

# წაბლის (*Castanea sativa*) ზრდის მსვლელობა კავკასიაში

გიორგი ჩიკორაშვილი

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

ბუნების დაცვა და მეტყვეობის სამაგისტრო პროგრამა

სამეცნიერო ხელმძღვანელი: ვასილ მეტრეველი

ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი

თბილისი, 2022

## სარჩევი

|   |     |
|---|-----|
| განაცხადი .....   | I   |
| აბრევიატურის ჩამონათვალი .....  | II  |
| აბსტრაქტი .....   | III |
| 1. შესავალი.....  | 1   |
| 1.2 კვლევის მიზნები.....  | 3   |
| 1.2 ლიტერატურის მიმოხილვა.....  | 3   |
| 2. მასალები და მეთოდები .....   | 9   |
| 1.2 საველე სამუშაოები .....   | 10  |
| 2.3 ლაბორატორიული სამუშაოები.....                                       | 14  |
| 2.2 მონაცემთა ანალიზი.....  | 17  |
| 3. შედეგები.....  | 20  |
| 4. დისკუსია.....  | 29  |
| 5. დასკვნები .....  | 30  |
| 6. კვლევის დროს წარმოქმნილი პრობლემების განხილვა (რეკომენდაციები) ..... | 31  |
| 6. ბიბლიოგრაფია.....  | 32  |
| 6.1 გამოყენებული ინტერნეტ რესურსები .....                               | 35  |
| 7. მადლობა.....   | 36  |

## 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.“

გიორგი ჩიკორაშვილი

25.01.2022

## აბრევიატურის ჩამონათვალი

სურ.- სურათი

მ - მეტრი

სმ- სანტიმეტრი

ზღ. დ.- ზღვის დონე

ნახ.- ნახაზი

იხ. -იხილეთ

RMSD - ფესვის საშუალო კვადრატის გადახრა

AIC - Akaike საინფორმაციო კრიტერიუმი

DBH – დიამეტრი მკერდის სიმაღლეზე

GPS – ჯიპიესი

ID - იდი

## აბსტრაქტი

მსოფლიოში ტყე უდიდესი ბუნებრივი რესურსია, რომელიც გამოირჩევა ბიოლოგიური და ფუნქციური მრავალფეროვნებით. ტყე მოსახლეობას უზრუნველყოფს მერქნული და არამერქნული რესურსებით, რაც განაპირობებს ადამიანების ეკონომიკურ, სოციალურ განვითარებას და ქვეყნის მდგრადობას.

ტყის შემქმნელ სახეობებიდან ერთ ერთი ღირებულ სახეობას წარმოადგენს წაბლი (*Castanea sativa*). იგი ეკონომიურადაც ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი სახეობაა. ჩვენმა კვლევა საშუალება მოგვცა შეგვესწავლა უფრო მეტი, აღნიშნული სახეობის ზრდის მსვლელობის შესახებ. უკეთ გვენახა დამოკიდებულება ასაკის და მერქნის შემატებას შორის. რომელ კლიმატურ ფაქტორებზეა წლიური შემატება დამოკიდებული და სად იზრდება წაბლი უფრო ყველაზე კარგად.

კვლევის ფარგლებში შევისწავლეთ 500 ხის ასაკი, შემატება და დიამეტრი. ანალიზისათვის გამოვიყენეთ - ზოგადი ადიტიური მოდელი (Generalized additive model – GAM). შედეგად მივიღეთ რომ რადიალური დიამეტრის კავშირი ასაკთან სარწმუნოა და კავშირის სიზუსტე აიხსნება 50 % პროცენტია -  $R^2 = 0.497$ . ასევე სარწმუნოა რადიალური დიამეტრის და რადიალური შემატების კავშირი მაგრამ კავშირის მხოლოდ დაახლოებით 35 პროცენტს ხსნის ჩვენი მოდელი  $R^2 = 0.358$ . ხოლო ასაკის და შემატების დამოკიდებულების მოდელი სარწმუნოდ ხსნის ვარიაციის 45 პროცენტს  $R^2 = 0.439$  რაც შეეხება კლიმატის კავშირს წაბლის ზრდასთან, წაბლის შემატების ტემპი სარწმუნოდ დამოკიდებულია ყველაზე ცივი თვის ტემპერატურასთან, ასაკთან, ყველაზე მშრალი სეზონის საშუალო თვიურ ტენიანობასთან, ყველაზე მშრალი თვის საშუალო დღიურ ტემპერატურასთან. კავშირს მოდელი ხსნის 50 პროცენტით ( $R^2 = 0.489$ ).

ძირითადი საძიებო სიტყვები: *Castanea sativa*