

Neonectria neomacrospora på hemlokk

Neonectria neomacrospora dukkar stadig opp på nye bartreartar. Nyleg fann vi soppen på vestamerikansk hemlokk (*Tsuga heterophylla*) i eit arboretum i Ås i Akershus fylke.

Av Venche Talgø og May Bente Brurberg,
Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO)

mistletein (*Arceuthobium tsugense*) på hemlokk (Rietman et al. 2005). Det vart rapportert at hemlokkken vart skadd av *N. neomacrospora* i forsøket, så det var tydeleg at soppen var skadeleg (patogen) på denne plantearten.

Vertplanter til *Neonectria neomacrospora*

 Så langt har soppen vorte stadfesta på 19 artar og underartar av edelgran (*Abies* spp.) i Noreg, Danmark og USA (Talgø & Thomsen 2015). I tillegg vart soppen ved eit høve isolert i Noreg frå vanleg gran (*Picea abies*) som stod like under ei infisert sibiredelgran (*A. sibirica*) (Talgø 2009). I Canada vart soppen prøvd ut som eit biokontrollmiddel mot

Symptom

I Ås vart *N. neomacrospora* funnen på ung vestamerikansk hemlokk som hadde spret opp rundt eldre tre av den same arten (planta i 1922). Mange av dei små plantene hadde daude toppar og/eller sideskot (Figur 1). Frå overgangen mellom friskt og sjukt vev (Figur 2) vart soppen isolert på kunstig vekstmedium (agar).



Figur 2. I oppsprekkingar i barken på daud kvist av vestamerikansk hemlokk (*Tsuga heterophylla*) vart det funne grupper med raude sporehus av *Neonectria neomacrospora*. Ås, Akershus, mai 2015. Foto: Venche Talgø.





Figur 3. *Neonectria neomacrospora* vart isolert frå overgangen mellom sjukt og friskt vev på slike skadde greiner av vestamerikansk hemlokk (*Tsuga heterophylla*). Foto: Venche Talgø.



Figur 4. Kultur av *Neonectria neomacrospora* frå vest-amerikansk hemlokk (*Tsuga heterophylla*). I sentrum av kulturen er det byrjande danning av sporehus. Foto: Venche Talgø

Identifisering

Rauda sporehus på daude skot (Figur 3) avslørte at vi hadde å gjera med ein art av *Neonectria*. Utsjänaden (morfologien) til isolatet frå hemlokken (Figur 4) var identiske med kulturar vi har samla frå edelgran, kvite og litt bomull-aktige, noko som tyda på *N. neomacrospora*. *N. fuckeliana*, som er vanleg på gran (*Picea spp.*), har rosa til gul-oransje kulturar. DNA-analyse stadfestar at det var *N. neomacrospora* vi hadde funne på den vestamerikanske hemlokk.

Konsekvens av funnet

Ulike artar av hemlokk vert brukt i hagar, parkar og anlegg, men sjeldan som skogstre. Litt bar går som klyppegrønt, men sidan nålene dryss relativt lett av i varme rom, passar bar frå hemlokk best til dekorasjonar som vert brukt utandørs. Generelt er hemlokk kjent som eit tre som er lite utsett for sjukdom. Den vestamerikanske hemlokken i Ås frå 1922 såg også ganske frisk ut med berre nokre få daude skot som var så høgt oppe at det var uråd å ta prøvar. I same arboretet fins det ei planting av fjellodelgran (*A. lasiocarpa*) som er totalt øydelagd av *N. neomacrospora*. Hemlokk ser altså ut til å vera relativt motstandsdyktig (resistant) mot *N. neomacrospora*, men det ein må hugsa på er at hemlokk nær jule- eller klyppegrøntfelt av edelgran kan vera potensielle smittekilder sjølv med lite angrep, fordi soppen produserer store mengder sporar.

Litteratur

- Rietman LM, Shamoun SF, van der Kamp BJ, 2005.** Assessment of *Neonectria neomacrospora* (anamorph *Cylindrocarpon cylindroides*) as an inundative biocontrol agent against hemlock dwarf misteltoe. Can. J. Plant Path. 27:603–609.
- Talgø, V. 2009.** Diseases and disorders on fir (*Abies spp.*) grown as Christmas trees, boughs, and landscape plants in Norway; from seed to site. PhD thesis 2009:28. Norw. Univ. Life Sci. 174 pp.
- Talgø, V. & Thomsen, I. M. 2015.** *Neonectria neomacrospora*. S 38-39 i Talgø, V. & Fløistad, I. S. (red.) Skader i juletrefelt – biotiske og abiotiske årsaker. Bioforsk Fokus 10(5):144 pp. ■

Figur 1. Fleire unge vestamerikansk hemlokk (*Tsuga heterophylla*) som hadde spret opp nær eldre tre av same arten i eit arboretum i Ås i Akershus, hadde daude toppar og/eller greiner som det i 2015 vart isolert *Neonectria neomacrospora* frå. Foto: Venche Talgø.