

POROČILO O PRESKUSU št.: LVG 2017-139

Naročnik: Amadej Trnkoczy, Kot 12, 5230 Bovec

Številka zapisnika: Pregled(i): LVGP2017/00286 (Bovec).

Št. vzorca iz zapisnika: LVG2017/00246/no

Opis vzorca: *Fagus sylvatica*, veje, št. enot 4

Datum odvzema vzorca: 04.10.2017

Datum prejema vzorca: 06.10.2017

Čas izvajanja preskusa: od 06.10.2017 do 21.11.2017

Datum izdaje poročila: 22.11.2017

Namen testiranja: sum na: endofitne glive

Vzorec	Metoda	Organizem	Rezultat	Opombe
LVG2017/00246/no	LVG Morfološka analiza – glive	<i>Asterosporium asterospermum</i>	pozitiven	endofit
LVG2017/00246/no	LVG Morfološka analiza – glive	<i>Fusicoccum macrosporum</i>	pozitiven	endofit
LVG2017/00246/no	LVG Abiotske poškodbe	Suša	potencialno sumljiv	

Odgovorni analitik(i):

dr. Nikica Ogris

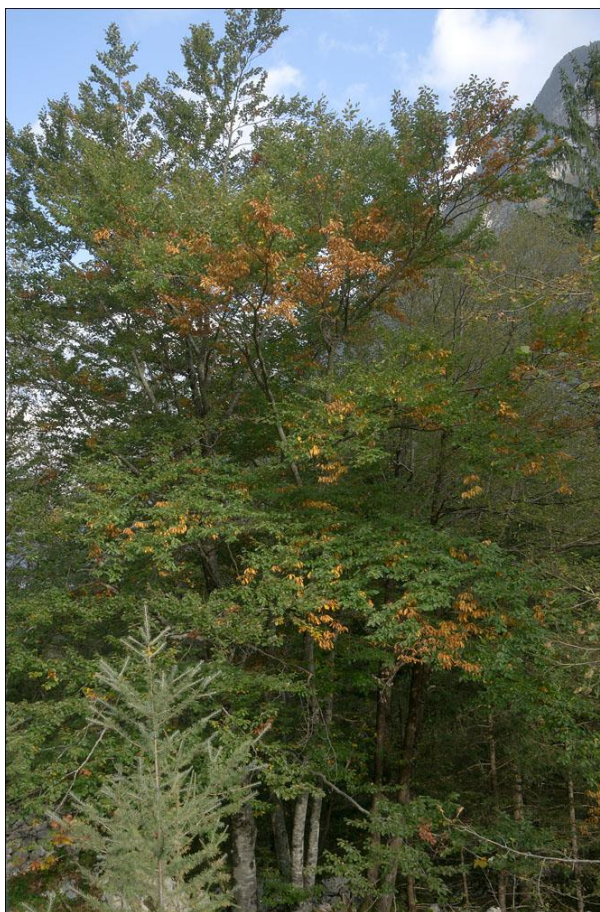
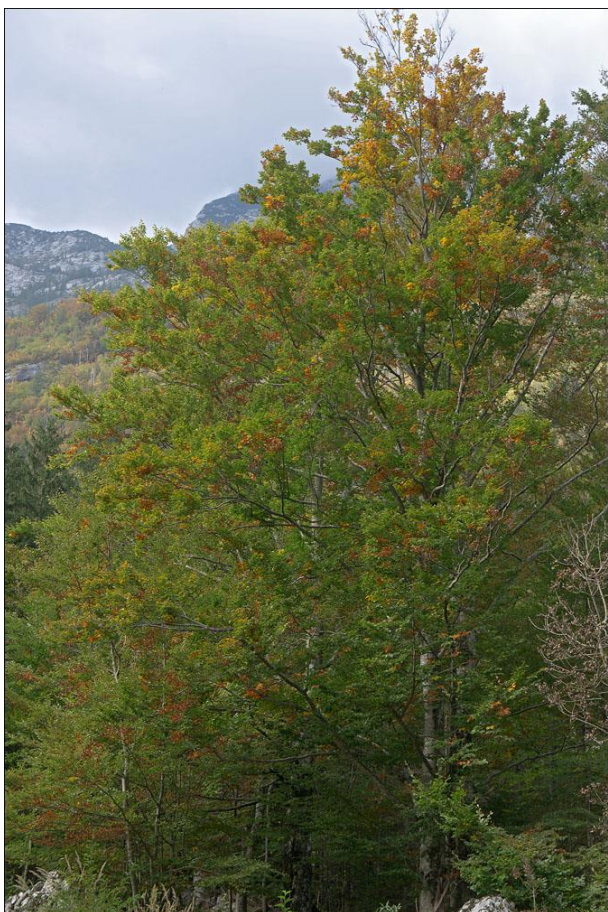


Avtor(ji): dr. Nikica Ogris, prof. dr. Dušan Jurc, Ana Brglez

Podatki in strokovno mnenje k poročilu o preskusu št.: LVG 2017-139

1) UVOD

Dne 2. 10. 2017 ste nas obvestili o nenavadnem rjavenju, odmiranju vej na bukvi (*Fagus sylvatica* L.) na območju Spodnje Trente, Na melu. Bukvam so odmirale posamezne veje, večje in manjše, razporejene po celi krošnji (slika 1). Poškodovanih je bilo približno petina dreves, jakost poškodb na posameznem drevesu pa se je gibala od 5 do 25 % krošnje. Glede na opis poškodb smo domnevali, da so se veje morda sušile zaradi patogene glive. Zato smo vas prosili za vzorce. Nabrali ste štiri vzorce vej iz treh bukev (slika 2, koordinati GK X: 400.550 m, GK Y: 136.004 m). Vzorce ste nabrali 4. 10. 2017, v Laboratorij za varstvo gozdov smo jih prejeli 6. 10. 2017.



Slika 1: Bukvam se sušijo veje (foto: A. Trnkoczy)



Slika 2A: Vzorec št. 1, bukev 1 (foto: A. Trnkoczy)



Slika 2B: Vzorec št. 2, bukev 2 (foto: A. Trnkoczy)



Slika 2C: Vzorec št. 3, bukev 3 (foto: A. Trnkoczy)



Slika 2D: Vzorec št. 4, bukev 3 (foto: A. Trnkoczy)

2) METODA DELA

Najprej smo pregledali odmrle in odmirajoče veje ter sušeče se listje. Na njih smo iskali trosišča gliv in druge znake patogenih gliv. Na odmrli skorji ter porumenelih in porjavelih listih nismo našli trosišč gliv. Ličje je odmiralo sporadično. Ker na skorji na listih nismo našli trosišč, smo pa zaznali nekroze skorje, smo se odločili za izolacijo prisotnih gliv v čisto kulturo. Iz vseh vzorcev smo odvzeli vsaj štiri koščke odmirajoče skorje (na robu z zdravo skorjo) dimenzij ok. 2×2 mm in jih položili na gojišče MEA 2 %. V naslednjih 10. dneh smo izraščajoče glive precepili v čisto kulturo, prav tako na gojišče MEA. Dne 16. 10. 2017 smo čiste kulture položili pod UV luč pri sobni temperaturi in čakali na začetek tvorjenja trosišč. Determinacijo gliv smo izvedli 21. 11. 2017.

3) REZULTATI IN DISKUSIJA

V čistih kulturah smo določili dve vrsti gliv: (1) *Asterosporium asterospermum* (Pers.) S. Hughes in (2) *Fusicoccum macrosporum* Sacc. & Briard. *A. asterospermum* se je pojavljala v 77 % izolatov, *F. macrosporum* pa v 23 % izolatov. *A. asterospermum* smo določili na podlagi značilnih zvezdastih konidijev, mladi so bili brezbarvni (hialini), starejši pa temnorjavi, razpon med kraki je meril 43–66 (52) μm in debelina ob bazi 11,5–15,5 (12,7) μm (slika 3). Konidiji *F. macrosporum* so bili brezbarvni, podolgovati, kjer je en konec bil ovalen, drug pa ošiljen, velikosti 35–48 (40) \times 8,1–11,5 (9,8) μm .

Obe določeni glivi sta endofitni v bukovi skorji (Kowalski in Kerh 1992; Danti in sod. 2002), kar pomeni, da v normalnih razmerah prebivata in mirujeta v zdravem tkivu in ne povzročata nobene škode.

Odmiranje ličja ni bilo enakomerno, kar bi bilo značilno za nekega primarnega parazita, ampak je bilo sporadično, kar je pokazatelj za fakultativne parazite oz. endofite, ki so ob slabši vitalnosti gostitelja postali paraziti. Vse to govori v prid poletne suše in/ali vročinskega stresa. Domnevamo, da je prišlo do sušnega stresa, kjer so endofiti odigrali koristno vlogo pri izločanju "odvečnih" vej, kakor razlaga Sieber (2007), in obvarovali celo drevo pred zagotovim propadom.

Naročnik je v naravi zastavil poskus, kjer je označil in fotodokumentiral pet vej na petih bukvah, tako da jih bo spomladi 2018 spet našel in preveril ali so se posušile ali ozelenele. Rezultati tega poskusa nas zelo zanimajo in vas prosimo, da nam jih sporočite.



Slika 3: Konidija glive *Asterosporium asterospermum* (foto: N. Ogris)



Slika 4: Konidiji glive *Fusicoccum macrosporum* (foto: N. Ogris)

4) VIRI

Danti R., Sieber T.N., Sanguineti G. 2002. Endophytic mycobiota in bark of European beech (*Fagus sylvatica*) in the Apennines. *Mycological Research*, 106, 11: 1343–1348.

Kowalski T., Kerh R.D. 1992. Endophytic fungal colonization of branch bases in several forest tree species. *Sydowia*, 44, 2: 137–168.

Sieber T.N. 2007. Endophytic fungi in forest trees: are they mutualists? *Fungal Biology Reviews*, 21, 2: 75-89.

Strokovno mnenje pripravil:
dr. Nikica Ogris