

NORDMANNNSGRAN (*Abies nordmanniana*)**FRØPLANTAGE FP.259, „Silkeborg Nordskov“**

STED: Silkeborg Nordskov, afd. 77a, SNS, Søhøjlandet

FRØKILDE: Klonfrøplantage, 3,2 ha

ANLAGT: 1993-95

EJER: Skov- og Naturstyrelsen

ANVENDELSE:

Afkommet fra frøplantagen er særligt egnet til juletræsproduktion. Hovedparten af klonerne stammer fra Tvested (Borshomi oprindelse). Frø fra frøplantagen høstet i 2007 og senere er genetisk forbedret i forhold til udgangsmaterialet fra Tvested. Afkommet kan anvendes på lokaliteter, hvor Borshomi materiale normalt anvendes.

SÆRLIGE EGENSKABER:

Vurderingerne af materialets egenskaber er baseret på afkomsforsøg. Efterhånden som frøplantagen bliver genetisk tyndet (se bagsiden) vil afkommet blive yderligere forbedret med hensyn til juletræsegnethed.

Juletræer: Frøplantagen er 'genetisk tyndet' i 2007. Frø høstet senere end 2007 forventes derfor at give et øget udbytte af kvalitetsjuletræer (ca. 6 %-point flere ON træer i klasse 6 eller bedre) i forhold til udgangsmaterialet. Det betyder, at juletræs-

dyrkeren vil få et øget udbytte af ON juletræer på ca. 6 %-point ved brug af frø fra frøplantagen. Når frøplantagen på et senere tidspunkt er 'tyndet færdig' (efter 2018), forventes der en forbedring på 10-15 %-point i forhold til udgangsmaterialet.

Efterhøst kvalitet - nålefasthed: Nålefasthed er en egenskab, som er særlig vigtig i forbindelse med eksport, da eksport-træerne ofte hugges allerede i løbet af november måned. Ved den genetiske tynding i 2007 blev de dårligste kloner (4 stk.) fjernet fra frøplantagen. Afkommet forventes derfor at være let forbedret med hensyn til nålefasthed efter høst.

Klippeudbytte: Ved det oprindelige plustræudvalg blev der lagt vægt på træernes grenbygning og nålefylde. Det må derfor forventes, at klippekvaliteten er en smule forbedret i forhold til udgangsmaterialet. Men der vil i den genetiske tynding ikke blive lagt vægt på at forbedre klippekvaliteten yderligere.

År		Antal kloner	Frøets genetiske kvalitet	Bemærkninger
1993-95	Anlæg af frøplantagen	94	Samme niveau som Tvested	Ingen frøhøst
2006	Særplukning Høst på 74 kloner	94	Flere ON-træer (+1-3 %-point)	Gælder frø høstet i 2006
2008	Genetisk tynding 26 kloner fjernet	68	Flere ON-træer (+ 6 %-point) Bedre nålefasthed efter høst	Gælder frø høstet i perioden 2009-11



FP.259 i juni 2010

Vækst: Væksten forventes at være moderat, men dog lidt større end eksempelvis materiale fra Ambrolauri.

FRØFORSYNING:

Frøplantagen er i begyndende frøproduktionen. Der var kommerciel frøhøst første gang i 2006, og i 2009 var der en betydelig frøsætning i frøplantagen.

Henvendelse til SNS, Skovfrø, tlf.: 49 19 02 14.

FRØKILDEN:

Oprindelse: Materialet formodes oprindeligt at stamme fra Borshomi området i Georgien. Det blev importeret omkring år 1900, og der blev anlagt en del almindelige produktionsbevoksninger. Af disse blev tre bevoksninger i Nordjylland senere kåret til frøavl til juletræsproduktion (F.525 i Uggerby samt F.526 og F.527 i Tversted (se frøkildebekrivelse A-10)).

Valg af plustræer: Der blev i alt valgt 94 plustræer til frøplantagen. Der blev valgt 26 træer i F.526 (Tversted), 52 træer i F.527 (Tversted) og 16 træer i Lilleheden (afkom af F.525, Uggerby). Udvalgelseskriterierne var sundhed og pyntegrøntkvalitet. Udvælgelsen i Lilleheden blev foretaget af Ulrik Bräuner Nielsen fra *Skov&Landskab*. Det øvrige valg blev foretaget af Planteavlstationen i forbindelse med koglehøst. Over 3 år blev de mest sunde træer, og de med bedst grøntkvalitet markeret.

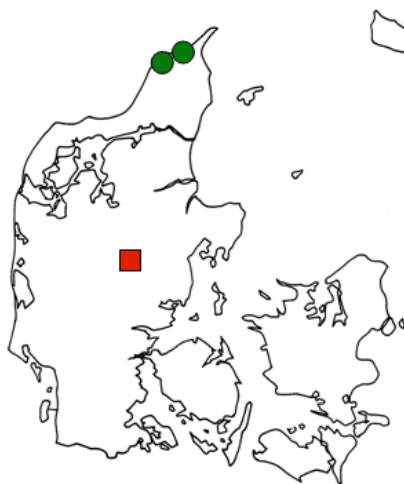
Anlæg af frøplantagen: Kviste fra de 94 udvalgte plustræer (kloner) blev i 1993-95 højpodet på en eksisterende nordmannsgran kultur i Silkeborg Nordskov.

Afkomsforsøg: Samtidig med anlæg af frøplantagen blev der indsamlet afkom (frø) fra plustræerne. Afkommene blev plantet i forsøg (afkomsforsøg), hvor det er muligt at sammenligne og vurdere afkommenes egenskaber. Dermed fås også en vurdering af de enkelte plustræers avlsværdier, d.v.s. deres evne til at producere gode afkom. Afkomsforsøgene er opgjort af *Skov&Landskab* i 2006.

Genetisk tynding eller særplukning: Resultaterne fra afkomsforsøgene bruges til at foretage en genetisk tynding i frøplantagen, d.v.s. at kloner med de dårligste avlsværdier bliver fjernet fra frøplantagen. Som alternativ til en genetisk tynding kan frøindsamlingen gennemføres som en særplukning, d.v.s. at der kun plukkes frø fra de bedste kloner (skete i 2006). Frøplantagen FP.259 blev genetisk tyndet i 2007. Juletræskvaliteten (ON-udbytte) var det vigtigste tyndingskriterium (de 20 dårligste kloner blev fjernet). Herudover blev der fjernet 4 kloner, som havde dårlig nålefasthed efter høst.

FLERE OPLYSNINGER:

Se Nielsen, U. B. (2007). Juletræskvalitet i nordmannsgran – effekt og samspil af genetik og klima for vækst og kvalitet. PAF rapport, projekt: 2003-0007, eller kontakt SNS Skovfrø, Søhøjlandet eller *Skov&Landskab*, KU.



Tversted og Lilleheden Klitplantager (●)

FP.259 "Silkeborg Nordskov" (■)



FP.259 Silkeborg Nordskov.



Koglesætning og -høst 2006.