

# შავი ზღვის ძუძუმწოვრების პასიური აკუსტიკური მონიტორინგი საქართველოს აკვატორიაში

ავთანდილ შუბითიძე

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

პროგრამა: ეკოლოგია

სამეცნიერო ხელმძღვანელი: ნათია კოპალიანი

თანახელმძღვანელი: დავით დეკანოიძე



ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი

2024 წელი

სარჩევი:

<u>აბსტრაქტი</u> .....	გვ. 3
<u>შესავალი</u> .....	გვ. 4
<u>მეთოდები</u> .....	გვ. 15
<u>შედეგები</u> .....	გვ. 19
<u>დისკუსია</u> .....	გვ. 28
<u>მადლობა</u> .....	გვ. 36
<u>ციტირებული ლიტერატურა</u> .....	გვ. 37

## აბსტრაქტი

2021 წლის გაზაფხულიდან შემოდგომამდე და 2024 წლის ზამთარში და გაზაფხულში საქართველოს აკვატორიის სხვადასხვა წერტილში დაყენდა F-POD აკუსტიკური ლოგერები ვეშაპისნაირების ხმების ჩასაწერად. აკუსტიკური სიგნალების რაოდენობრივი ანალიზის საფუძველზე შევისწავლეთ ვეშაპისნაირების სეზონური და დღე-ღამური აქტივობა და სახეობათშორისი ურთიერთობები. ზღვის ღორების და დელფინიდების დღე-ღამური აქტივობის პიკები სავარაუდოდ უკავშირდება მათი მსხვერპლი სახეობების, მცირე პელაგიური თევზების დღე-ღამურ ვერტიკალურ მიგრაციას. საკვების ხელმისაწვდომობის ერთი და იგივე პერიოდები ხსნის დელფინიდების და ზღვის ღორების დღე-ღამური აქტივობის სურათის მსგავსებას. სარწმუნო უარყოფითი კორელაცია ზღვის ღორებისა და დელფინიდების დეტექციის პოზიტიურ წუთებს შორის ზამთარში და გაზაფხულზე გვაფიქრებინებს, რომ ზღვის ღორები ცდილობენ განერიდონ უფრო დიდი ზომის დელფინიდებს მაშინ, როცა ორივე ჯგუფის სიმჭიდროვე მაღალია. ვვარაუდობთ სიმჭიდროვე-დამოკიდებული განრიდების არსებობას ზღვის ღორებში.

## Abstract

From spring to fall of 2021 and in the winter and spring of 2024, F-POD acoustic loggers were installed at various points in the Georgian aquarium to record cetacean sounds. Through quantitative analysis of these acoustic signals, we examined the seasonal and diurnal activity of cetaceans and their interspecies relationships. The diurnal activity peaks of porpoises and delphinids appear to be linked to the vertical migration of their prey, small pelagic fish. This pattern of prey availability likely explains the similar diurnal activity patterns observed in both delphinids and porpoises. A strong negative correlation between the detection-positive minutes of porpoises and delphinids in winter and spring suggests that porpoises tend to avoid larger Dolphinidae when the densities of both groups are high. We hypothesize the presence of density-dependent avoidance behavior in harbor porpoises.