

თიროზოლის სტაბილურობა ქართულ წითელ ღვინოში და მისი
ეფექტი იმუნურ სისტემაზე

მარიამ გოგელია

*სამაგისტრო ნაშრომი წარმოდგენილია ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის
საბუნებისმეტყველო მეცნიერებებისა და მედიცინის ფაკულტეტზე*

*სურსათის მეცნიერების მაგისტრის აკადემიური ხარისხის მინიჭების მოთხოვნის
შესაბამისად*

სურსათის მეცნიერება

სამეცნიერო ხელმძღვანელი: ასოცირებული პროფესორი ელენე ჟურავლიოვა,
აკადემიური დოქტორი

ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი

თბილისი, 2026

განაცხადი

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

მარიამ გოგელია, 20.06.2026.

სარჩევი

შესავალი.....	1
თავი 1. სამეცნიერო ლიტერატურის მიმოხილვა.....	3
1.1. ღვინის პოლიფენოლების ქიმიური მახასიათებლები და მათი ფუნქციური მნიშვნელობა	3
1.1.1. ფლავონოიდები.....	4
1.1.2. ფლავონოლები	5
1.1.3. ფლავანოლები (ფლავან-3-ოლები).....	6
1.1.4. ანთოციანიდინები.....	6
1.1.5. არაფლავონოიდები	8
1.1.6. სტილბენები.....	9
1.1.7. ტანინები.....	10
1.1.8. თიროზოლი და ჰიდროქსითიროზოლი.....	10
1.2. ღვინის წარმოების ტექნოლოგია და მისი კავშირი პოლიფენოლების საბოლოო კონცენტრაციასთან	11
1.3. გარემო ფაქტორების (ჟანგბადი, ტემპერატურა, სინათლე) გავლენა ღვინის ხარისხსა და მასში შემავალი პოლიფენოლების სტაბილურობაზე	17
1.3.1. ჟანგბადის გავლენა.....	17
1.3.2. ტემპერატურის გავლენა.....	18
1.3.3. სინათლის გავლენა.....	19
1.4. თიროზოლი, როგორც ბიოაქტიური ფენოლური ნაერთი და მისი ბიოლოგიური მნიშვნელობა ადამიანის ჯანმრთელობისთვის	20
1.4.1. თიროზოლის ანტიოქსიდანტური ეფექტი.....	20
1.4.2. თიროზოლის ანთების საწინააღმდეგო ეფექტი.....	23
1.4.3. თიროზოლის კარდიოპროტექტორული ეფექტი.....	25
1.4.5. თიროზოლის ნეიროპროტექტორული ეფექტი.....	25

1.4.6. თიროზოლის კიბოს საწინააღმდეგო ეფექტი	26
1.5. თიროზოლის გავლენა იმუნურ სისტემაზე	27
1.5.1. თიროზოლის როლი წყლულოვანი კოლიტის პრევენციაში	28
1.5.2. თიროზოლი, როგორც რეგმატოიდული ართრიტის „სამკურნალო ნაერთი“	29
თავი 2. მეთოდოლოგია	30
2.1. კვლევის ობიექტი	30
2.2. ღვინის ნიმუშების შენახვის პირობები	30
2.3. ღვინოში ფენოლების საერთო შემცველობის განსაზღვრა	31
2.4. ჯამური პოლიფენოლური ინდექსი (TPI)	32
2.5. პოლიფენოლური სპექტრი	32
2.6. ღვინის პოლიფენოლების ანალიზი მაღალი წნევის სითხური ქრომატოგრაფიის (HPLC) მეთოდით	33
2.7. უჯრედულ კულტურასთან ინკუბაციის მიზნით სინჯების მომზადება	34
2.8. Jurkat ხაზის უჯრედების ღვინის სინჯებსა და თიროზოლთან ინკუბაცია	34
2.9. უჯრედების სიცოცხლისუნარიანობის შეფასება	35
2.10. უჯრედების ციტოზოლური ფრაქციის მიღება	36
2.11. IL-6-ის პროდუქციის შეფასება	36
2.12. კატალაზას (CAT) აქტივობის განსაზღვრა	39
2.13. ციტოზოლურ პარკებში ჯამური ცილის კონცენტრაციის განსაზღვრა	40
2.14. სტატისტიკური ანალიზი	40
თავი 3. შედეგები და შედეგების ინტერპრეტაცია	41
თავი 4. დასკვნები	58
ბიბლიოგრაფია	61