

KARANTENESKADEGJØRERE ER PLANTESKADEGJØRERE SOM GJØR STOR SKADE I PLANTEDYRKINGEN. DE ER VANSKELIGE Å BEKJEMPE. HVIS DE ETABLERER SEG VIL MULIGHETENE FOR EKSPORT AV PLANTER OG PLANTEDELER TIL ANDRE LAND BLI BEGRENSET



Fig. 3. Visning av furu etter angrep av furuvednematode.

FURUVEDNEMATODE

Furuvednematoden er en karanteneskadegjører. Den dreper furutrær, og kan raskt ødelegge store skogområder.

Angrep av furuvednematode kan vise seg ved:

- Furutrær som dør raskt
- Nålene skifter fort farge fra grønt til rødt
- Døde nåler blir sittende lenge på treet

SYMPTOMER PÅ ANGREP, OG NEMATODENS SPREDNING OG BIOLOGI

Furuvednematoden (*Bursaphelenchus xylophilus*) er en millimeterstor rundorm (Fig.1.) I varmt klima kan voksne furutrær dø i løpet av 1-2 måneder etter infeksjon. Trærne drepes så raskt at alle nålene vil bli sittende lenge på, og de skifter i farge fra grønt over blågrått til rødt (Fig. 3). I nordligere strøk vil symptomene bli mer uspesifikke, og de kan lett forveksles med andre typer skader. Nematoden kan leve i lang tid i trær uten at det utvikles synlige symptomer.

Infeksjonen reduserer treet's vitalitet, og det tiltrekker furubukker (*Monochamus* spp.), (Fig.2), som legger egg under barken. (Se egen brosjyre om denne). Mens larvene utvikler seg, øker mengden av nematoder i veden. Når furubukken forpupper seg, søker nematodene seg til puppekammeret. Der utvikler de et spesielt spredningsstadium, som trenger inn i furubukkens åndingssystem når den er klekket fra puppen. Når insektet flyr ut av treet bærer den nematodene med seg til nye trær. Der vil nematodene infisere de gnagsår som furu-

bukken lager på unge skudd og grener. De skader som nematodene påfører treet gir store forstyrrelser i vanntransporten, slik at angrepne trær visner. Disse trærne blir så i neste omgang attraktive for furubukkens egglegging.

Furuvednematoden spres lokalt fra angrepne til friske trær med furubukken. Spredning over lengre avstander skjer med infisert trevirke. Blir dette brukt til pakke-materiale, vil det medføre høy risiko for spredning. Den videre spredning fra infisert materiale er vanligvis avhengig av furubukk, men det kan også skje ved direkte kontakt mellom infisert virke og skogstrær.

UTBREDELSE

Furuvednematoden er hittil ikke påvist i Norge.

Den har sin opprinnelse i Nord-Amerika. I begynnelsen av 1900-tallet ble den spredt til Japan, trolig med infisert tømmer. Nematoden er nå det største skogsproble-



Fig. 2. Furubukk. Lengde ca. 2 cm. Gnagspor og larveganger.



Fig. 1. Furuvednematoden, 1 mm stor rundorm.

met i Japan, og den fører til et tap av virke i størrelsesorden 1 mill. m³ årlig. I 1988 var 650 000 ha skog betegnet som infisert. Nematoden er senere spredt til Kina, Taiwan og Sør-Korea. Spredningen øker i omfang, og det totale skogsarealet som er smittet i Asia nærmer seg nå raskt 1 000 000 ha. I 1999 ble nematoden oppdaget i forbindelse med skader på furu i Portugal. Dette er en betydelig trussel for Europas skoger, og en aktiv bekjempelse er satt i verk. Furuvednematoden fører til begrensninger i den internasjonale handel med trevarer.

VERTPLANTER

De viktigste vertplanter for furuvednematoden er forskjellige arter av furu. Skader er rapportert for 8 arter av furu, deriblant vanlig furu, *Pinus sylvestris*. Blant vertplantene finnes også andre bartrær som gran, edelgran, lerk, sedertre og sypress.

MELDEPLIKT

Lov om plantehelse og forskrift om planter og tiltak mot planteskadegjører pålegger eier eller bruker av eiendom å straks melde kjennskap til, eller mistanke om angrep av

furuvednematode til Statens landbrukstilsyn, fylkesmannen eller kommunal landbruksmyndighet.

FOREBYGGENDE TILTAK

Det er forbudt å importere planter og plantedeler (unntatt frø og frukt), tre med bark, flis av tømmer med bark, isolert bark og treavfall av bartrær fra områder som ansees smittet av furuvednematoden. Bartrevirke fra smittede områder skal være avbarket og oppvarmet i 30 minutter til en temperatur av + 56°C, målt i virkets kjerne.

Bartrevirke fra smittede områder som har gjennomgått trykkimpregnering, ovntørking eller annen behandling hvor disse temperatur og tidskrav er oppfylt, fyller også kravene for innførsel. Disse krav gjelder også for pakkemateriale av bartre.

TILTAK VED FUNN AV FURUVED-NEMATODEN

Med hjemmel i det nevnte plantehelse-regelverk kan Statens landbrukstilsyn pålegge tiltak for å bekjempe eventuelle utbrudd av furuvednematoden. Slike tiltak kan være:

- Destruksjon av planter og trevirke som ansees smittet av furuvednematoden.
- Omfattende rydding av bartrær i smittede områder
- Bekjemping av furubukk
- Restriksjoner på forflytning av tømmer og trevirke av bartrær.

Furuvednematode

Fig. 3 og forsidebilde: Visning av furu etter angrep av furuvednematode. De blå posene inneholder furubukker som er smittet av nematoder. Bilde fra Kansai Research Center, Kyoto, Japan.

Utgiver: Statens landbrukstilsyn i samarbeid med Planteforsk Plantevernet
 Redaktør: Arild Sletten
 Tekst: Christer Magnusson, Planteforsk Plantevernet
 Foto: C. Magnusson, R. Axelsson
 Design & trykk: Hegland Trykkeri a.s
 Opplag: 5000
 Januar 2002

Nærmere opplysninger kan du få hos:

Statens landbrukstilsyn, Postboks 3, 1431 Ås, www.landbrukstilsynet.no
 Planteforsk Plantevernet, Høgskolevn. 7, 1432 Ås, www.planteforsk.no

