



Kunde_INFO 1-2022 Korte nyheter

Konglesanking og nye norske frøpartier

Skogfrøverket er i god rute med sankingen av kongler i Nordland og nord i Trøndelag. Mye av konglene sanket i høst i Trøndelag skal bidra til skogfrøforsyningen på Helgeland. For Trøndelag har vi fortsatt Undeslør frøplantasje og bestandsfrø av høy kvalitet fra frøåret 2006. Klenging og tilvirkning av frø starter nå slik at det skal bli tilgjengelig frø for såing i år for Nordland. Frømodningen ble ikke så god som forventet, men vi legger til grunn god kvalitet på frøet i de lavere høydelagene og håper på tilfredsstillende frøkvalitet også i de mer høyereliggende områdene.



Konglesanking i Vefsn. Foto Miloslac Odstrcil

Konglesanking furu

Nå som frølagrene for gran snart er tilfredsstillende for hele landet må Skogfrøverket gi sanking av furukongler større oppmerksomhet. Det gjelder hele landet da interessen for både planting og såing av furu er økende. Spesielt er vi i vinter opptatt av å undersøke mulighetene for sanking i Telemark og Agder.

Skogfrøverket lanserer Proveniensvelgeren

Proveniensvelgeren er utviklet av NIBIO og Skogfrøverket i samarbeid, og finansiert av Landbruks- og matdepartementet.

Proveniensvelgeren er første trinn i et arbeid med å lage mer brukervennlige verktøy for veiledning om proveniens for plantelokaliteten. I årene som kommer vil også nye funksjoner som utvikles i samarbeid med NIBIO, Luke i Finland og Skogforsk i Sverige legges til verktøyet. Proveniensvelgeren erstatter tidligere nettverktøy for valg av proveniens og skal brukes sammen med annen veiledning fra Skogfrøverket.

[Proveniensvelgeren](#)

Endring i bruksområder på frøplantasjer

Det er gjort mindre endringer i bruksområder for enkelte frøplantasjer.

Sanderud og Sanderud utvalgte kloner er utvidet til høydelag 1-4 i B området og 2-4 i C området. På Vestlandet er Sanderud utvidet til Im2-4 og li2-4. Utvidelsene er gjort med bakgrunn i nyere resultater i forskningen som viser at granproviens er mer plastiske når det gjelder klimatilpasning enn hva som tidligere er lagt til grunn. Bruksområdet for Sanderud er endret for å demme opp for en potensiell fremtidig frømangel i høyereliggende områder. Vi ber derfor våre kunder om å velge Sanderud i høydelag 4 fremfor andre frøplantasjer i dette bruksområdet.



Kilen frøplantasje er nå anbefalt brukt på Vestlandet. Det er et behov for flere frøplantasjeanbefalinger for Vestlandet da Huse frøplantasje er utsolgt samtidig som det er utfordringer med dyrking av Walsrode Oberharz på Østlandet. Kilen er den mest vekstkraftige frøplantasjen vi har og den er nå også anbefalt på Vestlandet opp til Stadt i sankeområdene G, H og I, i høydelag 1-2 i ytre områder og høydelag 1-3 i midtre og indre områder.

For å tydeliggjøre at Walsrode Oberharz bare skal brukes på gode lokaliteter, lite utsatt for høstfrost har vi valgt å endre anbefalingen til høydelag 1-2.

Proveniensvelgeren og veiledningen om bruksområder for frøplantasjer er oppdatert med de nye endringene. Det gamle verktøyet «Anbefalte frøkilder» er fortsatt tilgjengelig i nettbutikken, men den er ikke oppdatert med nye endringer på bruksområder eller nyere frøpartier! Noen frøkildebeskrivelser vil også avvike i forhold til Proveniensvelgeren og veiledning om bruksområder for frøplantasjer. Disse blir oppdatert etter hvert.

Tilgang på frøplantasjefrø av furu

Skogfrøverket har importert svensk frøplantasjefrø av furu for bruk på Østlandet. Det gjelder frøplantasjene Västerhus, Sollerön, Gnarp, Lyckstad og Mosås. Sammen vil disse gi god dekning av frøplantasjefrø for furu på Østlandet innenfor området som er godkjent av Kontrollutvalget for skogfrøforsyningen. Proveniensvelgeren er oppdatert med tillatte bruksområder for disse frøplantasjene. Det er ikke nødvendig å søke om godkjenning for bruk når Skogfrøverket har innført frøet da Skogfrøverkets virksomhet og forvaltningsoppgaver blir revidert av Kontrollutvalget.

I Trøndelag er det god tilgang på furufrø fra frøplantasjene Åsen-Stiklestad og Åsen-Røra.

Frøhygiene i bartreproduksjon

Det regionale forskningsfondprosjektet «Frøhygiene i bartreproduksjon» er slutført. Det refereres fra sluttrapporten nedenfor:

Hovedformålet med prosjektet var å utvikle kunnskap om god frøhygiene på granfrø. For å oppnå det ville vi kartlegge sunnhetstilstanden hos de mest brukte frøpartiene og eventuelle smittekilder under sanking og lagring av frø. Videre ville vi utvikle kunnskap om aktuelle beisemiddel og utarbeide en protokoll for hygiene i frøproduksjonen. Prosjektet er gjennomført i samarbeid med NIBIO, Skogplanter Øst-Norge og Skogselskapet

Kartlegging av soppsmitte i 18 utvalgte frøparti viste at 9 partier hadde smitte av *Sirococcus. conigenus*. Smitten ble kun påvist i frø som var overflatedesinfisert, noe som betyr at smitten befant seg inne i frøet. Overflatedesinfisering av frø i klor-løsning («klorvasking») er vanlig rutine ved analyse av frø på kunstig vekstmedium (agar). Denne behandlingen fjerner sopp og bakterier utenpå frøskallet slik at sopper som befinner seg inni frøet kan vokse frem uten å bli overgrodd.

Det er vanlig at såkorn beises, det vil si behandles med et soppmiddel, dersom det finnes smitte over en viss terskelverdi i frøpartiet. Beising av skogfrø har til nå ikke vært vanlig i Norge. For å finne frem til hvilke preparater som kunne være aktuelle å bruke til beising av granfrø, gjennomførte vi et laboratorieforsøk hvor tre av fem testa preparater hadde god effekt mot mycelvekst av *S. conigenus*. Av disse ble Celest Extra Formula M (fludioksonil + difenokonazol) valgt, da dette allerede var et godkjent middel til beising av såkorn. I beiseforsøket viste preparatet god effekt mot smitte av *S. conigenus* på granfrø.



Screening av kongler for soppvekst. Foto: Øyvind M Edvardsen

Spireforsøk ble gjennomført både i jord i vekstkammer på Ås og i jord under vanlige forhold i en skogplanteskole, i tillegg til i laboratoriet ved Skogfrøverket. Celest Extra Formula M ble også testet på flere frøparti for å undersøke eventuelle skader av beisemidlet på spirene, men frøene spirte normalt etter behandling. Basert på testene i forsøket fikk Skogfrøverket dispensasjon fra Mattilsynet for å beise frø med Celest Extra Formula M som skulle brukes i 2019.

Det ble gjennomført en hygienetest i produksjonslokalene og laboratoriet ved Skogfrøverket for å kartlegge eventuelle smittekilder for sopp. Både åpne agarskåler og sveipetester viste at det var mye *Penicillium*, *Cladosporium*, *Sydowia* og andre sopper i produksjonsanlegget selv om det på det tidspunktet undersøkningen ble gjennomført ikke var aktivitet der med kongler eller frø. Men det ble ikke gjort funn av *S. conigenus* i hygienetestene i produksjonslokalene, noe som tyder på at smitte av frø skjer i felt.

Tiltak for å begrense soppspredning

I forkant av frøåret 2019 ble det gjort omfattende tiltak med rengjøring av lokaler og maskiner, inkludert desinfisering av maskiner. Det ble innført oppdaterte rutiner i forbindelse med sanking, lagring og transport av kongler. Like fullt ble det funnet *Sirococcus* i ca halvparten av de nye frøpartiene. Det er mye som tyder på at smitting av frø skjer i felt. Det må også tilføyes at forholdene under konglesanking og lagring av kongler sesongen 2019/20 var vanskelig med fuktig vær og milde temperaturer. Det er nå gitt en Minor Use tillatelse for bruk av beisemiddelet Celest Extra Formula M på skogsfrø og dette middelet får vi sannsynligvis beholde i en del år. Celest Extra Formula M har god effekt på *Sirococcus* uten å skade frøet. Alle frøpartier hvor det er konstatert *Sirococcus* blir beiset uten kostnad for kunden.

I Sverige er man nylig blitt oppmerksom på problemer med *Sirococcus* i frø- og planteproduksjonen og vi har delt våre erfaringer med våre svenske kollegaer.



Undersøkelser av dekningsgrad av beisemiddel på frø. Foto: Øyvind M Edvardsen

Frøpriser

Frøprisene for gran og furu er etter styrevedtak økt med 4% for 2022. Dette er i tråd med prisstigningen de siste 12 månedene før justeringen.

Nytt aspirasjonsanlegg

Skogfrøverket skal i vinter ta i bruk det nye aspirasjonsanlegget som ble installert i høst. Dette bidrar til mer effektiv fjerning av støv og urenheter fra maskinene under avvinging og rensing av frø. Vi håper dette også vil bidra positivt til å redusere mengden soppsporer som frigjøres fra konglene under klenging og under rensing av frø.



Filterenhet og motor til aspirasjonsanlegg settes på plass. Foto: Øyvind M Edvardsen.

Øyvind Meland Edvardsen 26.01.2022