

dr.sc. Krunoslav Arač, dipl. ing. šum.
Hrvatske šume d.o.o. Zagreb, UŠP Koprivnica
Ivana Meštrovića 28, 48000 Koprivnica
krunoslav.arac@hrsume.hr
Tel. (posao) 048 250 917
Mob. 098 452 293

Koprivnica, 29. siječnja 2017.

Hrvatska komora inženjera šumarstva i
drvene tehnologije
n/p. Silvija Zec, tajnica Komore
Prilaz Gjure Deželića 63, 10000 Zagreb

Predmet: Prijedlog teme predavanja prema Programu stručnog usavršavanja članova
HKIŠDT za 2017. godinu

Poštovani,
temeljem Vašega dopisa Ur. br. 349-01/16-1251 od 23. studenoga 2016. godine dostavljam
Vam prijedlog predavanja za Program stručnoga usavršavanja za 2017. godinu.

1. Naslov teme: Štetnost gljive truležnice *Meripilus giganteus* na živim stablima obične bukve
2. Strukovno područje: Razred inženjera šumarstva
-opće šumarstvo
-ekologija, zaštita prirode i urbano šumarstvo
3. Ime autora i koautora: dr.sc. Krunoslav Arač, prof.dr.sc. Danko Diminić – Šumarski fakultet
4. Kratki životopis: Rođen 1967. godine u Hlebinama, završio je osnovnu školu u Koprivnici, srednju Šumarsku školu u Karlovcu 1986. godine, te Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu 1992. godine. Tijekom studija 19.10.1989.g. dodijeljeno mu je Rektorsko priznanje prof. dr. Zvonimira Šeparovića. Na 60. seminaru biljne zaštite u Opatiji 2016. godine dodijeljena mu je povelja uz brončanu plaketu od Hrvatskog društva biljne zaštite. Doktorski rad iz zaštite šuma pod naslovom „Pojava i štetnost gljive *Meripilus giganteus* (Pers.) P. Karst. na običnoj bukvi (*Fagus sylvatica* L.)“ obranio je 18. studenog 2016. godine na Šumarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Sudjelovao je kao autor ili koautor na znanstvenim i stručnim skupovima:

Arač, K., M. Glavaš, 2002: Kolonizacija gljiva na crveno srce bukve. 46. Seminar biljne zaštite Opatija.

Arač, K., 2006: Uzročnici truleži stojećih stabala i oborenog drva obične bukve. 50. Seminar biljne zaštite, Opatija.

Arač, K., 2009: Postavljanje kućica za ptice – doprinos biološkoj metodi suzbijanja štetnika. 53. Seminar biljne zaštite, Opatija.

Arač, K., 2010: Pojava i suzbijanje zlatokraja na području UŠP Koprivnica. 54. Seminar biljne zaštite, Opatija.

Arač, K., 2010: Decay fungi in living common beech tree, FAGUS 2010 „Is there future for beech – Changes, Impacts and Answers“. Hrvatski šumarski institut, Hungarian Forest Research Institute, Varaždin.

Arač, K., M. Pernek, 2011: Veliki arišev potkornjak, novo pojavna vrsta u Hrvatskoj. 55. Seminar biljne zaštite, Opatija.

Arač, K., M. Pernek, 2012: Ulov velikog ariševog potkornjaka u feromonske klopke na području UŠP Koprivnica. 56. Seminar biljne zaštite, Opatija.

Arač, K., 2013: Određivanje vrsta malih sisavaca iz plijena šumske sove (*Strix aluco* L.) na području gospodarske jedinice "Repaš-Gabajeva Greda". 57. Seminar biljne zaštite, Opatija.

Arač, K., M. Pernek, 2014: Pojava, biologija, rasprostranjenost i štetnost velikog ariševog potkornjaka u Hrvatskoj te mogućnost monitoringa. 58. Seminar biljne zaštite, Opatija.

Arač, K., 2015: Kestenova osa šiškarica - pojava, rasprostranjenost, biologija i štetnost na području UŠP Koprivnica. 59. Seminar biljne zaštite, Opatija.

Arač, K., 2016: Utjecaj stagnirajuće površinske vode na jasenovih potkornjaka. 60. Seminar biljne zaštite, Opatija.

Hrašovec, B., M. Franjević, K. Arač, 2016: Has the role of old pestes of narrow leaved ash (*Fraxinus angustifolia*) changed recently? Forest Protection Expert Colloquium, BFW Vienna, Austria.

Piše u Šumarskom listu u rubrici Zaštita prirode o zaštićenim vrstama u Republici Hrvatskoj, od broja 7-8/1999. godine do danas ukupno 104 naslova. U različitim glasilima (Šumarski list, Hrvatske šume, Priroda, Lovački vjesnik, Podravski zbornik, Gospodarski kalendar, Podravski list, Glas Podravine i Prigorja ...) uz popularizirajuće tekstove o prirodi objavljuje više od 1000 fotografija. Fotografije objavljuje i u monografijama Šume u Hrvatskoj, *Silvae nostrae Croatiae*, Obična bukva u Hrvatskoj, kao naslovnice Hrvatskih šuma, Mehanizacije šumarstva, Agrotehničara, Lovačkog vjesnika, u obliku jednolisnog kalendara u Prirodi, kroz promidžbeni materijal Koprivničko-križevačke županije, na CD ROM-u Ptice riječkog područja u izdanju Prirodoslovnog muzeja Rijeka, unutar prostora Uprave šuma podružnice Koprivnica, unutar prostora šumarije Sokolovac i dr.

Član je Hrvatske komore inženjera šumarstva i drvne tehnologije upisan pod rednim brojem 84 kao ovlaštenu inženjer šumarstva i ovlaštenu inženjer šumarstva za ekologiju, zaštitu prirode i urbano šumarstvo.

5. Tvrtka u kojoj je predavač zaposlen: Hrvatske šume d.o.o. Zagreb, UŠP Koprivnica na radnom mjestu stručnog suradnika za zaštitu šuma.

6. Okvirni termin mogućega izvođenja: tijekom 2017. godine.

7. Mogućnost ponavljanja (regionalnoga održavanja): da

8. Sažetak predavanja: Opisa zdravstvenog stanja obične bukve u Hrvatskoj i Europi. Tijekom istraživanja 2005. godine i u razdoblju od 2010. do 2015. godine utvrđena je rasprostranjenost u Hrvatskoj i zaraza gljivom truležnicom *Meripilus giganteus* na 154 živih stabala obične bukve. Za zaražena stabla koja su obilježena sa rednim brojevima, izmjereni su prsni promjeri, procijenjene osutosti krošnji i oštećenja na deblu i u krošnjama, te moguća pojava ostalih vrsta gljiva. Iste procjene i pojave evidentiraju se po pojedinom zaraženom stablu svake godine tijekom istraživanja. Za patogenu gljivu utvrđena su morfološko-mikroskopska obilježja, izmjerene su veličine plodnih tijela i pojedinih plodišta, a svake godine tijekom istraživanja za svako zaraženo stablo utvrđeno je vrijeme početka i trajanje rasta plodnih tijela, mjesto rasta, broj skupina i oblika plodnih tijela po mjestu rasta. Rezultati pokazuju ovisnost prosječnog broja skupina plodnih tijela, veličine prsnog promjera, te kod manjeg broja zaraženih stabala i značajne osutost krošnji (> 45 %) za predviđanje prognoze nastanka statusa sušaca, izvala i vjetroizvala kod zaraženih stabala, dok zaraza ne utječe na nastanak vjetroloma. Kod 154 zaraženih stabala zabilježeno je 14 % izvala, 11 % vjetroizvala, 5 % sušaca i 2 % vjetroloma. Direktni utjecaj na kvantitetu i kvalitetu drvne mase ima nastala bijela trulež i udio nepravne srži. Trulež je utvrđivana nakon obaranja zaraženih stabala na

poprečnim i uzdužnim prerezima debla. Trulež na deblu se pojavljuje na prvom prerezu kod 93 % zaraženih stabala i prosječno se širi do visine od 0,77 m s maksimumom od 1,6 m. Trulež korijena vidljiva je nakon izvaljivanja stabala, korijenje je znatno reducirano, žutosmeđe boje, meko, lako drobivo i lomljivo. Najčešći tip neprave srži na prvom prerezu kod 87 % zaraženih stabala je zvjezdastog oblika. Više tipova neprave srži po jednom deblu pojavljuje se kod 83 % zaraženih stabala (dva tipa neprave srži na 59 % stabala i tri tipa neprave srži na 24 % stabala). Statistička značajnost je potvrdila da na udio nastale neprave srži na prvom prerezu na visini od 0,3 m kod zaraženih stabala koja je i po izmjeri apsolutno najveća, utjecaj ima zaraza gljivom *Meripilus giganteus* kao i na udio neprave srži kroz zaraženo stablo do visine od 5,3 m. Time zaraza utječe na gubitak prihoda više od 25 % u prosječnoj cijeni trupaca (kn/m³). Nakon sječe zaraženih stabala gljiva nastavlja rast kao saprotrof na panjevima, dok na ostavljenim drvnim ostacima donjih dijelova debla zaraženih stabala nije zabilježen rast plodnih tijela.

U sljedećim godinama očekuje se daljnje širenje zaraze patogenom gljivom *Meripilus giganteus* u šumskim sastojinama na živim stablima obične bukve u Hrvatskoj.

Oblik izvođenja: Predavanje uz frontalnu Powerpoint prezentaciju.

Vrijeme trajanja: oko 45 minuta.

9. Ishodi učenja:

- opisati morfološka obilježja i objasniti biologiju gljive truležnice *Meripilus giganteus*, a time i vrijeme, način i mjesto pojave plodnih tijela gljive
- identificirati simptome
- predvidjeti nastanak statusa pojedinog zaraženog stabla kao sušca, izvale i vjetroizvale
- prikazati štetnost kroz pojavu truleži korijenja, debla i nastanka određenih tipova i veličine udjela neprave srži na prvom prerezu (žilištu) i uzduž debla
- predvidjeti potencijal daljnjeg širenja zaraze patogenom gljivom *Meripilus giganteus* u šumskim sastojinama na živim stablima obične bukve u Hrvatskoj.

S poštovanjem,

dr.sc. Krunoslav Arač