

Dr. sc. Ivana Sirovica

Jasnica Medak

Hrvatski šumarski institut, Jastrebarsko

Dr. sc. Ivana Sirovica, mag. ing. silv., obranila je 26. kolovoza 2025. godine doktorski rad pod naslovom „Florističke i vegetacijske značajke Strogoga rezervata Bijele i Samarske stijene“, čime je stekla akademski stupanj doktora znanosti iz područja biotehničkih znanosti, znanstvenog polja šumarstvo, znanstvene grane ekologija i uzgajanje šuma. Obrana doktorskog rada održana je na Fakulteta šumarstva i drvne tehnologije Sveučilišta u Zagrebu pred povjerenstvom u sastavu: prof. emer. dr. sc. Joso Vukelić (predsjednik), prof. dr. sc. Andraž Čarni (član) i dr. sc. Jasnica Medak (članica).

Životopis

Ivana Sirovica rođena je 31. prosinca 1992. godine u Zagrebu, gdje je pohađala osnovnu i srednju školu. Nakon završenog srednjoškolskog, dvojezičnog obrazovanja (*Bilingual programme*) u X. gimnaziji „Ivan Supek“, 2011. godine upisuje Fakultet šumarstva i drvne tehnologije, smjer Urbanog šumarstva, zaštite prirode i okoliša. Prediplomski studij završava 2015. godine kad ujedno upisuje i diplomski studij Urbanog šumarstva, zaštite prirode i okoliša. Nakon završetka diplomskog studija, 2018. godine zapošljava se u okviru stručnog osposobljavanja na Hrvatskom šumarskom institutu, a od 2020. godine radi kao asistent na Zavodu za ekologiju šuma i upisuje doktorski studij. Tijekom stručnog osposobljavanja i za vrijeme trajanja doktorskog studija sudjeluje na sveukupno 13 istraživačkih projekata. Također, dio je tehničkog uredništva časopisa *Radovi* (Hrvatski šumarski institut). Kao autor i koautor objavljuje sveukupno pet radova, odnosno četiri u A1 i jedan u A3 kategoriji. Znanstveno usavršavanje u sveukupnom trajanju od tri mjeseca i u različitim periodima njegove realizacije provodi u Istraživačkom centru Slovenske akademije znanosti i umjetnosti (ZRC SAZU) u Ljubljani, kod prof. dr. Andraža Čarnija. Ondje usvaja nova znanja o primjeni suvremenih statističkih analiza, kao i pristup vegetacijskim istraživanjima koja primjenjuje u okviru vlastite disertacije. Također, znanstveno usavršavanje na temu pisanja znanstvenih radova povodi u sklopu ljetne škole EVOLTREE u Pokljuki (Slovenija), a sudjeluje i u COST akciji procjene raznolikosti biljnih vrsta u šumskim ekosustavima u Arezzu (Italija). Članica je Hrvatskog ekološkog društva, Hrvatskog botaničkog društva, Istočnoalpsko-dinarskog društva za istraživanje vegetacije (EADSVE), Međunarodnog društva za znanost u vegetaciji (*International Association for Vegetation Science* – IAVS) te visokogorske sekcije Planinarskog društva Zagreb-Matica.



Sažetak

Disertacija je obuhvatila florističko-vegetacijska istraživanja Strogog rezervata Bijele i Samarske stijene, područja koje predstavlja bogatstvo jedinstvenih geomorfoloških i vegetacijskih oblika zaštićenih na razini Europske unije (Natura 2000). Izrazita vrijednost za očuvanje navedenog područja, uz izostanak sustavnih vegetacijskih istraživanja, naglašava važnost utvrđivanja i opisivanja pojedinih fitocenoza te njihovog smještaja u europski kontekst. U skladu s time, ciljevi doktorskog rada uključivali su utvrđivanje šumskih fitocenoza na području strogog rezervata u sklopu komparativne analize flornog sastava i analize mikroklimatskih čimbenika relevantnih vegetacijskih tipova šireg dinarskog područja. Nadalje, ovim je istraživanjem izvršeno i povezivanje ekoloških uvjeta utvrđenih šumskih zajednica na temelju značajki pojedinih vrsta (životni oblici, florni geoelementi, CSR strategije). Također, istraživanje je uključivalo i analizu utjecaja mjerenih geomorfoloških parametara na razvoj pojedinih fitocenoza, kao i pedološke analize površinskog sloja tla. Utvrđivanje šumskih fitocenoza i njihovih značajki izvršeno je terenskim fitocenološkim snimanjem te analizom prikupljenih podataka različitim univarijantnim i multivarijantnim metodama. Sveukupno je prikupljeno 204 fito-

cenoloških snimaka iz različitih šumskih ekosustava te 71 uzorak tla. Uz vlastite podatke, u analizi je obrađeno sveukupno 6324 relevantnih fitocenoloških snimaka s područja Dinarida i šire ilirske florne provincije (Hrvatska, Slovenija, Bosna i Hercegovina), a dobiveni rezultati prikazani su dendrogramima, ordinacijskim te Box and whiskers dijagramima.

Rezultati florističke analize ukazuju na prisutnost sveukupno 245 vrsta vaskularne flore, od kojih 33 pripadaju strogo zaštićenoj kategoriji i/ili određenom stupnju ugroženosti, predstavljajući time prvi sustavni popis vaskularne flore čitavog zaštićenog područja. Također, istraživanjem je utvrđeno sveukupno sedam šumskih zajednica, odnosno šest asocijacija jelovih i smrekovih šuma, bukovih šuma te šuma plemenitih listača. Od navedenih šumskih vegetacijskih tipova, dvije zajednice su prvi put zabilježene u Hrvatskoj (*Ribeso alpini-Piceetum*, *Stellario montanae-Piceetum*), a tri su prvi put i definirane i opisane (*Melampyro velebitici-Abietetum*, *Melampyro velebitici-Fagetum* i *Ribeso alpini-Aceretum*). S druge strane, uslijed nedovoljnog broja fitocenoloških snimaka, točno utvrđivanje zajednice *Picea abies* comm. u okviru ovog istraživanja nije određeno zbog čega je njegov trenutačni naziv privremenog karaktera. Utvrđivanjem i opisivanjem šumskih vegetacijskih tipova na području strogog rezervata koji dosad nisu zabilježeni u Hrvatskoj potvrđena je prva hipoteza ovog istraživanja, s pretpostavkom utjecaja mikroklimatskih uvjeta, specifične geomorfologije te izostanka antropogenog djelovanja u prošlosti na njihovo specifično oblikovanje i dosadašnje očuvanje. U konačnici, analizom mjerenih geomorfoloških (nadmorska visina, nagib, ekspozicija, udio stjenovitosti) i

ekoloških čimbenika (svjetlost, temperatura, vlažnost tla, reakcija tla, hranjivost tla) potvrđena je druga hipoteza prema kojoj geomorfološke značajke najviše uvjetuju pojavnost utvrđenih šumskih fitocenoza, s naglaskom na nagib i stjenovitost.

Rezultati ovog istraživanja pružaju prvi potpuni prikaz šumskih fitocenoza na području Strogog rezervata Bijele i Samarske stijene, a provedena metodologija i dobiveni podaci, u kontekstu šireg dinarskog i ilirskog područja, doprinose poznavanju šumske vegetacije središnjih Dinarida. Nadalje, stvaranje jedinstvene kombinacije značajki s uvidom u funkcioniranje i dinamiku utvrđenih zajednica omogućuje njihovu primjenu i u budućim istraživanjima. Također, uz dostupne podatke o koordinatama lokaliteta ili zajednica pridolaska pojedinih biljnih vrsta, navedeno omogućuje razumijevanje njihove rasprostranjenosti i ekoloških zahtjeva. Utvrđivanjem šumskih zajednica na području strogog rezervata, kao i ekoloških čimbenika koji utječu na udruživanje pojedinih biljnih vrsta, dobiven je uvid u većim dijelom njihovo izvorno stanje, bez tragova antropogenog utjecaja. U konačnici, rezultati provedenog istraživanja mogu poslužiti neophodnoj uspostavi monitoringa te racionalnijem i uspješnijem upravljanju ovim prirodnim bogatstvom Republike Hrvatske.

Doktorski rad napisan je na 266 stranica, a uključuje 37 tablica, 77 slika, 467 navoda citirane literature te 24 priloga. Prilozi uključuju: Tumač ekoloških indikatorskih vrijednosti (Prilog 1), Popis korištenih fitocenoloških snimaka u klaster-skim analizama (Prilozi 2 – 17) te Analitičke tablice utvrđenih šumskih vegetacijskih tipova (Prilozi 18 – 24).

