



# Juletre dyrking — Forskning og utvikling

Arne Sæbø, Bioforsk Vest, Inger Sundheim Fløistad og Venche Talgø, Bioforsk Plantehelse  
[arne.saebo@bioforsk.no](mailto:arne.saebo@bioforsk.no)

Bioforsk har hatt flere prosjekter innen juletreproduksjon de siste 10 årene. Målet har vært økt effektivitet i produksjonen og bedre kvalitet på sluttproduktet. Prosjektene har spent over mange tema innenfor produksjonsteknikk og plantehelse.

Bioforsk og Norsk Pyntegrønt forsøksring har på bakgrunn av utfordringer hos produsentene identifisert aktuelle forskningsområder. Pyntegrønningen har bidratt til finansiering og medvirket ved gjennomføring av prosjektene. På denne måten har vi lyktes i å lage en kjede fra prosjektinitiering til gjennomføring og formidling av resultatene direkte til produsentene. Bioforsk sin forskning på juletreområdet har et høyt nivå, også i et internasjonalt perspektiv.

Den erfaringsutvekslingen vi har hatt gjennom vårt samarbeide med forskere i Europa og USA har vært med å løfte produksjonen i Norge.

Dersom en kan oppnå god salgskvalitet på 80-90 prosent av juletrærne blir økonomien for produsentene meget god. Bioforsk kan vise til viktige bidrag til kunnskapsgrunnlaget for juletrenæringen, formidlet gjennom et stort antall foredrag og artikler.



## Forskningsområder innen juletreproduksjon

### Plantekvalitet

Gode etableringsrutiner som fører til at produksjonstiden for juletrærne kan kortes ned, vil bidra til en livskraftig juletreproduksjon i Norge. For å øke kunnskapen om hvordan ulike forhold, for eksempel plantetidspunkt, virker inn på etableringsfasen, er Bioforsk i gang med et prosjekt hvor en rekke plantekvaliteter og deres betydning for etableringsevne og tilvekst undersøkes.

Når småplantene setter en fullstendig krans med knopper allerede andre året etter planting danner det et godt grunnlag for et velutviklet juletre.



### Gjødsling

Ved å tilføre gjødsel til rett tid og med rett mengde, kan produsentene utnytte ressursene best mulig og unngå avrenning til vann og vassdrag. Blant annet har forsøk vist at gjødsling til fjelledelgran og nordmannsedelgran stort sett er bortkastet dersom jordtemperaturen er lavere enn ca 6 °C. Bioforsk har også bidratt til kartlegging av skadesymptomer som skyldes ubalanse i næringsforsyning.

Gjødslingsforsøk i edelgran.



### Ugras

De nyetablerte plantene er mest sårbare for konkurranse med ugraset, men også i høstefasen kan ugraset innebære mye ekstraarbeid og redusert kvalitet på juletrærne. Forsøksresultater har vist hvordan bruk av dekkvekster kan kombineres med kjemisk ugraskontroll for å oppnå optimal vekst i juletrærne. Det er imidlertid viktig å uansett holde planteradene mest mulig fri for konkurrerende vegetasjon.

Spesielt i etableringsfasen er det viktig med god ugraskontroll slik at juletreplantene får best mulige vekstvilkår.



## Soppsykdommer

Gjennom prosjekter i Bioforsk har en rekke soppsykdommer blitt kartlagt. Noen av disse er nye i Norge. Flere alvorlige sykdommer, for eksempel *Phytophthora*, er etter alt og dømme introdusert til juletræfelt gjennom småplanter. På tiltakssiden har vi derfor hatt spesiell fokus på planteskolehygiene.

Juletræfelt av fjelleedelgran (*Abies lasiocarpa*) der trea dør på grunn av angrep i rota av *Phytophthora megasperma*.



## Skadedyr

Identifisering av skadegjørerne er viktig for å kunne sette inn rett tiltak til rett tid. Flere skadedyr har blitt kartlagt på juletrær, blant annet flere nematodearter. Disse funnene har gjort det nødvendig med tiltak både i juletræfelt og i produksjonen av småplanter.

Juletræ av fjelleedelgranen (*Abies lasiocarpa*) med kraftig angrepet av sibirsk edelgranlus (*Adelges pectinatae*). Den hvite voksulla gjør at lusa er lett synlig på nålene. Nålene får gule flekker som vist på bildet over, men etter hvert blir de brune og faller av.



## Vekstregulering

Den siste delen av produksjonsfasen er kritisk, fordi mange trær vokser for sterkt. Dersom en ikke former treet og regulerer toppskuddveksten blir juletrærne lite attraktive. I dag har næringen til dels gode metoder for forming av juletrær, men det gjenstår arbeid innenfor toppskuddregulering. Flere miljøvennlige metoder er testet og en har registret tidsbruk og effektivitet.

Toppskuddregulering er nødvendig de siste to-tre årene før høsting i edelgran.







## Videre samarbeid om forskning og utvikling

Juletrenæringen er i sterk vekst i Norge og utviklingen går mot stadig mer profesjonell produksjon. Gode resultater har gjort at norske juletrær etterspørres i Europa og eksporten har økt de siste årene. Innenlandsmarkedet er heller ikke fylt opp. Det er viktig å bistå en vekstnæring med å opprettholde produksjonen på et høyt nivå. Forskning på aktuelle problemstillinger er avgjørende.

Det er viktig å legge til rette for et godt samarbeid mellom næringen, veiledningstjenesten og forskning. På den måten vil en også sikre relevans og kvalitet i arbeidet og at resultatene blir tatt i bruk av næringsutøverne. Det som til nå er gjort av forskning og utvikling på området, viser også hvor det fremdeles er mangel på kunnskap. Ved å bygge videre på resultatene, kan en finne fram til de gode prosjektene som kan føre norsk juletrenæring videre til en effektiv, konkurransesterk og miljøvennlig produksjon av juletrær av høy kvalitet.



BIOFORSK TEMA  
vol 3 nr 22  
ISBN: 978-82-17-00395-3  
ISSN 0809-8654

Fagredaktør:  
Forskningsjef Svein Grimstad  
Ansvarlig redaktør:  
Forskningsdirektør Nils Vagstad  
Foto: A. Sæbø, I. S. Fløistad,  
V. Talgø, E. Fløistad

[www.bioforsk.no](http://www.bioforsk.no)