


EN VIGTIG FAKTOR VED JULETRÆSDYRKNING

# Udplantningsplanters kvalitet



Danmark har i dag en betydelig position i Europa ved produktion og eksport af nordmannsgranjuletræer. Produktionen af salgsklare juletræer i Danmark udgjorde i 2013 omtrent 11 millioner træer, hvoraf cirka 90 procent blev eksporteret til de fleste af Europas lande.

Af Jan Jürgensen<sup>1</sup>, Peter Ladegaard Jensen<sup>2</sup> og  
Kenneth M. Klausen<sup>3</sup>

1) Danske Juletræer, 2) Johansens planteskole, 3) Skovdyrkerforeningen Fyn

For at fastholde og udbygge denne betydelige position er det nødvendigt i produktionsleddet stadig at fortsætte og udvide det tætte samarbejde med planteskolerne. Disse producerer i dag vores vigtigste grundlag, nordmannsgran-udplantningsplanterne, som i den efterfølgende produktionsperiode udvikles af producenterne gennem intensiv dyrkning med et salgsprodukt for øje: Kvalitetsjuletræet.

De danske juletræer er et høj kvalitetsprodukt, og de færdige træer, må gennem et tæt samarbejde med et vigtigt led af professionelle danske grossister afsættes på det europæiske marked. For at være i front skal kvaliteten være i højsædet og professionalismen være til stede i alle tre led.

Som ovenstående er kvalitet også et nøgleord, når fremtidige arealer til produktion af juletræer skal vælges. Der er derfor ingen grund til at inddrage nye arealer eller gentage tilplantning på tidligere tiders u hensigtsmæssige arealer med et dårligt resultat til følge. Derfor vær konsekvent og undlad at plante på arealer, der er frostudsatte eller vandlidende, på stiv kold lerjord eller på let sandjord med ringe nedbør.

På det kommende tilplantningsareal skal der i god tid før plantning udføres en kulturforberedelse for at optimere dels planternes vækst og dels færdslen med maskiner og redskaber.

En kulturforberedelse skal, uanset om det er efter en mark eller juletræsafgrøde, munde ud i et areal, hvor der er foretaget nedenstående nødvendige aktiviteter inden tilplantning:



Såbed med nyspirede kommende 1/0-planter.

- Sikring af køb af optimalt plantemateriale og samarbejde med en seriøs planteskole
- Jordprøver med efterfølgende tilpasning af jordbundstal, herunder eventuelt kalkning
- Knusning til fem cm under jordoverflade
- Jordbearbejdning, herunder pløjning, fræsning, grubning, stensamling og eventuelle efterafgrøder
- Renholdelse med Roundup inden plantning

Med de plantemetoder, maskiner og redskaber, der anvendes i dag til plantning, renholdelse, gødskning, stabklipping og skadedyrsbekæmpelse, samt de antal gange man skal færdes på arealerne, kræves der, at arealerne er forberedt optimalt, både som plantebed og til færdsel gennem hele produktionsperioden. Det sikres ved at indlægge et net af brede bagspor og eventuelle kørespør, så det undgås at træerne beskadiges, og at der samtidig kan foretages kørsel, uden at der skal foretages tidskrævende vendinger samt frem- og tilbagekørsel.

## Valg af planteleverandør

Som juletræsproducent er det i dag udbredt at vælge en fast planteskole/leverandør af planter, og sammen med denne udfærdige en længerevarende samarbejdsaftale, der for eksempel er tre- eller fireårig med en løbende forlængelse efter hvert år. Denne aftale kan sikre producenten den ønskede:

- Leveringsikkerhed
- Planlægning – terminer
- Dag til dag – præcision – til tiden
- Flexibilitet ved sensommerplantning
- Proveniensvalg – bedste til egen lokalitet
- Tillid til frøforsyning
- Plantetype
- Plantestørrelse
- Ensartet kvalitet
- Plantemængde
- Produktionsikkerhed
- Løbende åben og gensidig information med planteskolen om marked, provenienspørgsmål, vækstforhold, frøsætning- og høst, skader samt udbud/priser.

Samarbejdsaftalen sikrer ligeledes planteskolen, at denne kan planlægge og producere en stor del af deres produktion ud fra de løbende aftaler.

## Valg af proveniens

Navnet proveniens angiver det område eller sted, hvor frøet kommer fra. De første importører af frø fra nordmannsgran kom fra de kendte områder i Georgien – Ambrolauri og Borchomi – og senere tyrkiske områder, som Savsat og Trabzon.

Senere, er der gennem tiden, foretaget et større forædlingsarbejde i danske bevoksninger med udvælgelse og kåring af frøbevoksninger, og videre anlæg af nye podede frøbevoksninger og afprøvning af planter i afkomstforsøg. Et sådant arbejde er langvarigt og tager tid, men de første forsigtige resultater viser i dag en kvalitetsforbedring på fire til syv procent ON-træer i forhold til de bedste tidligere kendte provenienser. Resultaterne af disse første opgørelser skal dog tages med en vis forsigtighed, idet den første rigtige store frøhøst i de nyeste frøbevoksninger var i 2009. Dermed kom planterne først til salg i efteråret 2012, som treårige planter.

Det må derfor i første omgang anbefales, at anvende de sikre og bedst kendte provenienser, som Ambrolauri, Borshomi og Tversted, og så i mindre omfang prøve de nyere provenienser.

Ved valg af en given proveniens kan man prioritere de genetiske egenskaber i planten, og dermed optimere kvalitet og udbytte på en bestemt lokalitet.

Dette kan juletræsproducenten derefter kombinere og udnytte med planternes tekniske kvalitet gennem en professionel og intensiv juletræsdyrkning gennem de næste otte til ti år. Den tekniske kvalitet har både betydning for planternes opstart i form af udspringsprocent og vækst i de første år, men også for træernes fremtidige vækst og udvikling på kulturarealet hos producenten indtil høsten.

Den tekniske kvalitet af planterne kan således styres/påvirkes af planteskolen i form af tildeling af gødning, beskæring af rødder og optimal dyrkning. Den genetiske og den tekniske kvalitet vekselvirker naturligvis med hinanden og mange plantekaraktéristika kan ikke alene henføres til den ene eller den anden

form for kvalitet. Nedenfor er angivet et subjektivt tilhørsforhold af flere vigtige plantekaraktéristika:




- **Genetisk kvalitet – skjult i proveniensen**
  - Udspringstidspunkt
  - Vitalitet
  - Vækstpotentiale
  - Højde/bredde-forhold
  - Tolerance overfor frost
  - Grenstruktur
  - Nålefylde, -længde og -farve
- **Teknisk kvalitet – påvirkes af planteskolen**
  - Gennemgående akse
  - Rodudvikling med mange finrødder
  - Højde
  - Rod/top-forhold
  - Rodhalsdiameter
  - Knopsætning og udvikling af knopper
  - Vækstpotentiale
  - Vitalitet
  - Nålefylde, -længde og -farve

## Valg af plantetyper: Barrodsplanter kontra dækrodsplanter

Der produceres i dag to typer af nordmannsgranplanter til juletræsdyrkning i form af barrodsplanter og dækrodsplanter. Hovedparten af de nordmannsgranplanter, der udplantes i dag, er traditionelt barrodsplanter.

Barrodsplanter produceres normalt som henholdsvis en 3/0-, 2/1- og 2/2-plante. En 2/1-plante eller en 2/2-plante bliver sået

Vejledende parametre på nordmannsgran udplantningsplanter.

Plantekvalitet	2/1	2/2	3/0
Højde (cm)	10-20	15-30	12-25
Sundhed	Stor vitalitet	Stor vitalitet	Stor vitalitet
Gødningstilstand	God	God	God
Rodbeskæring	Rodskåret, side- og under	Rodskåret, side- og under	Rodskåret, side- og under
Rod/top-forhold	1:1	1:1	1:1
Rodhalsdiameter (kraftig)	Minimum 6 mm	Minimum 8 mm	Minimum 6 mm
Knopper i topkrans	3-5	4-6	3-5
Habitus	Moderat tæt plante med ensartet højde	Kompakt med kraftigt topskud	Uensartet højde med længere top en 2/1
Egnethed til maskinplantning	Meget god	Kræver omhyggelighed	Meget god
Eksempel			



2/0 prikleplanter.

i et frø bed, hvor planterne bliver stående i to år. Herefter foretages en prikling af de toårige prikkeplanter, som derefter står i prikkebed i henholdsvis et eller to år, og er salgsklare efter tre eller fire år.

En 3/0-plante bliver enten bred- eller rækkesået i et frøbed, hvorefter planterne bliver stående i dette bed i tre vækstsæsoner uden omplantning.



Kontrol af prikkeplanter.

## Dragone AZ 2 Tågesprøjter for juletræer



Tågesprøjter fra én af Europa's førende fabrikker i specialsprøjter:

Trailersprøjter fra 1.000 l - 3.000 l

Liftsprøjter fra 400 l - 1.200 l

Rækkevidde: Op til 60 m vandret og op til 35 m lodret

Pumpe med stor ydelse og tryk

Fås med drejbar flextud eller ståltud m.m. Galvaniseret ramme

**NYHED** liftsprøjte fås nu med netto tankindhold på 1260 Ltr.

Ring for yderligere information tlf. 74 75 12 05

### Skærbæk Maskinforretning

v/Bent Sørensen · Aabenraavej 17 · 6780 Skærbæk · Tlf. 74 75 12 05 · Fax 74 75 05 55

[www.skmas.dk](http://www.skmas.dk) · [info@skmas.dk](mailto:info@skmas.dk)

CVR-nr. 1573 7905 · Bank: Sydbank · Reg. 7971 konto nr. 200191-0



**Vi forhandler også klipper og grenknuser programmet fra Dragone**  
**Det bedste valg til den professionelle bruger.**



▲ Prikling af 2/0-planter.

Rødder ej rodsåret, op til 60 - 80 cm lange. ►



I denne periode foretages der senere en udtynding af planterne i bedet, så der skabes plads for den videre udvikling af planterne.

Dækrodsplanter (*plugplanter*) er fra start sået i et vækstmedie i en form for "potte", hvor frøet spirer og vokser i en til to vækstsæsoner dels i væksthuse for at opnå en øget vækst og dels på friland for at opnå en afhærdning af planten inden udplantning. Dækrodsplanternes fordele og karakteristika er følgende:

- Ensartet produkt
- Længere plantesæson
- Ingen udtørring ved plantning
- Risiko for omplantningschok mindskes
- Bedre rodudvikling
- Bedre form fra start
- Kræver speciel plantemetode/redskaber
- Højere pris end barrodsplanter

Ved valg af plantetype er det igen et personligt valg, som er præget af tradition og holdninger.

Andelen af nordmannsgran dækrodsplanter indenfor juletræsdyrkning i Danmark skønnes i dag at udgøre maksimalt ti procent af det totale forbrug af nordmannsgranplanter.

### Plantetidspunkt

Nordmannsgran i størrelserne 2/1, 3/0 og 2/2 plantes både i foråret og i sensommeren/efteråret, med en fordeling på cirka 65 procent om foråret og cirka 35 procent om sensommeren/efteråret. Der er dog en tendens til at en større mængde nordmannsgranplanter plantes i sensommeren.

Generelt ligger plantetidspunkterne for 3/0- og 2/1-planterne i foråret, primo marts til ultimo april, og i efteråret medio august til primo oktober.

Hovedparten af 2/2-planterne plantes fra slutningen af juli til 15.-20. september, som er den optimale planteperiode, hvis plantebedet er forberedt, og der er tilstrækkeligt med fugtighed i jorden.

Fordelen ved at plante i denne tidlige periode er, at rodvæksten netop starter og normalt fortsætter hen til primo oktober. Derved udnytter man, at planten får udviklet et kraftigt rodnet og "sat" sig inden vinterens hvileperiode, således at den kan starte udviklingen tidligt i det kommende forår. Sammenligner man en sensommerplantning af 2/2-planter en forårsplantning af samme plantetype, viser resultaterne, at sensommerplantningen under samme betingelser giver en bedre start med for eksempel større rodudvikling, længere topskud, bedre farve og frodighed.

**HAR DU BRUG FOR ASSISTANCE INDEN GLOBAL G.A.P. CERTIFICERING ?**

**- SÅ ER DER HJÆLP HER...**

Lis Sørensen  
mobil 4068 2030  
lis@introcert.dk  
www.introcert.dk

## Plantelevering

Planteseasonen er kort og hektisk, og det er vigtigt, at termin for levering af planter aftales i god tid mellem parterne inden plantning, så der ikke opstår problemer den dag, man står klar med plantemaskine og mandskab.

Levering af planter fra planteskolen til producent foregår enten direkte af planteskolen eller via en fragtmænd for at sikre, at planterne kun udsættes for en kortvarig transporttid. Planterne leveres normalt enten i specialbehandlede sække eller kasser. Dog kan større partier leveres i forede containere. Der skal være en følgeseddel med partiet, hvoraf der fremgår pakkedato, navn, proveniens, størrelse og mængde.

Modtager skal have en aflæsserplads til normale store lasbiler, og skal efter modtagelse placere plantepartiet under beskyttede forhold i et maskinhus eller lignende med læ og skygge. Ved meget store plantepartier anbefales det, at planterne leveres af flere gange for at undgå lagerskader, som svampeangreb og udtørring.

Ved tidlig sensommerplantning skal planterne altid leveres i mindre portioner (dag til dag) for at hindre, at der udvikles ethylen i partiet. Dette er en gasart, der ælder planterne og dermed nedbryder nåle og knopper. Fra planteskolens side er man meget opmærksom på dette problem, og orienterer modtager i den kritiske periode om opbevaring, placering og åbning af sække, kasser og containere ved modtagelse, og man vil se, at der i containerne er foret med træuld for at give luft til planterne.

Det er vigtigt at kontrollere planternes kvalitet straks efter modtagelse af partiet for eventuelle fejl og mangler i henhold til aftale, så der ikke senere opstår problemer under plantearbejdet.

*Salgsklare 2/2-planter.*



*Optagning og videre transport til sorteringshal.*

## Kontrol af planter

Du skal altid kontrollere dine planter. Det er vigtigt, at træerne ser friske og sunde ud, at de har den rigtige sunde grønne farve, knopsætningen skal være i orden, længden på toppen skal være god og størrelsen på planten skal idet hele taget svare til den udplantningstype, du har købt. Det er også vigtigt at fokusere på rodnettet. Hvordan er rod/top-forholdet og rodhalsdiameteren og hvordan er rodbeskæringen, hvor lange er rødderne og hvor





Sorterbord.



Plantekasse med sorterede 2/1-planter.



Plantekasser klar til levering.



Planter i plantesække.

mange finrødder har planten, og er rødnettet rigt forgrenet. Er planterne enstammede og er der klippede tveger, er undermålere og skadede planter blevet frasorteret ligesom eventuelt ukrudt? Du skal også huske at tjekke for skadevoldere, – både skadedyr og svampe.

### Reklamation/problemer

Skulle der mod forventning vise sig problemer ved en kontrol af partiet, skal man straks kontakte sin leverandør for at oplyse om eventuelle fejl eller mangler ved det modtagne parti.

Vent ikke til plantemaskinen med mandskab står der. Er der et problem, skal dette opklares hurtigt gennem dialog med planteleverandøren. En løsning af problemet skal findes, og det videre forløb aftales eventuelt skriftligt. Er der tale om et uløseligt problem, skal man tage kontakt til en opmand.

### Afslutning

Ingen tvivl om at produktionsgrundlaget for juletræsproducenten er den plante, der sættes i jorden. Det kan derfor ikke undre, at man som producent stiller store krav både til plantens genetiske og tekniske kvalitet og dermed både til frøhandler og planteproducent.

Som juletræsproducent må man dog ikke glemme, at ved valg af produktionsareal og gennem den videre dyrkning er det op til en selv at optimere slutproduktet gennem dyrkningen og brugen den viden, der er til rådighed, for at producere et kvalitetsjuletræ, som er et attraktivt produkt, der gennem et professionelt grossistled kan afsættes på eksportmarkederne. ■