

**UNIVERZITET CRNE GORE
PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET**

Vijeću Prirodno-matematičkog Fakulteta

Crna Gora
UNIVERZITET CRNE GORE
PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET
Broj 3394
Podgorica, 28. 11. 2017. god.

PREDMET: Ocjena o pregledu i ocjeni magistarskog rada kandidata Jovane Marković, dipl. biolog.

Na sjednici Vijeća Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta Crne Gore, održanoj 18.09.2017 godine, imenovani smo u Komisiju za pregled i ocjenu magistarskog rada pod naslovom: „Procjena veličine i gustine populacije vrsta roda *Montenegrina* pomoću CMR metode na području Virpazara“ kandidata Jovane Marković, dipl. biolog.

Na osnovu pregledanog rada i uslova utvrđenih Zakonom o visokom školstvu i Statutom Univerziteta Crne Gore, podnosimo sledeći

IZVJEŠTAJ

Analiza magistarskog rada:

Postavljeni cilj:

Cilj ovog istraživanja se odnosi na praćenje vrste roda *Montenegrina*, na području Virpazara, radi određivanja veličine i gustine populacije. Između ostalog, predmet interesovanja su bile i vrijednosti temperature i vlažnosti na mikrostaništu, kako bi se utvrdilo da li postoji uticaj abiotičkih faktora na brojnost i gustinu. 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.

Primjenjene metode:

Osnovna metoda korišćena u rada ove teze je bila CMR metoda (Capture-Mark-Recapture) metoda, koja obuhvata metod sakupljanja, markiranja, puštanja i ponovnog sakupljanja jedinki na istom odabranom području. Ova metoda je standardna kvantitativna populaciono-ekološka metoda za procjenu gustine i veličine populacija u dugoročnim ekološkim studijama (Pešić i dr. 2009). Za procjenu veličine populacije korišćen je Šnabelov indeks (Shnabel 1938). Za računanje gustine izabrano je 15 nasumičnih polja (kvadrata) na svakoj tački. Površina svakog kvadrata je 20x20cm. Ukupan broj jedinki na poljima se podijelio sa ukupnom površinom kvadrata. Za ovu analizu je odabran jedan datum. Za statističku obradu prikupljenih podataka korišćen je statistički paket SPSS (engl. Statistical Package for Social Sciences). Za određivanje razlike u broju novo markiranih juvenilnih i adultnih jedinki korišćen je Kruskal-Wollis test, u pitanju je neparametrijska metoda.

Za analizu vrijednosti temperature i vlažnosti na staništu koristio se ANOVA test. ANOVA se koristi za determinaciju toga da li postoji neka statistički značajna razlika između srednjih vrijednosti između dva ili više nezavisnih grupa. LSD test se koristio u post-hoc analizi. LSD test je test najmanje značajne razlike i predstavlja najjednostavniji pristup za upoređivanje aritmetičkih sredina posmatranih uzoraka.

Praćenje vrste je vršeno na tri tačke jednog lokaliteta na Virpazaru (A, B i C). ra. Terenska istraživanja su obuhvatala čitav period aktivnosti jedinki (od proljeća do jeseni), tokom jedne godine.

Dobijeni rezultati

- U ovoj tezi se nalaze podaci prve procjene veličine i gustine populacije vrste roda *Montenegrina*.
- Za procjenu veličine populacije korišćen je Šnabelov indeks. Najveća brojnost je registrovana na tački A (376 adultnih i 1083 juvenilnih jedinki) a najmanja na tački C (12 adultni, za juvenilne nije bilo moguće izračunati).
- Šnabelov indeks za slučaj miješanja populacije je pokazao da se u cijeloj populaciji nalazi 518 adultnih i 1432 juvenilne jedinke.
- Najveća gustina je zabilježena na tački A a najmanja na tački C.
- Najveći broj jedinki (juvenilni, subadulti i adulti) je registrovan u aprilu i maju mjesecu. U aprilu i maju je na svim tačkama zabilježena velika vlažnost vazduha dok srednje vrijednosti temperature u istom periodu nisu prelazile 24°C.
- Ovo istraživanje je ukazalo na potrebu da je neophodno je nastaviti sa daljim radom jer studija ovog tipa može obezbijediti podatke koji će poslužiti u svrhu poređenja za neka slična istraživanja na drugim vrstama.

Zaključak i predlog Komisije:

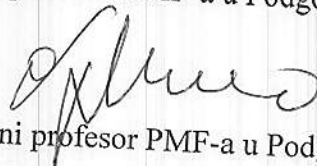
Nakon pregledanog magistarskog rada, analize rezultata i značaja ostvarenih istraživanja, Komisija konstatuje da magistarski rad Jovane Marković, diplomiranog biologa, pod naslovom: „Procjena veličine i gustine populacije vrsta roda *Montenegrina* pomoću „metode hvatanja, makiranja i ponovnog izlovljavanja“ (CMR metoda) na području Virpazara“ zadovoljava sve uslove i na odgovarajući način tretira problematiku naslovljene teme.

Na osnovu izloženog, Komisija predlaže Vijeću Prirodno-matematičkog fakulteta u Podgorici, da rad kandidata Jovane Marković, diplomiranog biologa, pod naslovom: „Procjena veličine i gustine populacije vrsta roda *Montenegrina* pomoću CMR metode na području Virpazara“ prihvati kao magistarski rad i odobri javnu usmenu odbranu.

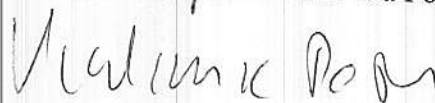
u Podgorici, novembar 2017

Članovi komisije

dr Drago Matić, redovni profesor PMF-a u Podgorici



dr Vladimir Pešić, redovni profesor PMF-a u Podgorici



dr Jelena Rakočević, vanredni profesor PMF-a u Podgorici

