

UNIVERZITET CRNE GORE

PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET

Podgorica

VIJEĆU PRIRODNO-MATEMATIČKOG FAKULTETA

Predmet: Ocjena podobnosti predložene teme magistarskog rada i kandidatkinje

Na osnovu Odluke br. 1816 od 12.07.2019. godine, a u skladu sa članom 23 Pravila studiranja na postdiplomskim studijama na Univerzitetu Crne Gore, Vijeću Prirodno-matematičkog fakulteta podnosimo

IZVJEŠTAJ

1. Podaci o kandidatu

Nevzeta Trubljanin je rođena 01.03.1967. godine u Nikšiću. Redovni je student magistarskih studija na studijskom programu Biologija-Ekologija, koji realizuje Prirodno-matematički fakultet Univerziteta Crne Gore u Podgorici. Studije Biologije i hemije (Viša pedagoška) završila je 1990. godine na Filozofskom fakultetu u Nikšiću. Prirodno-matematički fakultet u Podgorici - studijski program Biologija je završila 2016. godine sa prosječnom ocjenom 7,89. U toku studija završila je dva smjera, ekološki i pedagoški smjer. Od 1992. godine zasniva radni odnos na Prirodno-matematičkom fakultetu u Podgorici – studijski program Biologija na poslovima Višeg laboranta, gdje i dalje obavlja iste poslove.

2. Obrazloženje teme

- *Naučna oblast*

Predložena tema „Distribucija teških metala u organima puževa roda *Helix* na području Crne Gore“, odnosno istraživanja koja su predviđena u ovom radu, spadaju u okviru korisnih bioindikatora za praćenje zagađenja zemljišnog ekosistema uzrokovanog teškim metalima. Poznato je da mekušci, s obzirom da predstavljaju važnu komponentu u mnogim ekosistemima, mogu da akumuliraju značajne količine teških metala pa se često koriste u eksperimentima kao bioindikatorske vrste. Pored toga, uzimajući u obzir značaj puževa u ishrani i veliki ekonomski značaj utvrđivanje koncentracije teških metala u analiziranim populacijama ima veliki značaj kad je riječ o zdravlju ljudi i bezbjednosti hrane.

- *Predmet rada*

Predmet istraživanja je analiziranje koncentracije teških metala u različitim organima kod populacija vrsta puževa roda *Helix* sa ciljem utvrđivanja indikatorskog potencijala određenih organa za teške metale. Analiziraće se sadržaj 10 teških metala (Pb, Cd, Zn, Cu, Fe, Cr, Al, Ni, Mn i Li) u različitim organima puževa, i to u hepatopankreasu, bjelančevinastoj žlijezdi, digestivnom traktu, reproduktivnom sistemu, plaštu, stopalu i ljušturi – oklopu puževa sakupljenih sa tri lokaliteta u Crnoj Gori: (i) u zoni prašumskog rezervata u NP Biogradska Gora, (ii) u Dragovoljčićima istočno od Nikšića i (iii) na području Skoraća-Traboina u Malesiji, opština Tuzi. Navedeni lokaliteti se razlikuju po klimatskim i biogeografskim karakteristikama područja u kome se nalaze.

- *Naučni cilj rada*

Cilj istraživanja su:

- Utvrđivanje koncentracije teških metala (Pb, Cd, Zn, Cu, Fe, Cr, Al, Ni, Mn i Li) u različitim organima kod vrsta puževa iz roda *Helix* koje naseljavaju južni i centralni dio Crne Gore (*Helix vladika* i *Helix secernenda*)

- *Naučne metode*

Istraživanje obuhvata terenski rad, rad u laboratoriji i analizu dobijenih podataka

Terenski rad se sastoji iz:

- Sakupljanje puževa sa zemljišta rukom sa istraživanih lokaliteta (Biogradska Gora, Skorać-Traboin – Malesija i Dragovoljčići – Nikšić)
- Sa navedenih lokaliteta uzeti si i uzorci zemljišta, sa dubine od 10 cm
- Transportovanje materijala u laboratoriju radi pripreme uzoraka za analizu

Hemijske analize sakupljenih uzoraka su obavljene u laboratoriji Metalurško-tehnološkog fakulteta u Podgorici i Biološkog fakulteta Univerziteta u Šćećinu.

- *Aktuelnost problematike u svijetu*

Dosadašnja istraživanja teških metala kod puževa rađena su na vinogradarskom pužu (*Helix pomatia*), koji je najčešće korištena jestiva vrsta puža u Evropi. Druge vrste puževa su vrlo slabo istražene i veoma malo se zna, ili se ne zna uopšte, kao što je slučaj sa našim vrstama (*Helix vladika* i *Helix secernenda*), o sadržaju i bioakumulaciji teških metala u njihovom mesu, odnosno različitim tkivima.

- *Očekivani rezultati*

Pregledom dostupne literature utvrdili smo da kopneni puževi roda *Helix* koji naseljavaju Crnu Goru, kao i područje Balkanskog poluostrva nijesu istraživani kad je riječ o distribuciji teških metala u različitim organima.

Rezultati istraživanja će pružiti podatke da različiti organi puževa različito akumuliraju teške metale.

Ovo istraživanje daje samo okvir za buduća istraživanja kako bi se utvrdilo u kojoj mjeri puževi mogu biti bioindikatori stanja životne sredine.

3. Zaključak

Nakon pregleda dostavljenog materijala, Komisija predlaže Vijeću Prirodno-matematičkog fakulteta da odobri dalji rad na izradi magistarske teze pod nazivom "Distribucija teških metala u organima puževa roda *Helix* na području Crne Gore" kandidatkinje Nevzete Trubljanin, jer je ocijenjeno da kandidatkinja ispunjava sve zakonom predviđene uslove, a da je predložena tema naučno aktuelna, jasno definisanih ciljeva, a metod rada usklađen sa problemom istraživanja i da će sprovođenje datih analiza omogućiti dobijanje pouzdanih podataka o koncentracijama teških metala u tkivima puževa *Helix vladika* i *Helix secernenda*, kao i da različiti organi ispitivanih puževa različito akumuliraju teške metale.

Podgorica, 28. 06. 2021. godine

Komisija:

1. Prof dr Vladimir Pešić, mentor

V. Pešić

2. Prof. dr Nada Blagojević, član

N. Blagojević

3. Prof. dr Vesna Vukašinović-Pešić, član

V. Vukašinović-Pešić