

**UNIVERZITET CRNE GORE
PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET**

Vijeću Prirodno-matematičkog Fakulteta

Crna Gora
UNIVERZITET CRNE GORE
PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET
Podgorica, Broj 2433
14 09 20 2017

PREDMET: Ocjena o podobnosti magistarake teze i kandidatkinje Jovane Marković, dipl. biolog.

Na sjednici Vijeća Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta Crne Gore, održanoj 12.07.2017. godine, imenovani smo u komisiji za ocjenu podobnosti magistarske teze pod radnim naslovom: "Procjena veličine i gustine populacije vrsta roda Montenegrina CMR metodom na području Virpazara" i kandidatkinje Jovane Marković, dipl. biolog. Uvidom u priloženu dokumentaciju, komisija Vijeću podnosi sledeći

Izveštaj

Biografija kandidata:

Marković Jovana, rođena 27.02.1992. u Baru završila je gimnaziju „Niko Rolović“, opšti smjer, u Baru 2010. godine. Osnovne akademske studije završila 30.06.2015. godine, postdiplomske specijalističke studije završila je 19.07.2016. godine na Prirodno-matematičkom fakultetu u Podgorici, na Odsjeku za biologiju, smjer ekologije. Pripravnički staž je odradila u Kliničkom centru Crne Gore, laboratorija za medicinsku genetiku i imunologiju, u periodu od 15. januara do 15. oktobra 2016 godine

Predmet istraživanja:

Crna Gora je vruća tačka biodiverziteta kad je riječ o puževima (Cuttelod et al. 2011). Raznovrsna sredina i diverzitet staništa kao i istorijski biogeografski razlozi doveli su do velikog procenta endemičnih vrsta. Ovo istraživanje ima za cilj istraživanje puževa roda Montenegrina koji uključuje veliki broj taksona (29 vrsta i više od 100 podvrsta), koje su rasprostranjene u jugoistočnom dijelu Balkana (Fehér and Szekeres 2017).

Detaljne ekološke studije o kopnenim puževima a posebno onih vrsta klauzilida koje žive na stijenama, u potpunosti odsustvuju. Skoro ništa se ne zna o biologiji i ekologiji vrsta roda Montenegrina, osim generalnih pretpostavki koje se odnose na slične im vrste (npr., Albinaria; by Schilthuizen 1994, Schilthuizen and Lombaerts 1994, 1995, Welter-Schultes 2000) kao i kroz njihovu poznatu geografsku distribuciju i grubi opis staništa u kojima su nalažene.

Istraživanjem će se pratiti jedna morfološki jasna populacija *Montenegrina subcristata*, tokom jedne sezone. Izabrana je topotipska populacija jedne podvrste, *sublabiata* Wohlberedt 1907, na jednom lokalitetu u Virpazaru. Veličina populacije i njihova gustina biće određivane na tačno definisanoj površini u toku određenog perioda vremena.

Za sve kopnene puževe, pa i za ovu grupu roda Montenegrina je karakteristično da preferiraju zaklonjena mjesta. Primjećuje se da se tokom dana skrivaju u pukotinama stijena, dok

nakon padavina i pada temperature, pa samim ti povećane vlažnosti, izlaze na površinu stijena, što njihovo evidentiranje čini jednostavnijim. Pratiće se tokom određenog perioda nakon čega će se rezultati adekvatno prikazati. Osim toga rezultati će predstavljati bazu za dalja istraživanja, npr. na lokalitetima sa koegzistirajućim vrstama/formama roda Montenegrina.

Nulta hipoteza je da će se ispitivanjem populacije puževa roda Montenegrina dobiti prvi podaci o njihovoj veličini i gustini populacije u Crnoj Gori. Koristiće se metoda markiranja i ponovnog izlova. Za istraživanje je određen jedan lokalitet na kojem će se definisati površina za tri tačke. Na tim tačkama će se puževi pratiti i markirati. Na aktivnost puževa utiču brojni spoljašnji faktori. Uslovi koji im najviše odgovaraju jesu oni nakon padavina. Očekuje se da će se upravo u tom periodu bilježiti najveća brojnost. Ovakav obrazac ponašanja je veoma bitan, jer se, u tom slučaju, tokom sušnog perioda može očekivati manja brojnost i aktivnost puževa. Dakle, intervali markiranja će biti prilagođeni ekološkim zahtjevima ispitivane populacije (npr. u toku sušnog perioda izlazak na teren će se obavljati u ranim jutarnjim časovima). Na kraju istraživanja rezultati će biti adekvatno prikazani. Očekuje se da će rezultati dati uvid u veličinu i gustinu populacije, a takođe će predstavljati i jednu osnovu za dalja istraživanja.

Cilj magistarskog rada:

Cilj ovog istraživanja se odnosi na praćenje vrste roda Montenegrina, na području Virpazara, radi određivanja veličine i gustine populacije. Na teritoriji Crne Gore ne postoje literaturni podaci koji se bave ispitivanjem roda Montenegrina. Značaj ovog a i budućih istraživanja je veliki. Bitna odlika kopnenih puževa je stepen njihovog endemizma. Upravo je i to odlika roda Montenegrina. Svaka informacija o ovom rodu može biti korisna za budući konzervacioni rad na zaštićenim staništima Crne Gore.

Materijali i sadržaj rada:

Na početku eksperimenta biće izabran lokalitet (Virpazar) kao i površina oblasti istraživanja. Prije početka terenskog rada, biće određeni sredinski podaci za svaki lokalitet, npr. nagib, osvetljenost, nadmorska visina, izloženost vjetru i vegetacija, (kao i generalni klimatski podaci, npr., minimum / maksimum i prosječne temperature, vlažnost, precipitacija za svaki lokalitet). Za oblasti istraživanja biće napravljene fine mape, koje će se uraditi na osnovu fotografija. Na svakom lokalitetu puževi će biti prebrojavani i markirani pojedinačno. Takođe utvrdiće se protokol po kojem će se raditi markiranje, sve u cilju dobijanja što kvalitetnijih rezultata. Na izabranom lokalitetu pratit će se temperaturu i vlažnost. Veličina i životni stadijum puževa će biti grubo determinisan (juvenilni, subadulti, adulti) korišćenjem standardizovanih fotografija. Monitoring će se raditi u toku jedne sezone, jednom nedeljno prilikom čega će se puževi sakupljati i prebrojavati.. Puževi koji će biti registrovani prvi put bit će markirani. Markiranje se vrši netoksičnim markerima na ljušturama. Markiranje se prvo isprobava na praznim ljušturama. Intervali markiranja bit će prilagođeni klimatskim uslovima (npr, u toku toplog sušnog perioda, očekuje se da puževi budu neaktivni u toku dana).. Korišćenjem metode markiranja i ponovnog izlova izračunaće se veličina populacije i njena gustina. Procjen veličine i gustine populacije radiće se pomoću „Metode hvatanja, makiranja i ponovnog izlovljavanja“ . Detaljan opis metode je dat u Pešić & Tomović (2010).

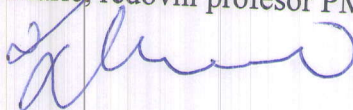
Zaključni stav i predlog

Komisija pozitivno ocjenjuje podobnost teme i kandidata, i predlaže vijeću Prirodno-matematičkog fakulteta da prihvati izvještaj Komisije i odobri dalju izradu magistraskog rada pod nazivom "Procjena veličine i gustine populacije vrsta roda Montenegrina CMR metodom na području Virpazara" kandidatkinje Jovane Marković, dipl. biolog. Komisija predlaže dr Vladimira Pešića, redovnog profesora Prirodno-matematičkog Fakulteta kao menora magistarske teze kandidata.

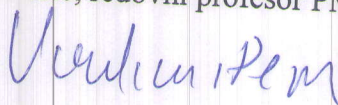
u Podgorici, septembar 2017

Članovi komisije

dr Drago Marić, redovni profesor PMF-a u Podgorici



dr Vladimir Pešić, redovni profesor PMF-a u Podgorici



dr Jelena Rakočević, vanredni profesor PMF-a u Podgorici

