

Izvod iz diplomskog rada: “**Hemijski sastav i biološka aktivnost medicinske gljive Reishi (*Ganoderma lucidum*)**”, kandidata **Milice Stefanović**, koji je urađen korišćenjem komercijalnih etanolnih ekstrakata Reishi, Reishi/propolis, Reishi/Shiitake, Reishi/Shiitake (R+S) i Shiitake, firme Super Natura Leskovac. Diplomski rad je urađen i odbranjen 2018. god. na Tehnološkom fakultetu u Leskovcu.

Cilj diplomskog rada je bio otkrivanje korelacije između detektovanih prisutnih aktivnih komponenti i antimikrobne i antioksidativne aktivnosti ekstrakata.

UHPLC-DAD-MS analiza sugerišu da u Reishi-ekstraktu dominiraju triterpenoidne supstance (ganoderična, ganoderenična, ganoderma i lucidenična kiselina), dok je Reishi/propolis ekstrakt bogat polifenolima kao što su flavonoidi i fenolne kiseline.

Antioksidativna aktivnost, određena **DPPH**-testom, ukazuju na jak antioksidativni potencijal Reishi i Reishi/propolis ekstrakata (EC_{50} vrednosti ekstrakata, 0,0056 i 0,002 mg·cm⁻³, respektivno), što potvrđuju i prethodna istraživanja, a vezano je za prisutne antioksidativno aktivne triterpenoidnih komponenti iz Reishi pečurke, kao i fenolnih jedinjenja i flavonoida koji se nalaze u ekstraktu Reishi/propolis.

Antioksidativna aktivnost analiziranih ekstrakata opada u nizu:

Reishi/propolis > Reishi > Shiitake > Reishi/Shiitake > Reishi/Shiitake (R+S)

Antimikrobna aktivnost ekstrakata, određena je difuzionom metodom prema test mikroorganizmima: *Listeria monocytogenes* ATCC15313, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Escherichia coli* ATCC 25922, *Proteus vulgaris* ATCC 8427, *Candida albicans* ATCC 2091, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, *Bacillus cereus* ATCC 11778, *Klebsiella pneumoniae* ATCC 700603 i *Bacillus luteus in haus* soj. Najbolju antimikrobnu aktivnost pokazao je ekstrakt Reishi/propolis u odnosu na bakteriju *B.luteus* (zona inhibicije 26 mm), i *S.aureus* (zona inhibicije 21 mm). Čist Reishi ekstrakt je antimikrobno aktivan u odnosu na *B.luteus*, *S.aureus* i *B.subtilis*, a Reishi/Shiitake u odnosu na *B.luteus* (21 mm). Ekstrakt Reishi/propolis je pokazao najbolje antimikrobno delovanje što se može objasniti sinergijom Reishi pečurke i propolisa. Iako komercijalni antibiotici, korišćeni kao test probe za poređenje, pokazuju bolju antimikrobnu aktivnost u odnosu na testirane mikroorganizme, dobijeni rezultati za ekstrakte poput Reishi, Reishi/propolis i Reishi/Shiitake, čine ih dobrom potencijalnom zamenom.