



Styva ask i Suldal, Rogaland. Foto: Halvor Solheim

Forvaltning av ask i møte med askeskuddsjuken

Ask er et av våre vanligste edellauvtrær og et viktig levested for mange arter. Ask er mye brukt som prydtre og har vært vanlig både som tuntre og i alleer. Gamle styvede asketrær representerer mange steder viktige kulturminner. Treslaget representerer derfor både en viktig natur- og kulturarv. Dessverre er ask hardt rammet av askeskuddsjuken, nesten overalt hvor asken vokser ser vi utbrudd. Dødeligheten er høy, og ask er oppført som sårbar på Norsk rødliste for arter. Denne veilederen gir deg informasjon om i) hvordan du kan kjenne igjen askeskuddsjuken, ii) viktigheten av å bevare friske trær, iii) hvordan du kan minske spredningen av askeskuddsjuken og iv) viktigheten av å bevare ask som art i edellauvskogen.

HVORDAN KJENNE IGJEN ASKESKUDDSJUKEN

Askeskuddsjuken er forårsaket av en introdusert sopp, askeskuddbeger, som trolig stammer fra Øst-Asia. Askeskuddsjuken forårsaker bladfall, visning av krona og nekroser på stammen. Du ser at treet er sjukt ved at det stikker ut døde greiner av krona og det dannes vannris for å kompensere for bladtap. Etter hvert dør hele krona (se NIBIO POP: Askeskuddsjuke, årsak og biologi). Hvor fort trærne dør varierer mellom ulike aldersgrupper, små trær blir som regel hardt rammet og dør innen få år, mens større trær tåler angrepene bedre og kan leve i mange år med sjukdommen til stede.

Fruktlegemene til askeskuddbeger er små og vokser på gamle bladstilker av ask på bakken. Du ser de fra slutten av juni til uti september. På starten av sommeren er de hvite og lett synlige, på slutten av sommeren får de en litt mørkere farge. Fruktlegemene danner sporer som blir spredt med vind, det at de spres med vind er trolig grunnen til at sjukdommen har spredt seg svært raskt.

HVORDAN BEVARE ASKEN?

Arvelig motstandsdyktighet mot sjukdommen er til stede hos en liten del av asketrærne, dette er vist i studier både i Danmark og Sverige. Men, det er trolig ingen trær som er 100 % motstandsdyktige mot

sjukdommen. Døde greiner og kroneskade kan forekomme selv hos trær som kan ha nok motstandsdyktighet til å overleve. Miljøet spiller trolig også inn på hvordan trærne takler sjukdommen. I svært fuktige områder der sporeproduksjonen er stor og i områder med honningsopp som også angriper trærne, vil man forvente svært høy dødelighet. Overvåking har vist at store trær kan leve i mange år med sjukdomssymptomer til stede.

Vi anbefaler å la asketrærne stå selv om askeskuddsjuken er til stede i bestandet. I bevaringsøyemed vil det være viktig å bevare så mange som mulig av de friske trærne slik at så mye genetisk diversitet som mulig kan bli bevart. Ved å la naturen gå sin gang, vil det ved hjelp av seleksjon trolig være noe ask som vil klare seg, selv om sjukdommen vil gjøre seg gjeldende også i det lange løp. Genetisk diversitet er også nødvendig for at asken skal kunne ha potensial til å takle andre miljøutfordringer og nye sjukdommer som kan være på vei. Asiatisk askepraktbille, en introdusert art fra Asia, utrydder nå store askeskoger i USA. Billen er nå i Moskva-området. Hvorvidt den vil etablere seg her i Norge er usikkert.

Det aller viktigste man kan gjøre for å bevare asken er å ta vare på friske eller tilnærmet friske asketrær. Registrer og følg gjerne med på disse trærne. Ta også



Ask med døde greiner og vannris. Foto: Mari Mette Tollefsrud, NIBIO



De hvite små soppene som vokser på gamle bladstilker av ask er fruktlegemene til askeskuddbeger.
Foto: Volkmar Timmermann, NIBIO

vare på den naturlige foryngelsen, særlig i områder der det er friske trær og der det er mulighet for at friske trær har spredt frøene sine. For å hjelpe med å kartlegge utbredelsen av askeskuddsjuken kan man registrere observasjoner av angrepne trær på www.skogskader.no

KAN MAN MINSKE SPREDNINGEN AV ASKE-SKUDDSJUKEN?

De større trærne tåler flere angrep før de dør, det kan derfor være gunstig å redusere infeksjonstrykket for å øke sannsynligheten for at delvis motstandsdyktige trær overlever. Askeskuddbeger angriper bare ask, og fruktlegemene vokser på gamle askeblader, trolig kan man derfor oppnå en viss reduksjon i sporeproduksjon ved å blande inn andre treslag. Da blir det færre gamle askeblader på skogbunnen som fruktlegemene til askeskuddbeger kan vokse på. Uttak av svært sjuke trær kan også være med å redusere infeksjonstrykket.

For å hegne om spesielle trær i parker, på tun eller i alleer kan fjerning av bladavfall kunne redusere infeksjonstrykket. Slikt bladavfall bør helst brennes på stedet, og i hvert fall ikke fraktes til områder som ikke har sjukdommen. Frittstående trær har også større mulighet for å unnsnippe sjukdommen siden mengden soppsporer i luften trolig er lavere enn inne i en askeskog. Frittstående trær har også mer lys og luft rundt seg enn trær i en skog, noe som muligens kan

virke dempende på sporeutviklingen og på soppens vekst gjennom bladene.

Planting av ask uten å vite om de er motstandsdyktige har liten hensikt siden dødeligheten hos unge planter er svært høy (Se NIBIO POP: Resultater fra overvåking av askeskuddsjuke – de unge faller fra, de gamle takler det bedre). Transport av planter fra områder med sjukdom til områder uten sjukdom må unngås. En kan ha et håp om at isolerte populasjoner i Trøndelag som fremdeles er sjukdomsfrie kan unngå askeskuddsjuken, selv om spredningen langs kysten av Vestlandet har foregått over lange avstander, i gjennomsnitt vel 50 km per år (Se NIBIO POP: Spredning av askeskuddsjuke i Europa og Norge).

Rydding og felling av ask i områder med infeksjon bør skje etter bladfall for å minimere spredningen av sporer. Når man rydder i områder der det er sjukdom er det viktig å rengjøre redskapen før man utfører rydding i områder uten sjukdom. Geografisk isolerte askepopulasjoner kan ha mulighet til å unnsnippe sjukdommen hvis spredningen til slike isolerte populasjoner begrenses.

SKJØTSEL

Ask har store frøbanker, noe som gir arten en stor fordel når områder åpnes opp, men den er lite konkurransedyktig mot annen vegetasjon i etabler-



Askefrø høstet fra frisk ask. Foto: Lars Sandved Dalen, NIBIO

ingsfasen. En annen art som også har frøbanker og god etableringsevne er platanlønn. Særlig i naturreservater vil det være viktig å følge med på hvordan populasjonsdynamikken mellom disse to artene utvikler seg. I noen tilfeller vil tynning og fjerning av konkurrerende vegetasjon og eventuelt sjuke asketrær, kunne lette framveksten av friske, unge asketrær. Slike skjøtselstiltak vil kunne være relevante i noen naturreservater. I eldre bestand vil skjøtsel for å fremme kroneutvikling være positivt. De sjukeste trærne bør tas ut først. I skogsområder der folk ferdes, eller der skogeier ønsker å redde tømmerverdier vil det være aktuelt å følge godt med på de store trærne og vurdere når de må tas ut.

PLANTEMATERIALE AV ASK

Det er per i dag ingen foredlingsprogram på ask i Norge. NIBIO har med støtte fra Genressurssenteret/Landbruksdirektoratet samlet inn frø fra friske trær der hvor vi har overvåkingsflater, i tillegg til to andre bestand (se NIBIO POP: Resultater fra overvåking av askeskuddsjuke – de unge faller fra, de gamle takler det bedre). Frøene er bevart, og de spires nå opp for bruk i forskningen. En ytterligere identifisering av trær som holder seg friske i årene framover og innsamling av ytterligere frømaterialer vil kunne være starten på et foredlingsprogram.



Vår i askeskogen. Foto: John Yngvar Larsson, NIBIO.



Dette er et gammelt styvingstre av ask fra Flesberg i Buskerud. Tidligere ble mange asketrær styva for å utnytte lauvet til husdyrfor og i mange deler av landet utgjør disse gamle styvingstrærne viktige kulturminner. Foto: Oskar Puschmann, NIBIO

Genetisk sett er asken i Norge mest lik asken i Sverige og Baltikum, og dette kan også være områder som man i framtida kan hente materialer fra for en eventuell restaurering om det ikke utvikles materiale basert på våre egne nasjonale genetiske ressurser (se NIBIO POP: Genetisk variasjon i ask). Både i Sverige, Litauen, Danmark og England har man startet utviklingen av motstandsdyktig plantemateriale gjennom foredling.

Selv om asken er kjent for sein lauvsprett og slik sett har innrettet vekstrytmen sin for å unngå vårfrøst, bør man kjenne til vekstrytmen før man planter inn materialer fra andre steder for å unngå klimaskader. Plantemateriale som er dårlig tilpasset vårt klima vil trolig være mer mottagelig for sykdommer.

Studier fra Danmark viser at trær som mister bladene sine tidlig er mindre rammet av askeskuddsjuken, men man vet ikke om det er noen kobling mellom vekstrytme og motstandsdyktighet. Det kan også være at trær som mister bladene sine tidlig gir soppen mindre tid til å vokse inn gjennom bladstilken og inn i greinene.

Per i dag anbefaler vi ikke å plante ask. Man bør også tenke seg godt om før man tar inn andre askearter f.eks. til hagebruk. Det er foreløpig uklart i hvilken

grad andre askearter også er mottagelige for sporeinfeksjoner gjennom bladoverflata. Flere askearter har derimot utviklet nekroser når de har blitt inokulert med soppen i forsøk.

HVILKE VERDIER STÅR I FARE FOR Å GÅ TAPT MED ASK?

Hvis asken forsvinner vil det ha konsekvenser for arter som vokser på og i asketrær, og for arter som i dag vokser sammen med ask. Når asken dør vil en forvente endringer, spesielt i lysforholdene inne i skogene. Først vil man få en økt mengde stående døde trær, så vil disse døde trærne falle og skogene får mye liggende død ved. Når asketrærne dør vil skogene åpnes opp og gi plass og lys til nye trær. Ulike arter, også ask, vil konkurrere om disse nye lysåpningene i skogene. Siden unge asketrær lett utsettes for askeskuddsjuke og i tillegg er dårlige til å konkurrere, kan en forvente et treslagsskifte. Hvilke treslag som vil erobre plassen etter døde asketrær vil variere både mellom skogområder og regioner.

Ask har en spesiell plass når det gjelder øko-systemfunksjonene i lauvskog. Bladene felles grønne og har derfor høyt næringsinnhold når de faller på bakken, i tillegg brytes de også raskt ned i motsetning til bladene fra andre lauvtrær. Et treslagsskifte vil

dermed også kunne føre med seg en langsommere næringscyklus og endringer i jordbunnsforhold, noe som vil føre med seg endringer i jordbunnsamfunnet og videre i bunnvegetasjonen.

Både levende og døde asketrær er viktige levesteder for mange arter av lav, mose, sopp og insekter. Eksisterende kunnskap om tilknyttet artsmangfold (epifytter) av lav, sopp og moser på ask ble analysert av Jordal & Bratli (2011). De rapporterer at på ask er det fra før kjent 754 arter, hvorav 334 lavararter, 308 sopparter, og 112 mosearter og av disse er 62 lav, 40 sopp og 7 moser rødlista. Studier fra England antyder at så mange som 953 arter av fugler, pattedyr, moser, sopp, virvelløse dyr, lav og karplanter er knyttet til ask og askeskoger, 44 av disse er avhengige av ask som levested (Mitchell m. fl.).

Foreløpig vet vi om få rødlistearter som er helt avhengige av ask som levested, blant disse finner vi billen dvergaskkebukk (*Tetrops starkii*), larven til askebladvepsen (*Tomastethum nigritus*) og to sekksporesopper (*Requienella seminuda* og *Navicella elegans*) som har blitt funnet på barken til gamle asketrær.

MÅLET MED Å BEVARE ASKEN ER Å

- Ta vare på de nasjonale verdiene som asketrær og askeskog representerer både sosialt, økonomisk og miljømessig.
- Opprettholde verdiene som edellauvskogen og ask representerer, ta vare på spesielle ikoniske asketrær som representerer både natur- og kulturarv.
- Bevare det biologiske mangfoldet knyttet til edellauvskogene med ask.
- Minimere påvirkningen askeskuddsjuken indirekte har på assosierte arter i askeskogen.
- Ta vare på så mye genetisk diversitet i ask som mulig med mål om at asken skal bevares på lang sikt.

Forvaltningsråd relatert til askeskuddsjuken fra Storbritannia og Danmark som har mer tømmerproduksjon av ask kan leses her:

<http://www.forestry.gov.uk/forestry/infid-92pjx> og https://bfw.ac.at/400/pdf/fsaktuell_55_6.pdf

REFERANSER

Jordal, J.B. & Bratli, H. 2011. Styvingstrær og høstingsskog i Norge med vekt på alm, ask og lind. Utbredelse, artsmangfold og supplerende kartlegging i 2011. Rapport J.B. Jordal nr. 4-2012. 114 s. NINA.

Mitchell, R. J., Beaton, J. K., Bellamy, P. E., Broome, A., Chetcuti, J., Eaton, S., . . . Woodward, S. (2014). Ash dieback in the UK: A review of the ecological and conservation implications and potential management options. *Biological Conservation*, 175, 95-109.

Denne NIBIO POP er ett av seks faktaark om ask og askeskuddsjuke i prosjektet «Faktaark om bevaring og forvaltning av ask i Norge i lys av trusselen fra askeskuddsjuke» finansiert av Norsk genressurscenter og Landbruksdirektoratet. Kunnskapen er blant annet ervervet gjennom prosjektene «Registrering av askeskuddsjuke på ask (*Fraxinus excelsior*) i Norge» finansiert av Norsk genressurscenter og «Ash dieback in Norway – causes, impact and control» finansiert av Norges forskningsråd og deltagelse i COST-aksjonen «FP1103 - FRAXBACK».



FORFATTERE:

Mari Mette Tollefsrud¹ (mari.mette.tollefsrud@nibio.no), Volkmar Timmermann² (volkmar.timmermann@nibio.no), Fride Høistad Schei¹ (fride.schei@nibio.no), Halvor Solheim² (halvor.solheim@nibio.no).

¹Avdeling Skoggenetikk og biomangfold ²Avdeling Skoghelse.