

„ყაზბეგის რეგიონში (ცენტრალური კავკასიონი) დეკიანის  
(*Rhododendreta caucasici*) ეკოლოგიური ანალიზი ჰიფსომეტრულ  
გრადიენტზე“

ანი ციციშვილი

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

სიცოცხლის შემსწავლელ მეცნიერებათა სამაგისტრო პროგრამა: ეკოლოგია

სამეცნიერო ხელმძღვანელი: ოთარ აბდალაძე, სრული პროფესორი

ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი

თბილისი, 2024

## 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.

ანი ციციშვილი

03.02.2024

## მადლობა

განსაკუთრებულ მადლობას მოვახსენებ ჩემს ხელმძღვანელს პროფ. ოთარ აბდალაძეს, აგრეთვე ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის ეკოლოგიის ინსტიტუტის „მაღალმთის ეკოსისტემების კვლევის პროგრამის“ თანამშრომლებს, ვინც მონაწილეობა მიიღო საველე მასალის შეგროვებაში და ვინც დახმარება გამიწია სამაგისტრო ნაშრომის მომზადებაში: ბიოლ. მეცნ. დოქტ. ზეზვა ასანიძეს, ბიოლ. მეცნ. დოქტ. ჟანა ეხვაიას, ბიოლ. მეცნ. დოქტ. თამარ ჯოლოხავას და ასისტენტ-მკვლევარ არსენ ბახიას.

## სარჩევი

აბრევიატურები, სიმბოლოები, შემოკლებები.....	VI
შესავალი.....	7
თავი 1. კვლევის რეგიონის მოკლე დახასიათება.....	13
1.1 მდებარეობა და ფიზიკურ-გეოგრაფიული პირობები.....	13
1.2 მცენარეული საფარი.....	15
თავი 2. კვლევის ობიექტი და მეთოდები.....	17
2.1 კვლევის ობიექტი.....	17
2.2 კვლევის მეთოდები.....	18
2.2.1 კვლევის დიზაინი.....	18
2.2.2 შესწავლილი მაჩვენებლები.....	20
2.2.3 გამოყენებული ხელსაწყო-აპარატურა.....	21
2.2.4 მონაცემთა ანალიზის მეთოდები.....	22
თავი 3. შედეგები.....	24
3.1 ფოთოლში ქლოროფილის კონცენტრაცია.....	24
3.2 ფოთლის სისქე.....	26
3.3 ნიადაგში აზოტის (N), ფოსფორის (P) და კალიუმის (K) კონცენტრაცია.....	27
3.4 ნიადაგის ელექტროგამტარობა.....	28
3.5 ნიადაგის pH.....	29
3.6 კორელაციური ანალიზი.....	29
3.7 პრინციპულ კომპონენტთა (PCA) და კორესპონდენციის (CA) ანალიზები.....	32
თავი 4. დისკუსია.....	36

თავი 5. დასკვნები.....	42
ბიბლიოგრაფია.....	44