

საქართველოში გავრცელებული მყარი ტკიპების (Ixodidae)
მორფოლოგიური და გენეტიკური კვლევა

ნათია გურაშვილი

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

ეკოლოგიის სამაგისტრო პროგრამა

სამეცნიერო ხელმძღვანელი: დოქტორანტი ლევან ნინუა

თანახელმძღვანელი: მკვლევარი დავით დეკანოიძე



ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი

თბილისი, 2025

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.“

ნათია გურაშვილი

23 ივნისი 2025

აბსტრაქტი

მყარი ტკიპები (Ixodidae), ობობასნაირების (Arachnida) კლასის წარმომადგენლები, გავრცელებული არიან მთელ მსოფლიოში. პალეარქტიკის რეგიონში, რომელსაც მიეკუთვნება საქართველო, გავრცელებულია ამ ოჯახის ხუთი გვარი: *Ixodes*, *Haemaphysalis*, *Rhipicephalus*, *Dermacentor*, *Hyalomma*. ტკიპით გადამტანი დაავადებები (TBDs) მნიშვნელოვან საფრთხეს უქმნის როგორც ცხოველებს, ასევე ადამიანთა ჯანმრთელობას. წარმოდგენილი სამაგისტრო ნაშრომის მიზანია საქართველოში გავრცელებული მყარი ტკიპების შესახებ ინფორმაციის გადამოწმება და მონაცემთა კონსოლიდაცია. კვლევის ფარგლებში, საქართველოში შევისაწვალეთ შემთხვევითად შერჩეულ 217 წერტილზე მყარი ტკიპების სახეობრივი მრავალფეროვნება. სახეობების იდენტიფიკაციისთვის გამოვიყენეთ ინტეგრირებული მიდგომა, რომელიც აერთიანებდა მორფოლოგიურ და გენეტიკურ კვლევას. გენეტიკური კვლევისთვის გამოვიყენეთ სამი მოლეკულური მარკერი: COI, 12S rDNA და 16S rDNA. კვლევის შედეგად დადასტურდა 12 სახეობა (*I. ricinus*, , *H. inermis*, *H. parva*, *H. concinna*, *H. punctata*, *R. annulatus*, *R. bursa*, *R. sanguineus*, *D. reticulatus*, *D. marginatus*, *Hy. aegyptium*, *Hy. asiaticum*), როგორც მორფოლოგიურად, ისე გენეტიკურად. გარდა ამისა, დამატებით ხუთი სახეობა (*I. arboricola*, *H. sulcata*, *R. turanicus*, *R. rossicus*, *Hy. marginatum*) იდენტიფიცირდა მხოლოდ მორფოლოგიურად. ინტეგრირებული მეთოდით მიღებული მყარი ტკიპების სახეობრივი ნუსხა ქმნის განახლებულ და მყარ ცოდნას საქართველოში გავრცელებული ტკიპების შესახებ, რაც მნიშვნელოვანია ტკიპისმიერი დაავადებების ეკოლოგიის შესასწავლად და მათი ეფექტური პრევენციისა და კონტროლისთვის.

საკვანძო სიტყვები : მყარი ტკიპები, პალეარქტიკა, სახეობრივი ნუსხა, გენეტიკური და მორფოლოგიური კვლევა, მოლეკულური მარკერები.

Abstract

Hard ticks (Ixodidae), members of the class Arachnida, are distributed worldwide. In the Palearctic region, which includes Georgia, five genera of this family are prevalent: *Ixodes*, *Haemaphysalis*, *Rhipicephalus*, *Dermacentor*, and *Hyalomma*. Tick-borne diseases (TBDs) pose a significant threat to both animal and human health. The aim of this Master's thesis is to verify existing information and consolidate data on hard ticks distributed in Georgia. Within the scope of this study, we investigated the species diversity of hard ticks at 217 randomly selected locations across Georgia. An integrated approach, combining morphological and genetic analyses, was employed for species identification. For genetic analysis, three molecular markers were used: COI, 12S rDNA, and 16S rDNA. As a result of the research, 12 species (*I. ricinus*, *H. inermis*, *H. parva*, *H. concinna*, *H. punctata*, *R. annulatus*, *R. bursa*, *R. sanguineus*, *D. reticulatus*, *D. marginatus*, *Hy. aegyptium*, *Hy. asiaticum*) were confirmed through both morphological and genetic methods. Additionally, five further species (*I. arboricola*, *H. sulcata*, *R. turanicus*, *R. rossicus*, *Hy. marginatum*) were identified solely through morphological examination. The species list of hard ticks obtained through this integrated methodology establishes updated and robust knowledge regarding ticks prevalent in Georgia. This information is crucial for studying the ecology of tick-borne diseases and for their effective prevention and control.

Keywords: Hard ticks, Palearctic, Species list, Genetic study, Morphological study, Molecular markers.