

კლდის ხვლიკების (*Darevskia dahli*, *Darevskia portschinskii*)
მიკროჰაბიტატების შესწავლა აეროფოტოგრამმეტრიის მეთოდის
გამოყენებით

ლუკა ქოქიაშვილი

*სამაგისტრო ნაშრომი წარდგენილია ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის
საბუნებისმეტყველო მეცნიერებებისა და მედიცინის ფაკულტეტზე მაგისტრის
აკადემიური ხარისხის მინიჭების მოთხოვნების შესაბამისად*

სიცოცხლის შემსწავლელ მეცნიერებათა სამაგისტრო პროგრამა (ეკოლოგია,
მოლეკულური ბიომეცნიერებები, ბიოფარმაცია, ნეირომეცნიერებები) მიმართულება
ეკოლოგია.

სამეცნიერო ხელმძღვანელი: დავით თარხნიშვილი, მეცნიერებათა დოქტორი

ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი

თბილისი, 2020

განაცხადი

როგორც წარდგენილი სამაგისტრო ნაშრომის ავტორი, ვაცხადებ, რომ ნაშრომი წარმოადგენს ჩემს ორიგინალურ ნამუშევარს და არ შეიცავს სხვა ავტორების მიერ აქამდე გამოქვეყნებულ, გამოსაქვეყნებლად მიღებულ ან დასაცავად წარდგენილ მასალებს, რომლებიც ნაშრომში არ არის მოხსენიებული ან ციტირებული სათანადო წესების შესაბამისად.

ლ. ქოქიაშვილი, 08.07.2020

აბსტრაქტი

კვლევა პართენოგენული დალის ხვლიკისა (*Darevskia dahli*) და მისი მამა სახეობის_ მტკვრის ხვლიკისთვის (*Darevskia portschinskii*) ხელსაყრელი მიკროჰაბიტატების შესწავლას ეხება. გარემოს ცვლადების გასაზომად აეროფოტოგრამმეტრიის მეთოდი გამოვიყენე. ქვეწარმავლების მიკროჰაბიტატების კვლევაში უპილოტო საფრენი აპარატების (უსმ) გამოყენების შესახებ სულ რამდენიმე კვლევა არსებობს, შესაბამისად, აღნიშნული მეთოდი ამ ტიპის ეკოლოგიურ კვლევებში ახალია. კვლევის შედეგად გამოიკვეთა, რომ *D. dahli* უპირატესობას ანიჭებს მდინარესთან სიახლოვეს, ციცაბო ფერდობებს, ან მცირე ზომის მეწყრებს, ჩაზნექილი რელიეფის მქონე ადგილებს და ქვიან და კლდიან ზედაპირებს. *D. portschinskii*-სა და ტოპოგრაფიულ ცვლადებს შორის სარწმუნო კავშირი არ გამოიკვეთა, რასაც, შეიძლება, ორი მიზეზი გააჩნდეს: 1. *D. portschinskii* გარემოს სხვა პარამეტრებზეა დამოკიდებული; 2. *D. portschinskii* გარემოს პარამეტრებზე არაა დამოკიდებული, რაც ამ სახეობის ტერიტორიულობით შეიძლება აიხსნას. კვლევის შედეგად, ასევე, გამოიკვეთა უსმ-ის უპირატესობები მსგავსი ტიპის კვლევებში მონაცემთა შესაგროვებლად.

საძიებო სიტყვები: აეროფოტოგრამმეტრია, უსმ, მიკროჰაბიტატები, *Darevskia*, GIS.

Abstract

The study is about preferable microhabitats for Dahl's Lizard (*Darevskia dahli*) and its paternal progenitor- Kura lizard (*Darevskia portschinskii*). I used aero-photogrammetry to measure environmental variables. There are just a couple of studies that use unmanned aerial vehicles (UAV) to determine the microhabitats of reptiles. It is, thus, a novel approach in this kind of studies. The study suggests that preferable environmental conditions for *D. dahli* are brook bank, steep slopes and concave places, with boulders and rocky surface. Insignificant correlation between *D. portschinskii* and topographic variables can be explained by the two reasons: 1. *D. portschinskii* can be dependent on the other environmental conditions; 2. *D. portschinskii* can

be independent of the physical requirements because of the territoriality of this species. The study also suggests USM for sampling environmental variables in this kind of research.

Key Words: Aerophotogrammetry, UAV, Microhabitats, Darevskia, GIS.

მადლობა

მადლობა ჩემს ხელმძღვანელს, დავით თარხნიშვილს კვლევის ეტაპზე გაწეული კონსულტაციებისთვისა და მნიშვნელოვანი რჩევებისთვის; აკაკი ნადარაიას უსმ-ის მეშვეობით კვლევის ტერიტორიის აეროგადაღებისთვის და ორთოფოტოსურათისა და რელიეფის ციფრული მოდელის შექმნისთვის; ნათია ბარათელს, ნიკოლოზ დვალს და გიორგი იანქოშვილს კლდის ხვლიკების ინდივიდთა რაოდენობის შესახებ წინა წლების ინფორმაციის გაზიარებისთვის; რევაზ კვარაცხელიასა და სოფიო მაღლაკელიძეს საველე სამუშაოებში დახმარებისთვის.