

Vind- og slidskader i nordmannsgran

Af Iben M. Thomsen, Skov & Landskab (FSL) og Dyrkningskonsulent Bent K. Christensen

En stærk østenvind gav i begyndelsen af juni 2002 anledning til skader på de nyudsprungne skud hos nordmannsgran. Skaderne var særligt kraftige, hvor højt ukrudt var vokset op gennem træerne, eller hvor andre træer stod for tæt på. Forebyggende bekæmpelse af højt ukrudt, udtynding og læ kan mindske denne type skade.



Figur 1. Nyudsprungne skud med mekanisk beskadigelse som følge af hård vind. Skuddene har pisket mod hinanden og mod noget ukrudt, som er fjernet inden fotografiering. Foto: B.K. Christensen, 6-6-2002.

Skudskader på træer som følge af vindpåvirkning i udspringsperioden er ikke ukendte. Et eksempel fra en nordmannsgran juletræskultur er beskrevet i tidsskriftet Skoven (Koch 1983). Her gav en kraftig kuling fra øst anledning til afrevne og knækkede skud samt røde nåle som følge af pisk fra ukrudt eller andre skud. Svidning af nyudsprungne blade i bøg som følge af vestenstorme på over 20 sekundmeter gav i 1986 og 1991 anledning til fejlagtige fortolkninger i medierne om luftforurening og skovdød (Koch 1991). Selvom årsskuddene er mest udsatte under udspringet, har også vinterstorm givet anledning til afrevne skud hos nåletræer, specielt i rødgran (Pedersen 1993).

Vejret omkring Grundlovsdag 2002

Den 6.-7. juni 2002 blæste der en kraftig vind fra øst. DMI's vejrdata (www.dmi.dk) viser, at vindstyrken var 10-12 m/s med vindstød helt op til 22 m/s. I dagene før, under og efter blæsevejret var det varmt, det vil sige over 20° C og nogle steder op til 25° C. På samme tidspunkt stod mange nordmannsgrankulturer med helt nyudsprungne, bløde skud.

Besøg i kulturer i juni viste, at vinden havde forårsaget skader. Disse var stadig synlige 3 måneder efter i august. Hvis man ikke har været opmærksom på skaderne i juni, kan det imidlertid være svært at regne ud,

hvad årsagen er, når man ser manglede eller røde nåle og ødelagte skud ved mærkningen af juletræer i august og september.

Symptomer i juni

De bløde skud og nåle virkede svedne, det vil sige lyst brune til rødlige, indskrumpne og indtørrede. Skaden sås enten i hele skuddets længde (fig. 1) eller et enkelt sted på skuddet (fig. 2). I værste fald var hele skuddet eller de fleste nåle på en stor del af skuddet ødelagt (fig. 3). I en kultur hvor enkelte cypresser var plantet mellem nord-

mannsgran, var hele den ene side af de nordmannsgraner, som stod tæt op til cypresser, fuldstændigt ødelagt.

Symptomer i august

Kraftigt skadede skud var blevet helt røde og indtørrede (fig. 4), hvor de stadig hang på træet. Skud med manglede nåle på dele af skudaksen var iøjnefaldende, ofte med små, røde rester af nåle. Mindre skader på nålene var nu blevet synlige i form af en rød eller indtørret spids (fig. 5) eller røde rande. Som i juni var det tit tydeligt, at skaden havde ramt enten en mindre gruppe nåle eller de fleste nåle på skuddet, men i mange tilfælde ensi-



Figur 2. Skudspidsen ødelagt af pisk mod cypres. Foto B.K. Christensen: 6-6-2002.

digt. Alle skader var blevet mere markante, fordi nåle og skud var blevet helt røde og indtørrede. Omfanget af skaden var derfor mere tydeligt i august end på skadestidspunktet.

Vind og ukrudt

Den primære årsag til skaderne var selvfølgelig den kraftige vind. På selve skadestidspunktet var det tydeligt, hvordan vinden ruskede i kvistene, så de bløde skud slog mod hinanden. Dette gav skader i øverste grenkrans på 2–3 meter høje træer ("egenpisk"). I tætte kulturer, hvor træerne nåede sammen, var pisk af skud på nabotræer også udbredt. Særligt mange skader på de bløde nåle opstod, hvor der samtidig var højt ukrudt som burresnerre, tidsler eller høje græsstrå ("fremmedpisk"). I juni var det tydeligt, hvordan et græsstrå, som roterede i vinden, kunne ødelægge en lille gruppe nåle indenfor sin "rotationsradius". Burresnerren, som var vokset op mellem grenene, ødelagde typisk hele skud, hvis disse kun var halvt strakte (penselformede). På lidt mere udviklede skud gned burresnerre og tidsler typisk nålene af skuddets ene side. Andre træarter (for eksempel cypres eller birk) gav ofte anledning til ødelæggelse af hele grensystemer, som tidligere nævnt.

I august var årsagen til skaderne ikke altid tydelig. Ofte sad der dog gamle stængler af burresnerre imellem grenene (fig. 4 og 5), så man derved fik et fingerpeg. Når en skade sker på nyligt brudte skud, så vil den efterfølgende strækning ofte sløre skadesbilledet. For da skaden opstod, sad nålene tæt sammen og dækkede delvist over hinanden. Derfor vil det i skadesøjeblikket være klart, hvorfor skaden har forskelligt omfang på



Figur 3. Sideskud hvor nålene er gnubbet af en stængel fra burresnerre. Foto B.K. Christensen: 6-6-2002.

den enkelte nål. Når skuddet først er strakt, sidder nålene længere fra hinanden, og nu er det sværere at se nogen logik i skadernes placering på den enkelte nål.

Medvirkende faktorer

Kraftig østenvind i juni er ofte ledsaget af varme, og varmen i dagene omkring den 6.–7. juni har formentligt medvirket til skaden. Når nålens "hud" (epidermis) bliver beskadiget, kan den ikke holde på vandet og tørrer derfor nemmere ud. Selv let skadede nåle vil på grund af varmen kunne visne, hvor de under mere kølige og fugtige for-

hold i stedet var sluppet med en mindre skade. En høj luftfugtighed kan give et efterfølgende angreb af gråskimmel (*Botrytis cinerea*) på de beskadigede skud. Det må dog understreges, at skaden i 2002 hovedsageligt var mekanisk og forårsaget af vind kombineret med ukrudt og nabotræer og ikke en varmeskade.

Træernes udspringsgrad var også af betydning for skaden. Hvor knopperne ikke var brudt, skete der selvfølgelig inden skade. Hvor skuddene var langt fremme i udvikling, var skaderne også begrænsede, fordi nålene her var mere hærdede. Selv inden for det enkelte træ kan der være en tydelig



Figur 4. Ødelagte skud, hvor de fleste er knækket af, og resterne sidder tilbage som en klump røde nåle. Foto B.K. Christensen: 14-8-2002.

Figur 5. Skader på nålespidser, hvor en visse stængel af burresnerre afslører årsagen. Foto B.K. Christensen: 14-8-2002.

forskel, så helt nyudsprungne skud blev ødelagt, mens mere strakte skud mistede nåle på en større eller mindre del af skudaksen eller slap med røde nålespidser. Skaderne var endvidere størst på de nedre dele af træerne, idet der her er mere ukrudt og større risiko for berøring med andre træer.

Forebyggelse

Denne type vindskade er ganske almindelig, men får dog sjældent et omfang som i 2002. Dette kræver et sammenfald af uheldige omstændigheder med hensyn til udspringstidspunkt, vindretning og -styrke samt ukrudtsflora. Hård østenvind er ofte den udløsende faktor, idet de fleste juletræsdyrkere har sørget for læ mod vest og eventuelt nord. Hvis man har arealer, som er meget eksponerede mod øst, kan et læhegn være gavnligt. Bekæmpelse af højt ukrudt vil give en god forebyggelse af mekaniske skader som følge af hård vind under udspringet. Det samme gælder udtynning, når kulturen slutter, samt fjernelse af andre træarter, som står for tæt på nordmannsgranerne.

Der var ikke som forventet mange henvendelser i sensommeren til Skov & Landskab (FSL) eller Dansk Juletræsdyrkerforening om denne skade. Enten fordi dyrkerne kender skadesbilledet godt og selv kan stille diagnosen, eller fordi der allerede i forsommeren blev meldt ud, at vindskader var opstået. Den udbredte forekomst af røde nåle (CSNN) i nordmannsgran i 2002 kan også have overskygget vindskaderne. En korrekt diagnose af sådanne skader er vigtig, fordi skaden jo skal forebygges; specielt med ukrudtsbekæmpelse. I dette tilfælde var der ikke noget efterfølgende svampeangreb, og da der heller ikke er insekter involveret i skaden, var der ingen anledning til at gå ind med en bekæmpelse med svampe- eller insektmidler.

Litteratur

Koch, J. (1983): Skader efter stærk vind i juletræskultur af *Abies nordmanniana*. Skoven nr. 8, pp. 206-207.

Koch, J. (1991): Røde bøge - hvorfor? Skoven nr. 11, pp. 458-459.

Pedersen, L.B. (1993): Øget nåletab efter vinterstormen. Skoven nr. 11, pp. 482-483.



K A R M E X D F

Karmex® DF - effektivt og økonomisk ukrudtsmiddel

Snart er tiden kommet hvor Karmex igen skal i anvendelse.

Karmex er effektivt og økonomisk attraktivt hvadenten det anvendes rent, eller blandes med Terbutylazin.

Anvendelsesområde:

- Læghegn
- Busketter
- Hække
- Skov
- Juletræsbeplantninger

Doseringer:

1-1,5 kg Karmex pr. ha.

1-1,5 kg Karmex + 3 l Terbutylazin pr. ha

Udbringningstid:

Tidlig forår på fugtig jord. Før fremspring af ukrudt og inden kulturen fremspirer.

Tålsomhed:

Karmex er afprøvet i en lang række kulturer med godt resultat.

Se etiketten eller kontakt DuPont.



DuPont Danmark

Tlf. 32 47 98 00

www.dupontagro.dk