ursprung är Arkhangelsk och Raivola.

Skörd: Totalt har 45 kg skördats mellan 1985 och 1989.

#### 413 Domsjöänget

Läge: Domsjöänget, Y län (63°12' N, 18°46'0", 15 möh)

Ägare: Modo  
Anläggningsår: 1953-66  
Areal: 2 ha

Kloner: 22 kloner utvalda i bestånd i Sverige från Bispgården (63°01') i söder till Balstaberg (64°56') i norr samt 2 kloner utvalda i Punkaharju, Finland. Ursprungen är Arkhangelsk och Uralbergen. En klon av europeisk lärk ingår dessutom.

Skörd: Totalt skördades 95 kg mellan 1961 och 1991.

#### 124 Dammsjön

Läge: Kratte Masugn, X-län (60°28'N, 16°23'0", 135 möh)

Ägare: SKS  
Anläggningsår: 1963  
Areal: 4.2 ha

Kloner: Anlades ursprungligen som en lärkhybridplantage med en japansk lärklon som moder. År 1988 gallrades den japanska lärken bort och plantagen är nu en artren plantage med 15 kloner av sibirisk lärk från Rankhyttan, Kratte Masugn och Punkaharju.

Skörd: 1976 samlades 24 kg frö/ha in från de sibiriska klonerna.

## Nedlagda och inaktiva lärkfröplantager

Namn	Arter	Skörd	Status
47 Broknäs	kaemp. x dec.	-	Kan återuppstå
27 Västsura	kaemp. x sibir.	-	Kan återuppstå
112 Björkebo	sibirica	-	Kan återuppstå
16 Söråker	dec. x sibir.	-	Kan ev. återuppstå
100 Västerby	dec. x kaemp.	8.9 kg	Nedlagd
470 Falsnäset	kaemp. x dec.	-	Nedlagd
71 Harastorp	kaemp. x dec.	-	Nedlagd
38A Kratte Masugn	sibirica	-	Nedlagd
38B Kratte Masugn	kaemp. x dec.	-	Nedlagd
57 Måröd	kuriliensis	-	Nedlagd
43A Södra Viken	kaemp. x sibir.	-	Nedlagd
43B Deje	kaemp. x dec.	-	Nedlagd

### Litteratur

*Aldenlun, Y.* 1987. Hybridlärkens tillväxt och produktion i ungdomen. - Inst. för skogsskötsel. SLU. Examensarbete i skogsskötsel. SLU. 1987:12.

*Blomqvist, S.* 1981. Skogsvårdsorganisationens skogsfröplantager. - Skogsstyrelsen.

*Hannerz, M., Stener, L-G., Hajek, I.* 1993. Lärkfröplantager i Sverige - klonsammansättning och plantagedata. SkogForsk. Arbetsrapporter nr 285.

*Jonsson, S.* 1978. Lärkhybrider i Norrland. - Institutet för skogsförbättring, Information skogsträdsförädling nr 9.

*Kiellander, C-L.* 1958. Hybridlärk och lärkhybrider. - Svenska skogsvårdsföreningens tidskrift. 4:1-28.

*Lindgren, D.* 1982. Breeding larch in Sweden. - Intern Rapport nr 49. Inst för skogl. genetik och växtfysiologi. Sveriges Lantbruksuniversitet.

*Martinsson, O.* 1990. Den ryska lärkens höjdtutveckling och volymproduktion i norra Sverige. - Inst för Skogsskötsel, SLU. Rapporter nr 29.

*Martinsson, O.* 1991. Proveniensen av japansk lärk för södra Sverige. Höjdtutveckling, överlevnad, stamkvalitet och produktion 30 år efter plantering. - Inst. för skogsskötsel, SLU. Arbetsrapport nr 59.

*Rosvall, O. & Hajek, J.* 1992. Tidig utveckling, skador och avgång i skogsodlingsförsök med arter av *Abies*, *Picea*, *Pinus* och *Larix* i områden med kallt klimat. - Institutet för skogsförbättring, Rapport nr 25.

*Samuelsson, K-R. & Hadders, G.* 1984. Skogsfröplantager i Sverige. - 1: Föreningen Skogs-trädsförädling och Institutet för skogsförbättring. Årsbok 1984.

*Wiksten, Å.* 1962. Några exempel på den sibiriska lärkens (*L. sibirica* Ledeb.) produktionsförmåga i Sverige. - Medd från Statens Skogsforskningsinstitut, 6:1-43.

### Muntliga källor:

Följande personer har varit oss behjälpliga med information om skörd och status i plantagerna:  
*Finnvid Prescher*, Skogsstyrelsen  
*Jan Nygren*, Skogsstyrelsen  
*Ragnar Fredholm*, Modo  
*Göte Andersson*, Modo  
*Bo Nilsson*, Domän

### Larch seed orchards in Sweden

In the 1940s and 50s the activity in selecting larch clones for tree improvement purposes was high. This resulted in the establishment of 21 seed orchards with Siberian larch [*Larix sibirica* (Ledeb.)], hybrid larch [*L. x eurolepis* (Henry.)] and hybrid combinations with Siberian, European [*L. decidua* (Mill.)] and Japanese larch [*L. kaempferii* (Lambert) Carriere]. At present, only seven of these seed orchards are maintained for seed production. The total seed harvest has so far been low except for one seed orchard with hybrid larch. The majority of the clones in the seed orchards are not progeny tested. The genetic gain could probably be improved at relatively moderate costs, but at present, due to the low interest in larch, no improvement activities are performed.



© SkogForsk  
 Box 1184, 164 22 KISTA  
 Tel: 08-750 72 20  
 Fax: 08-750 96 77  
 ISSN: 1103-4173  
 Oskarshamn April 1993

**Ämnesord:** Fröplantager, lärk  
**Layout:** Barbro Dahlin  
**Redaktör:** Gunilla Frumerie  
**Ansvarig utgivare:** Jan Fryk  
**Tryck:** Tryckeri AB Primo,