

Ivana Zegnal, mag.ing.silv.
Hrvatski šumarski institut
Zavod za ekologiju šuma
Cvjetno naselje 41
10450 Jastrebarsko

Hrvatska komora inženjera šumarstva i drvne tehnologije
gđa. Silvija Zec, predsjednica Komore
Prilaz Gjüre Deželića 63
10000 Zagreb

PREDMET: Prijedlog teme predavanja Programa stručnog usavršavanja članova HKIŠDT-a u 2023. godini

NASLOV PREDAVANJA: Razvoj laboratorijskog protokola za inokulaciju gospodarskih vrsta drveća

STRUKOVNO PODRUČJE: Opće šumarstvo

PREDAVAČ I KONTAKT OSOBA: Ivana Zegnal, mag.ing.silv., ivanaz@sumins.hr

INSTITUCIJA: Hrvatski šumarski institut, Cvjetno naselje 41, 10450 Jastrebarsko

OBLIK IZVOĐENJA: Predavanje

SAŽETAK PREDAVANJA:

Gljive (latinski *Fungi*) su najrasprostranjenija skupina živih organizama na svijetu. Trenutno je znanstveno poznato oko 150 000 vrsta, a pretpostavljeno je da postoji 2,2 do čak 8 milijuna vrsta. Grana biologije koja se bavi proučavanjem gljiva naziva se *mikologija*. Gljive predstavljaju poseban oblik života na Zemlji i čine zasebno carstvo. Gljive su heterotrofni organizmi i kao takve su razvile tri osnovne hranidbene strategije. Kao *saprotrofi* (razlagači) razgrađuju mrtvu organsku tvar. Kao *paraziti* napadaju biljke, životinje i druge gljive nanoseći im štetu. Ako žive kao *simbionti* (mutualisti) tada žive u uzajamno korisnoj zajednici s mnogim biljnim vrstama tvoreći mikorizu.

Mikoriza je mutualistička simbioza gljive i biljke, u kojoj se micelij gljive povezuje s korijenovim sustavom biljke. Gljiva od biljke uzima produkte fotosinteze, što su ugljikohidrati, a zauzvrat gljiva biljci znatno povećava apsorpcijski sustav pomažući joj u opskrbi vodom i mineralnim tvarima. Mikoriza ima veliko značenje za kopneni život jer gotovo 90 posto biljaka živi u mikorizi, a velik broj gljiva i biljaka ne može živjeti bez svojih mikoriznih partnera. Od više poznatih tipova mikorize najznačajniji su *ektomikoriza* i *vezikularno-arbuskularna* mikoriza. Kod ektomikorize hife micelija obavijaju stanice korijena, a primjer takovih gljiva su tartufi. *Tartufi* (rod *Tuber*) su podzemne gljive koje se intenzivno uzgajaju zbog svoje gastronomske vrijednosti i pada prirodne proizvodnje.

Trenutno se na Hrvatskom šumarskom institutu u Jastrebarskom provodi interni projekt naziva „Kontrolirano naklijavanje i inokulacija hrasta crnike (*Quercus ilex* L.) s dvije vrste roda *Tuber*“, koji za cilj ima testirati metode naklijavanja žira i metode inokulacije sadnica crnike s crnim tartufima. Utvrđivanje optimalne metode inokulacije rezultirat će razvojem protokola inokulacije, a takav protokol bio bi primjenjiv i na ostale gospodarski važne vrste drveća. Jedan od ključnih koraka projekta jest *mikroskopska provjera* prisutnosti mikorize na korijenu. Na predavanju će biti predstavljeni i detaljnije objašnjeni gore navedeni pojmovi. Također će biti predstavljen mikroskopski prikaz mikoriza, što je neposredni rezultat ovog projekta.

ISHODI UČENJA:

- Dobiti osnovne spoznaje o gljivama
- Objasniti značaj mikoriza i njihove važnosti u kopnenim ekosustavima (šumama)
- Razumijevanje ekologije podzemnih gljiva – tartufa
- Razumijevanje terminologije „inokulacija“ sadnica
- Spoznati potencijal upotrebe inokuliranih sadnica na poljoprivrednom i šumskom zemljištu
- Uvid u mikroskopski svijet mikoriza

KLJUČNE RIJEČI: inokulacija, mikoriza, podzemne gljive, tartufi

OKVIRNI TERMIN MOGUĆEG IZVOĐENJA: Prema dogovoru

TRAJANJE PREDAVANJA: cca 45 min

MOGUĆNOST PONAVLJANJA: Da, prema dogovoru

KRATKI ŽIVOTOPIS PREDAVAČA:

Ivana Zegnal rođena je 08.06.1994. godine u Bjelovaru. Osnovnu školu i Opću gimnaziju završila je u Varaždinu, nakon čega 2013. godine odlazi na studij na Fakultet šumarstva i drvne tehnologije, Sveučilišta u Zagrebu. Godine 2020. po završetku sveučilišnog diplomskog studija stječe akademski naziv magistra inženjerka urbanog šumarstva, zaštite prirode i okoliša (mag.ing.silv.). Po završetku studija ostaje na Fakultetu šumarstva i drvne tehnologije gdje je šest mjeseci obavljala volonterske poslove pri Zavodu za šumarsku genetiku, dendrologiju i botaniku. U svibnju 2021. godine zapošljava se na Hrvatskom šumarskom institutu u Jastrebarskom, pri Zavodu za ekologiju šuma, na interni projekt inokulacije sadnica tartufima. Projekt inokulacije sadnica tartufima prezentirala je na dvije međunarodne konferencije u RH: *Natural resources, green technology and sustainable development/4-GREEN2022* te *Prva međunarodna konferencija za mlade znanstvenike Jugoistočne Europe*. Također, koautorica je dvaju stručnih i dvaju znanstvenih članaka. Njena stručna aktivnost ogleda se u pisanju članaka, zatim terenskim i laboratorijskim poslovima te usavršavanjima.