



GOZDARSKI INŠTITUT SLOVENIJE
Slovenian Forestry Institute
Večna pot 2, 1000 Ljubljana, Slovenija
tel: + 386 01 200 78 00 / fax: + 386 01 257 35 89

Poročevalska, diagnostična in prognostična služba za varstvo gozdov
Gozdarski inštitut Slovenije in Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, BF
Večna pot 2
1000 Ljubljana

Datum: 17. 10. 2006

Zavod za gozdove Slovenije
Območna enota Ljubljana
Marija Kolšek
Tržaška cesta 2
1000 Ljubljana

Osip smrekovih iglic na Smrečju pri Vrhniki v letu 2006

V ponedeljek, 9. 10. 2006, smo v Laboratoriju za varstvo gozdov na Gozdarskem inštitutu Slovenije sprejeli vzorce smrekovih vej iz Smrečja pri Vrhniki. Po podatkih, ki nam jih je posredovala Marija Košek, vodja odseka za gojenje in varstvo gozdov na območni enoti v Ljubljani Zavoda za gozdove Slovenije, se večja površina smrek suši, oz. iglice na vejah rjavijo in kasneje odpadajo na območju Smrečja pri Vrhniki. Na sprejetih vzorcih je večina veje bila zelene barve, na približno 1/3 veje so se iglice osipale in so bile rjave barve. Na iglicah, ki so bile še delno zelene, se je opazilo, da se iglice sušijo – najprej porumenijo potem porjavijo od zgoraj navzdol. Na njih so opazne ozke prečne porumenitve, ki se izmenjujejo z rjavimi prečnimi pasovi. Ker na rjavih iglicah nismo našli nobenih trosišč, smo iglice položili v petrijevko na navlažen filter papir. V enem tednu na sobni temperaturi in na svetlobi so se na teh iglicah množično razvili piknidijski črne barve, ki so bili razporejeni v dveh progah in so se nahajali na obeh straneh iglice (slika 1, 2 in 3). Vsebinsko piknidijske smo mikroskopirali, fotografirali in izmerili konidije (slika 4). Izmerili smo 20 konidijev, njihova dolžina je bila 3–5 µm in širina 1–1,5 µm. Makroskopske značilnosti trosišč in mikroskopske značilnosti trosov ustrezajo glivi *Hypodermina hartigii* Hilitz., ki je anamorf glive ***Lirula macrospora* (R. Hartig) Darker**, katera povzroča **osip smrekovih iglic**. Glivo so nekoč imenovali kot *Lophodermium macrosporum* (Hartig) Rehm., vendar to ime ni več veljavno in je zdaj postalo sinonim za omenjeno glivo. V nadaljnjem besedilu navajamo opis bolezni po Mačku (1983).

Ta bolezen okužuje smreke od starosti 1–40 let. Ni posebej gospodarsko pomembna, ker se pojavlja večinoma le na zahiranih mladih drevescih. Okužbe več kot eno leto starih iglic izvršijo askospore spomladi. Iglice se rumeno, nato rdeče in naposled rjavo obarvajo. Proti jeseni se razvijejo na spodnji strani rjavih iglic histeroteciji, najprej kot rjave, nato črne nabreklina v katerih dozorevajo askospore prihodnjo ali pa šele 3. pomlad. Okužene iglice odpadajo že prvo poletje ali jeseni po okužbi ali pa ostanejo dlje časa na drevju.

Razen apotecijev z askosporami se na iglicah oblikujejo piknidijski (*Hypodermina hartigii* Hilitz.) s konidiji. Ti so vidni kot črne točke. Konidiji imajo funkcijo spermacijev in so brez

pomena za širjenje bolezni. Bolezen je razširjena povsod, koder raste smreka, zlasti v vlažnih legah na drevescih podrasti ali na spodnjih vejah močnejših drevesc. Kljub splošni razširjenosti nima večjega gospodarskega pomena. Zatiranje navadno ni potrebno. V poštev bi prišlo sekanje in sežiganje okuženih drevesc in vej, v parkih morebiti škropljenje z bakrovimi ali organskimi fungicidi.



Slika 1: Porjavele iglice na smreki zaradi glive *Lirula macrospora*



Slika 2: Iglice s piknidijske glive *Hypodermina hartigii*



Slika 3: Piknidiji glive *Hypodermina hartigii* od blizu



Slika 4: Konidiji glive *Hypodermina hartigii*

Zgoraj citirani opis in razlaga ne pojasnjujeta vzroka nenadnega rumenenja, rjavenja in odpadanja smrekovih iglic na Smrečju pri Vrhniku. Po našem mnenju sta mogoči dve razlagi:

- neobičajne vremenske razmere v letu 2006, predvsem sušni stres v juliju, je tako močno oslabil več letnikov smrekovih iglic, da je endofitna mikoflora, ki je obsegala izključno *Lirula macrospora*, nenadoma postala patogena, se razrasla v iglicah in jih uničila;
- odmrla je skorja vejic, zaradi česar se je endofitno prisotna gliva *L. macrospora* nenadoma razrasla v odmrlih iglicah.

V vzorcu vej iz Smrečja so bile odmrle predvsem posamične stranske vejice na večjih vejah. Na njih so odmrle vse iglice, na sosednjih vejicah pa le posamične ali so celo vse iglice bile normalno zelene in niso odmirale. To opažanje bi omogočalo zaključek, da so bile iglice posamičnih vejic v različnem stresu, torej, da je vzrok stresa morda v odmiranju skorje teh vejic. Na skorji odmrlih poganjkov brez iglic smo našli drobna črna trosišča, ki pa še niso bila zrela (verjetno poganjki odmrli v lanskem letu ali letos spomladi in so iglice zato že odpadle). Struktura teh trosišč kaže, da bi to lahko bili apoteciji. Simptomi torej kažejo, da je osnovni vzrok množičnega odmiranja vejic in sušenja iglic najverjetneje odmiranje skorje teh vejic in gliva povzročiteljica sušenja še ni oblikovala trosišč, ki bi bila zrela in bi omogočala determinacijo.

Dokončna ugotovitev povzročitelja nenadnega odmiranja iglic na Smrečju pri Vrhniku torej ni končana in jo bomo proučili v prihodnosti. Predlagamo terenski obisk in nabiranje vzorcev, ki ga bomo opravili do decembra 2006 in, v kolikor še vedno ne bo mogoče dokončno ugotoviti povzročitelja, še vzorčenje spomladi 2007.

Sestavila:
doc. dr. Dušan Jurc

Direktor
prof. dr. dr. h. c. Niko Torelli

in
Nikica Ogris, univ. dipl. ing. gozd

V vednost:
Jošt Jakša, CE ZGS, Večna pot 2, 1000 Ljubljana