

## NAŠI NOVI DOKTORI ZNANOSTI

### Zrinka Drmić



Zrinka Drmić rođena je 16. ožujka 1984. u Vukovaru. Osnovnu školu završila je u Tovarniku, a srednju „Poljoprivredno šumarsku školu“ u Vinkovcima. Na Poljoprivrednom fakultetu Sveučilišta u Osijeku, opći smjer, diplomirala je u rujnu 2010.

Doktorski rad, „**The sugar-beet weevil (*Bothynoderes punctiventris* Germar 1824., Col.: Curculionidae): life cycle, ecology and area wide control by mass trapping**“ (hrv. Repina pipa (*Bothynoderes punctiventris* Germar 1824., Col.: Curculionidae): životni ciklus, ekologija i suzbijanje na velikim površinama masovnim ulovom), izrađen pod mentorstvom prof. dr. sc. Renate Bažok, obranila je 16. runa 2016. pred povjerenstvom u sastavu: izv. prof. dr. sc. Dinka Grubišić, dr. sc. Miklós Tóth i prof. dr. sc. Milan Pospišil.

**Doktorski rad.** Repina pipa (*Bothynoderes punctiventris* Germar 1824, Coleoptera: Curculionidae) najvažniji je štetnik šećerne repe u istočnoj Hrvatskoj. Životni ciklus i ekologija štetnika istražena je u susjednim zemljama, a isti podatci u uvjetima koji prevladavaju na području Hrvatske ne postoje. Zbog specifične morfološke građe i velikog kapaciteta ishrane pipe te zbog male lisne površine biljaka u vrijeme primjene insekticida, zadovoljavajući učinak insekticida često izostaje te su potrebni dodatni tretmani. Ponavljanje insekticidnih tretmana nije u skladu s načelima integrirane zaštite bilja (IZB), stoga je potrebno istražiti i primijeniti ne pesticidne mjere u zaštiti. Neke od tih raspoloživih metoda je primjena entomopatogenih nematoda ali i masovni ulov agregacijskim feromonima. Masovno suzbijanje na velikim površinama predstavlja sustavno praćenje ukupne populacije štetnika na širem području, a zasniva se na korištenju atraktanta. Istraživanje je provedeno tijekom četiri godine u Tovarniku. Podatci o vremenskim uvjetima prikupljeni su s meteoroloških postaja Gradište i Vukovar. Dinamika izlaska odraslih s prezimljenja utvrđena je s pomoću feromona agregacije postavljenih na mjestima prezimljenja. Suma efektivnih temperatura (SET) za izlazak pipe izračunata je temeljem termalnog praga od 5 °C na 10 cm dubine. Pregledima tla i vizualnim pregledima biljaka utvrđena je pojava pojedinih razvojnih stadija i promjene seksualnog indeksa tijekom vegetacije. Temeljem utvrđene zaraze polja prije i nakon prezimljenja utvrđene su promjene u visini populacije. Masovni ulov proveden je na 6 km<sup>2</sup> u 2012., 2013. i 2015. godini, a u 2014. na 14, 8 km<sup>2</sup>. Korišteni su feromoni agregacije u količini od 15 klopki/ha, postavljani su na sva polja koja su u prethodnoj godini bila zasijana repom. Sva



## Krunoslav Arač



Krunoslav Arač rođen je 1967. u Hlebinama. U Koprivnici je 1982. završio III osnovnu školu, a u Karlovcu 1986. Srednju šumarsku školu. Diplomirao je 1992. na Šumarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Na tom je fakultetu 2006. završio poslijediplomski specijalistički studij pod mentorstvom prof. dr. sc. Milana Glavaša. Za akademsku godinu 1988./1989. primio je Rektorovo priznanje, a 2016. povelju uz brončanu plaketu Hrvatskog društva biljne zaštite, a 2017. Javno priznanje i nagradu za doprinos ugledu i promociji Koprivničko-križevačke županije. U

znanstvenom radu objavio je prve nalaze u Hrvatskoj iz 2008. za velikog ariševog potkornjaka (*Ips cembrae*), a Komisija za rijetke ptice pri Zavodu za ornitologiju Hrvatske Akademije znanosti i umjetnosti verificirala mu je nalaz ptice žutonoge prutke (*Tringa malanoleuca*) iz 2010. kao novu vrstu ptice prvi puta zabilježenu u Hrvatskoj. Redovito sudjeluje na izložbama fotografija Šuma okom šumara u Bjelovaru. Na prvoj izložbi 2004. Dobio je II nagradu za kolekciju fotografija, a na petoj izložbi 2008. Dobio je glavnu nagradu Grand prix salona. Član je Hrvatske komore inženjera šumarstva i drvne industrije, Hrvatskoga šumarskog društva i Hrvatskoga društva biljne zaštite. Zaposlen je u „Hrvatskim šumama“ d.o.o. Zagreb, u Upravi šuma Podružnica Koprivnica kao stručni suradnik za zaštitu šuma. Doktorski rad „**Pojava i štetnost gljive *Meripilus giganteus* (Pers.) P. Karst. na običnoj bukvi (*Fagus sylvatica* L.)**“ [Occurrence and damaging impact of fungus *Meripilus giganteus* (Pers.) P. Karst. on European beech (*Fagus sylvatica* L.)], izrađen pod mentorstvom prof. dr. sc. Danka Diminića, obranio je 18. studenog 2016. pred povjerenstvom u sastavu: prof. dr. sc. Boris Hrašovec, akademik Igor Anić i izv. prof. dr. sc. Snježana Topolovec-Pintarić.

**Doktorski rad.** Tijekom 2005. i od 2010. do 2015. godine zabilježena je zaraza gljivom *Meripilus giganteus* na 154 živih stabala obične bukve. Utvrđena je rasprostranjenost gljive u arealu obične bukve u Hrvatskoj, a živa zaražena stabla obične bukve obilježena su rednim brojevima, izmjereni su prsni promjeri, procijenjena su oštećenja debla i krošnje, te su svake iduće godine procjenjivane osutosti krošnji i evidentirane pojave ostalih vrsta gljiva i kukaca. Opisana su osnovna morfološko – mikroskopska obilježja gljive, izmjerene su veličine plodnih tijela, a svake godine po pojedinom zaraženom stablu utvrđeni su datumi početka rasta plodnih tijela, trajanje i mjesto rasta, broj skupina i oblika plodnih tijela po mjestu rasta, te evidentirane vrste kukaca i drugih organizama kojima ova vrsta služi u prehrani i/ili kao ekološka niša u razvoju. Rezultati pokazuju ovisnost prosječnog broja skupina plodnih tijela, te veličine

.....

prsnog promjera za predviđanje prognoze nastanka statusa sušaca, izvala i vjetroizvala stabala, dok zaraza ne utječe na nastanak vjetroloma. Od 154 zaraženih stabla 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 neprave srži. Trulež je utvrđivana nakon obaranja zaraženih stabala na poprečnim i uzdužnim prerezima debla. Trulež na deblu pojavljuje se na prvom prerezu na 93 % zaraženih stabala i prosječno se širi do visine 0,77 m s maksimumom na 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 na 87 % zaraženih stabala zvjezdastog je oblika. Više tipova neprave srži po jednom deblu pojavljuje se na 83 % zaraženih stabala (dva tipa neprave srži na 59 % stabala i tri tipa neprave srži na 24 % stabala). Statistička značajnost potvrdila je da na udio nastale neprave srži na prvom prerezu na visini od 0,3 m na zaraženim stabilima, koja je i po izmjeri apsolutno najveća, utjecaj ima zaraza 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/m<sup>3</sup>). Zaključci upućuju na nastalu štetu i gubitak prihoda na drvnoj masi, na prognozu nastajanja sušaca, izvala i vjetroizvala zaraženih živih stabala te na potencijal širenja zaraze u bukovim sastojinama na području Hrvatske.

**Ključne riječi:** obična bukva, *Meripilus giganteus*, trulež drva, udio neprave srži, sušci, izvale, vjetroizvale

Doktorski rad napisan je na hrvatskom jeziku i nalazi se u knjižnici Šumarskog fakulteta u Zagrebu te u Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu.

## UPUTE AUTORIMA ČLANAKA

Glasilo biljne zaštite objavljuje stručne radove iz biljnoga zdravstva (fitomedicine) u poljoprivredi, šumarstvu, u zaštiti ukrasnoga bilja i srodnim područjima. U Glasilu biljne zaštite tiskaju se i znanstveni radovi (a2), pregledni radovi, kratka priopćenja i stručni radovi. U posebnim rubrikama Glasilo biljne zaštite donosi zanimljivosti, izvješća sa skupova, društvene vijesti, prikaze novih izdanja i slično.

Rad treba biti napisan u fontu Times New Roman, veličina slova 12, s razmakom linija 1,5. Stranice treba označiti rednim brojem. Članak ne smije imati više od 14 stranica (najbolje 8-10), uključujući tablice, slike i popis literature. Naslov rada osobito je važan dio članka jer je njegov najuočljiviji i najčitaniji dio i zato mora sa što manje riječi točno prikazati sadržaj. Naslov se piše velikim slovima, font 12, boldirano.

Iznad naslova navesti: puno ime i prezime autora bez titula, naziv organizacije (ustanove) svakog autora i elektronsku poštu autora za dopisivanje.