



Fig. 1: Harpiksansamling på gren inficeret af fyrreharpikskraft-svamp.
 Kilde: Tom Gordon, University of California, Davis.



Fig. 2: Spredte infektionssteder i kronen på ældre fyrretræ.
 Kilde: Tom Gordon, University of California, Davis.



Fig. 3: Symptomer på angreb af fyrreharpikskraft på rødder af montereyfyr (*Pinus radiata*).
 Kilde: Tom Gordon, University of California, Davis.

Hold øje med Fyrreharpikskraft – *Fusarium circinatum*

**November
 2022**

Fyrreharpikskraft er en sygdom, der skyldes angreb af svampen *Fusarium circinatum*. Sygdommen ses på fyrretræer, hvor den udvikler sig på kimplanter og småplanter såvel som på ældre træer.

Svampen spredes med inficerede frø og med planter og plantedele. Den trives i særlig grad under varme og fugtige forhold.

Fusarium circinatum betragtes i mange lande som den vigtigste svampesygdom på fyr. Den er en karantæne-skadegører i EU.

Symptomer på angreb

Svampen angriber både småplanter og ældre træer. På unge planter inficerer svampen rødderne. Det medfører, at planterne kolliderer og går ud (Fig. 4). Symptomerne er imidlertid ikke særlig karakteristiske og kan let forveksles med kimplantedød ("damping off") forårsaget af andre faktorer.

Lidt ældre planter kan i lang tid optræde symptomfri. Først når svampen har inficeret rodhalsen, udvikler symptomerne sig i form af ensartet visnen (Fig. 3). Under barken er vævet harpiksfyldt og misfarvet.

På ældre træer ses svampeangreb i bevoksningerne som kræftsår og visne skud, og de inficerede grene udskiller harpiks i store mængder (Fig. 1). Over infektionsstedet dør grenene, så de syge skud optræder som røde, visne partier i kronen (Fig. 2). Ved kraftige angreb visner hele træets krone, og der ses harpiksflåd ned ad stammen.

Hvorfor er sygdommen et problem?

Fyrreharpikskraft er en alvorlig sygdom på fyr. Den er først og fremmest et problem i planteskoler, hvor den kan medføre omfattende kim- og småplantedød.

I flere lande er den også skadelig på træer i bevoksninger; i USA har man observeret angreb på arter af *Pinus* både på bytræer og i skovbruget.

I EU er sygdommen i særlig grad en trussel for planteskoleproduktionen, mens den i mindre grad vurderes at være en trussel mod bevoksninger og plantninger af *Pinus*.

Hvilke planter angriber svampen?

Fusarium circinatum angriber fyrretræer (*Pinus* spp.), og sygdommen er kendt fra over 50 arter. Svampen inficerer de *Pinus*-arter, der hører hjemme i det naturlige udbredelsesområde i Nordamerika, hvoraf

flere arter er almindeligt plantet i Danmark, fx contortafyr (*Pinus contorta*) og weymouthfyr (*Pinus strobus*).

Herudover er den fundet på mere end 30 andre fyrrearter, heriblandt skovfyr (*Pinus sylvestris*).

Svampen kan desuden angribe douglasgran (*Pseudotsuga menziesii*).

Hvor findes fyrreharpikskræft-svampen?

Svampen blev opdaget i Nordamerika, hvor den findes udbredt. Den har spredt sig til Mellem- og Sydamerika og Asien og senest også til Europa.

I Europa findes svampen i den nordlige del af Spanien; den er desuden observeret i Portugal, Sydfrankrig og Italien, hvortil den antagelig er blevet indslæbt med inficerede frø.

Svampen kræver fugtige, varme forhold for at kunne trives, og derfor kan et køligt klima begrænse udbredelsen. Sygdommen kan således blive et problem i Sydeuropa. Den udgør dog næppe en trussel i Danmark.

Hvordan spredes sygdommen?

Svampen danner sporer, der spredes med vinden eller fasthæftet på insekter som fx barkbiller, der yngler i de angrebne grene.

Fyrreharpikskræft er desuden en frøbåren sygdom og kan derfor spredes med inficerede frø over større afstande.

Hertil kommer, at svampen kan transporteres med planter til plantning og muligvis også med flis og barkklædt træ. Risikoen ved sidstnævnte spredning anses dog for at være af mindre betydning.

Hvad kan du gøre?

- Hold øje med spredte visne skud og grene i toppen af ældre fyrretræer.
- Se efter kraftig harpiksflåd på stammer og større harpiksansamlinger på visnende grene.
- Vær opmærksom på kræftsår på grene og stammer, og kig efter, om der er bark, der løsner sig.

Hvad gør Landbrugsstyrelsen?

Landbrugsstyrelsen undersøger for forekomst af karantæneskadegørere, heriblandt fyrreharpikskræftsvamp. Bliver den fundet i Danmark, iværksætter Landbrugsstyrelsen omgående foranstaltninger med det formål at forhindre spredning og udrydde skadegøreren.

Anmeldepligt - hvem skal kontaktes?

Ved fund eller mistanke om forekomst af fyrreharpikskræft skal du kontakte Landbrugsstyrelsen. Du kan anmelde et evt. fund på www.lbst.dk under "Anmeld fund af skadegørere", eller kontakt:

Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri
 Landbrugsstyrelsen
 Planter & Biosikkerhed
 Nyropsgade 30, 1780 København V
 Tlf. 33 95 80 00 | planter&biosikkerhed@lbst.dk



Fig. 4: Angreb af fyrreharpikskræft i såbed med kimplanter af fyr. Kimplantedød kan dog også skyldes andre svampe. Kilde: E. Landeras, Laboratorio de Sanidad Vegetal, Oviedo, ES, <https://gd.eppo.int>