



საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის 2021-2023 წლების
სამოქმედო გეგმის ერთწლიანი მონიტორინგის ანგარიში
01.05.2021 – 20.07.2022

თბილისი
2022

შინაარსი

შესავალი..... 4

უნივერსიტეტის მიერ ახალი კორონავირუსის COVID 19-თან დაკავშირებით
გატარებული ღონისძიებები..... 6

ზოგადი ნაწილი..... 9

1. ორგანიზაციული სტრუქტურა9

2. მართვის მოდელი11

3. ხარისხის უზრუნველყოფა.....14

4. ეთიკის პრინციპები.....17

5. პლაგიატთან ბრძოლა და პრევენცია.....19

სწავლების კონცეფცია, საგანმანათლებლო პროგრამები და სტუდენტები..... 22

6. საუნივერსიტეტო ზოგადი განათლება.....22

7. არჩევითი საგნები24

8. ინგლისური ენა26

9. პრაქტიკული სწავლება.....28

10. პრაქტიკული სწავლება.....32

11. საგანმანათლებლო პროგრამები.....33

12. სწავლის შედეგების შეფასება.....35

13. აკადემიური მოსწრება37

14. კურსდამთავრებულთა დასაქმების მაჩვენებელი.....38

15. კურსდამთავრებულთა დასაქმების მაჩვენებელი მიღებული კვალიფიკაციის
შესაბამისად.....40

16. საბაკალავრო პროგრამის 4 წელიწადში დასრულების მაჩვენებელი42

17. მისაღები სტუდენტების საშუალო საკონკურსო ქულა ეროვნულ გამოცდებზე.....44

18. პრეზენტაციები საშუალო სკოლებში.....45

20. კონკურსები აბიტურიენტებისათვის.....47

21. აკადემიური პერსონალის დიდაქტიკური უნარების განვითარება49

პერსონალის მართვა..... 51

34. საერთაშორისო გამოცდილების მქონე პროფესორ-მასწავლებლები.....54

35. სადოქტორო ნაშრომების დაცვის მაჩვენებელი.....55

კვლევითი საქმიანობა 58

36. უნივერსიტეტის მეცნიერების მიერ სტატიების რეფერირებად ჟურნალებში
გამოქვეყნება.....59

37. უნივერსიტეტის მეცნიერების მონაწილეობა საერთაშორისო კონფერენციებში60

38. უნივერსიტეტის მეცნიერების მიერ საპროექტო განაცხადის წარდგენა	61
39. უნივერსიტეტის მეცნიერების მიერ პროექტის დაფინანსების მოპოვება	63
40. კვლევითი/სახელოვნებო, განვითარებისა და შემოქმედებითი საქმიანობისთვის გამოყოფილი თანხის ოდენობის თანაფარდობა უსდ-ს მთლიანი ბიუჯეტთან	66
41. საგამომცემლო საქმიანობა	68
42. საგამომცემლო საქმიანობა	70
საზოგადოებასთან ურთიერთობა	72
43. ტექნიკური უზრუნველყოფა	72
44. ვებ-გვერდი	74
45. სოციალური მედია	76
46. ღონისძიებები	78
47. პროფესიული პროგრამები	79
ინფრასტრუქტურა.....	82
48. განსაახლებელი აუდიტორიების და სხვა სივრცეების სრული რეაბილიტაცია	86
49. მზის ენერჯის გამოყენების გაზრდა	87
50. აუდიტორიების განახლება.....	88
51. ფასადებისა და შიდა ეზოების რეკონსტრუქცია	89
50. საინფორმაციო რესურსი.....	92
51. ბიბლიოთეკა	94
52. ბიბლიოთეკა	96
53. ბიუჯეტი	98
54. ადმინისტრაციული ხარჯების თანაფარდობა მთლიან ბიუჯეტთან.....	99
დანართი 1.....	100
ინდივიდუალური პროფილები	100
დანართი 2. საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის 2021-2023 წლების	
სამოქმედო გეგმის მონიტორინგი	256

შესავალი

წინამდებარე დოკუმენტი წარმოადგენს აგრარული უნივერსიტეტის სამწლიანი, 2021-2023 სამოქმედო გეგმის ერთწლიან მონიტორინგის ანგარიშს. დოკუმენტს თან ახლავს აგრარული უნივერსიტეტის 2021-2023 წლების სამოქმედო გეგმის მონიტორინგის დოკუმენტი.

აგრარულ უნივერსიტეტს შემუშავებული აქვს 7 წლიანი, 2019-2026, სტრატეგიული განვითარების ხედვა, რომლის ფარგლებში უნივერსიტეტმა სამწლიანი სამოქმედო გეგმა შეიმუშავა. სამწლიანი სამოქმედო გეგმის განახლება ხორციელდება ყოველწლიურად და მას „მცოცავი“ ხასიათი აქვს. ყოველ წელს ხდება იმ წლით განსაზღვრული ამოცანების შეფასება და სამოქმედო გეგმის განახლება. განახლებული სამოქმედო გეგმა მოიცავს მომდევნო სამ წელიწადს.

სტრატეგიული განვითარების გეგმის წარმატებით შესასრულებლად აუცილებელ კომპონენტს წარმოადგენს მისი დროული შეფასება და მონიტორინგი.

სტრატეგიული განვითარების გეგმის მონიტორინგის მექანიზმია სამოქმედო გეგმების შესრულების შეფასება, რომლის საფუძველზე იქმნება სამოქმედო გეგმის ანგარიში.

სამოქმედო გეგმების შესრულების მონიტორინგი საშუალებას იძლევა, შეფასებულ იქნეს შვიდწლიანი სტრატეგიული განვითარების გეგმის განხორციელების პროგრესი.

სტრატეგიული განვითარების გეგმით დადგენილი ხედვები და მიზნები ასახულია უნივერსიტეტის სამოქმედო გეგმაში.

სამწლიანი სამოქმედო გეგმის განახლება ხორციელდება ყოველწლიურად და მას „მცოცავი“ ხასიათი აქვს. ყოველ წელიწადს ხდება იმ წლით განსაზღვრული ამოცანების შეფასება და სამოქმედო გეგმის განახლება.

განახლებული სამოქმედო გეგმა მოიცავს შემდგომ სამ წელიწადს.

უნივერსიტეტის საქმიანობის სხვადასხვა მიმართულებებისთვის სამოქმედო გეგმაში განსაზღვრულია ხედვა, შეფასების კრიტერიუმები, მონიტორინგის პერიოდულობა და თითოეული ელემენტისთვის შესრულებაზე პასუხისმგებელი პირი/სტრუქტურული ერთეული.

თითოეული ელემენტის მონიტორინგის პერიოდულობა დამოკიდებულია ხედვისა თუ მიზნის კატეგორიაზე; ზოგ შემთხვევაში შეფასება ხდება ყოველ 6-თვეში ერთხელ (სემესტრულად) და ზოგ შემთხვევაში, წელიწადში ერთხელ, ან ამოცანით დასახულ, მოცემულ წელს.

მთლიანად სამოქმედო გეგმის შესრულების შეფასება ხორციელდება ყოველწლიურად. იმ შემთხვევაში თუ რომელიმე ელემენტის შესრულება დადგენილ ვადაში არ მოხერხდა, ტარდება ანალიზი და დგინდება შეუსრულებლობის გამომწვევი მიზეზები.

- იმ შემთხვევაში, თუ მიზეზი არასაკმარისი ქმედებების განხორციელებაა, იგეგმება დამატებითი ქმედებები და ხდება სამოქმედო გეგმის განახლება.
- თუ აღმოჩნდა, რომ მიზეზი შეცვლილი გარემოებები ან არასწორი დაგეგმარებაა, ხდება სტრატეგიული გეგმის გადახედვა და შემდგომ სამოქმედო გეგმის განახლება.
- ასევე შესაძლებელია, ამოცანის შესრულების ინდიკატორი იყოს არასწორი და ამ შემთხვევაშიც ხდება ინდიკატორის ცვლილება.

ქვემოთ აღწერილია თითოეული ელემენტისთვის დასახული გეგმა, დადგენილი შეფასების კრიტერიუმი და შედეგის შეფასება. სამოქმედო გეგმით გათვალისწინებული მიზნების შესრულების შეფასებისთვის გამოყენებული იყო შესაბამისი კრიტერიუმი/ინდიკატორი. კეთდება დასკვნა, თუ რამდენად მოხდა სამოქმედო გეგმის მიხედვით ამოცანების შესრულება და ხდება შესაბამისი მიმართულებით სამომავლო გეგმების განსაზღვრა.

სამოქმედო გეგმის შეფასებისათვის გამოიყენება დადგენილი კრიტერიუმების მიხედვით დასახული გეგმის შეფასება. სამოქმედო გეგმაში თითოეული ელემენტისათვის აღინიშნება:

- შესრულდა გეგმის მიხედვით
- არ შესრულდა გეგმის მიხედვით
- შეიცვალა შეფასების ინდიკატორი.

უნივერსიტეტის მიერ ახალი კორონავირუსის COVID 19-თან დაკავშირებით გატარებული ღონისძიებები

ახალი კორონა ვირუსის გავრცელებასთან დაკავშირებული შეზღუდვების გამო, 2020 წლის გაზაფხულიდან 2021 წლის გაზაფხულამდე საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის სწავლება დისტანციურ, ჰიბრიდულ ან ფიზიკური დასწრების რეჟიმში მიმდინარეობდა კონკრეტული პერიოდისთვის მთავრობის მიერ დამტკიცებული შეზღუდვების შესაბამისად. შუალედური პერიოდებისათვის, როდესაც შესაძლებელი იყო ლექციების, პრაქტიკული და ლაბორატორიული მეცადინეობების, და გამოცდების კამპუსის ტერიტორიაზე ჩატარება, უნივერსიტეტი სასწავლო პროცესის აუდიტორული წესით განხორციელებისთვის ნებართვის მოსაპოვებლად შესაბამის ინსპექტირებას წარმატებით გადიოდა. რაც შეეხება საანგარიშო პერიოდს, 2021-2022 სასწავლო წლის შემოდგომის სემესტრზე გავლენა ქონდა პანდემიით გამოწვეულ შეზღუდვებს, რომლებიც თანდათანობით შესუსტდა და გაზაფხულის სემესტრი შესაბამისად ნორმალიზებულ გარემოში წარიმართა.

დისტანციურ სწავლებაზე გადასვლის დროს უპირატესობა ელექტრონული სწავლების სინქრონულ მეთოდს მიენიჭა, რადგან ის უკეთ უზრუნველყოფს ჩართულობის სათანადო ხარისხს და სასწავლო პროცესში სტუდენტის აქტიურ მონაწილეობას. დისტანციური სწავლებისათვის შეირჩა პლატფორმა - Zoom Video Communications - გამოყენების სიმარტივის, დიდი საინფორმაციო დატვირთვების სიმძლავრის, პედაგოგიკის პრინციპების და ტექნიკებისადმი შესატყვისობის გამო.

ელექტრონული სწავლების პროცესის შეუფერხებლად მართვის მიზნით უნივერსიტეტმა შეიძინა შესაბამისი ლიცენზიები და უზრუნველყო პლატფორმის გამოყენებისთვის საჭირო შესაბამისი IT ინფრასტრუქტურა. განხორციელდა IT ინფრასტრუქტურის განახლება და გამართვა. IT სისტემების უფრო გამართული მუშაობისთვის შესყიდულ იქნა ახალი საგამოცდო სერვერი და შემდგომ მონტაჟი განხორციელდა. ასევე მოხდა ინტერნეტის ქსელის აპარატურული განახლება. IT ინფრასტრუქტურის გაძლიერებაში დაახლოებით 600 000 ლარის ოდენობის ინვესტიცია განხორციელდა. სტუდენტებისთვის და უნივერსიტეტის აკადემიური და ადმინისტრაციული პერსონალისთვის დამზადდა პლატფორმის გამოყენების წერილობითი და ვიდეო ინსტრუქციები.

კორონა ვირუსის გავრცელებასთან დაწესებული შეზღუდვების პერიოდში აგრარულმა უნივერსიტეტმა ჯამში 9000-მდე სინქრონული ონლაინ სესია ჩაატარა.

აგრარული უნივერსიტეტის პროგრამები დიდი მოცულობით შეიცავს პრაქტიკულ და ლაბორატორიულ მეცადინეობებს. სტუდენტებისათვის სრულფასოვანი პრაქტიკული განათლების მიწოდების მიზნით, მოხდა ლაბორატორიულ ოთახებში შესაბამისი წესების დამყარება და მეცადინეობების კამპუსის ტერიტორიაზე იმ პერიოდში ჩატარება, როდესაც ახალი კორონავირუსთან დაკავშირებული

შეზღუდვები ამის საშუალებას იძლეოდა. ლაბორატორიული მეცადინეობების უსაფრთხო გარემოში ჩატარებისათვის შეიზღუდა ლაბორატორიაში ერთდროულად დასაშვებ სტუდენტთა რაოდენობა; ლაბორატორიული მეცადინეობის დროს აუცილებელი იყო პირბადის ტარება, თერმოსკრინინგის გავლა, სადეზინფექციო ხსნარით ხელების დამუშავება და 2 მეტრიანი დისტანციის დაცვა; თითოეული სტუდენტი სარგებლობდა ერთჯერადი ხალათით.

გამოცდების ჩატარებისათვის აგრარულმა უნივერსიტეტმა გამოყო დამატებითი სივრცე, რათა მომხდარიყო 2 მეტრიან დისტანციაზე მაგიდების განლაგება და ჰიგიენური ნორმების და წესების სრულფასოვნად დაცვა. საგამოცდო სივრცეში ხორციელდებოდა თერმოსკრინინგი, დეზობარიერის გავლა და დაშვება მხოლოდ პირბადით იყო შესაძლებელი. გამოცდებს შორის ტარდებოდა სანიტარული სესიები, რომლის დროსაც დეზინფექცია უტარდებოდა ზედაპირებს და სრულად ნიავედებოდა სივრცე.

ყოველივე ზემოხსენებული აქტივობების გატარების შედეგად, საქართველოს აგრარულ უნივერსიტეტში სასწავლო პროცესი კორონა ვირუსის გავრცელების აღკვეთის მიზნით დაწესებული შეზღუდვების პერიოდში სრულყოფილად იქნა ჩატარებული, როგორც თეორიული და პრაქტიკული ნაწილი, ისე გამოცდები.

ამ პერიოდის განმავლობაში, პროგრამების რეგულარული გადახედვის პარალელურად აგრარულ უნივერსიტეტში დაახლოებით 10-მა პროგრამამ გაიარა რეაკრედიტაცია, რომელიც ითვალისწინებს პროგრამების, მათი სილაბუსების და კურიკულუმების სიღრმისეულ შესწავლას და საჭიროებისამებრ მოდიფიკაციას. აკრედიტაციის პროცესი პროგრამებისთვის განსხვავებულად მიმდინარეობდა. ზოგ შემთხვევაში აკრედიტაციის ექსპერტთა ვიზიტი სრულად დისტანციურად იმართებოდა, ზოგ შემთხვევაში ჰიბრიდული ხასიათი ქონდა და ვიზიტის ნაწილი დაწესებული წესების დაცვით კამპუსის ტერიტორიაზე ხორციელდებოდა. ასევე იყო შემთხვევები, როდესაც ექსპერტთა ვიზიტი სრულად კამპუსის ტერიტორიაზე განხორციელდა ისევ ქვეყანაში დაწესებული წესების სრული დაცვით.

აღსანიშნავია ასევე, რომ პანდემიის პერიოდში უნივერსიტეტმა გააგრძელა არსებული ინფრასტრუქტურის გაუმჯობესება და ბევრი რეკონსტრუქციული პროექტი განახორციელა ამ კუთხით. აღნიშნულ პერიოდში უნივერსიტეტის მიერ ინფრასტრუქტურის გაუმჯობესებაზე გაწეულმა ინვესტიციამ 3 მილიონ ლარს გადააჭარბა.

2021 წელს სწავლების პროცესის აუდიტორიებში განახლებასთან დაკავშირებით უნივერსიტეტმა დამატებითი პრევენციული ზომები გაატარა - დააწესა პერსონალის ვირუსზე რეგულარული ტესტირება, განაახლა რეკომენდაციები და გაიდლაინები, შექმნა მონიტორინგის ჯგუფი, რომელიც დაწესებული წესების კონტროლს ახორციელებდა წინასწარ შექმნილი განრიგით.

ზოგადი ნაწილი

1. ორგანიზაციული სტრუქტურა

აგრარული უნივერსიტეტის მიზანია, რაც შეიძლება „მოკლე“ იერარქიული ჯაჭვი და „თხელი“ (Lean) ორგანიზაციული სტრუქტურა ქონდეს, რათა, ერთი მხრივ, სტუდენტი და სწავლის პროცესი, მეორე მხრივ, გადაწყვეტილების მიმღები რგოლი რაც შეიძლება ახლოს იყოს ერთმანეთთან.

აგრარულ უნივერსიტეტში გადაწყვეტილების მიღება ხორციელდება პროექტის მართვის პრინციპების საფუძველზე (Project Based Management). თითოეულ საკითხზე ხდება ამოცანების დასახვა და თითოეული ამოცანისათვის შესაბამისი სამუშაო ჯგუფის ჩამოყალიბება.

ხედვა 2021-2023:

შენარჩუნებულ იქნეს სტრუქტურული მოწყობის დანერგული პრინციპები

შეფასების კრიტერიუმები:

- „თხელი“ (Lean) ორგანიზაციული სტრუქტურა
- ადმინისტრაციული ხარჯების თანაფარდობა მთლიან ბიუჯეტთან
- სასწავლო პროცესის მიზნობრივი მაჩვენებლები

შეფასების მეთოდი:

შეფასების პროცესი მოიცავდა აგრარული უნივერსიტეტის სტრუქტურული მოწყობის გადახედვას, ხარჯების ანალიზსა და სასწავლო პროცესის მიზნობრივი მაჩვენებლების შეფასებას.

ასევე ანალიზი ჩაუტარდა სტუდენტების და თანამშრომლების გამოკითხვის შედეგებს.

დანერგული სტრუქტურის ეფექტურობის შეფასების მიზნით, მოხდა ხარჯების ანალიზი, კერძოდ ადმინისტრაციული ხარჯების მთლიან ბიუჯეტთან თანაფარდობა.

დასკვნა:

შეფასებამ აჩვენა, რომ აგრარული უნივერსიტეტის ორგანიზაციული სტრუქტურა შეესაბამება სამოქმედო გეგმის მიხედვით განსაზღვრულ ხედვას. საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში აგრარულმა უნივერსიტეტმა შეინარჩუნა მოკლე იერარქიული ჯაჭვი, რომელიც უზრუნველყოფს მოქნილ მართვას და პრობლემებზე მყისიერ რეაგირებას. გამოკითხვების შედეგების ანალიზს არ გამოუვლენია რაიმე

სახის პრობლემა განპირობებული სტრუქტურული მოწყობის არსებული მოდელით. ადმინისტრაციული ხარჯები არ აღემატებოდა მთლიანი ბიუჯეტის 30%-ს.

არსებობს მოსაზრება, რომ „თხელი“ ორგანიზაციული სტრუქტურები კარგია გარკვეულ, სტანდარტულ ვითარებებში, მაგრამ არ გააჩნია სიმტკიცის მარაგი და ამიტომ ვერ უძლებს გაზრდილ დატვირთვებს და კრიზისებს. ამის საპირისპიროდ, როგორც გამოცდილებამ აჩვენა, უნივერსიტეტის მარტივი სტრუქტურა მდგრადი და მოქნილი აღმოჩნდა კოვიდ პანდემიით გამოწვეულ სირთულეებთან გამკლავებაში. უნივერსიტეტმა მოკლე პერიოდში მოახდინა სასწავლო პროცესის ონლაინ რეჟიმზე გადასვლისათვის მომზადება და შეზღუდვების პირობებში მაღალი ხარისხის განათლების ეფექტური მიწოდება, რაც ადასტურებს, რომ „თხელი“ ორგანიზაციული სტრუქტურები კარგად ართმევენ თავს როგორც სტანდარტულ ვითარებებს, ასევე გაზრდილ დატვირთვებს და კრიზისების მართვას.

გასული წლების მანძილზე ეპიდემიოლოგიურ სიტუაციასთან დაკავშირებულმა შეზღუდვებმა შექმნა დისტანციური სერვისების განვითარების აუცილებლობა. ახალ გარემოებებზე მორგების და სტუდენტებთან ურთიერთობის ეფექტიანობის გაზრდის და პროცესების გამართვის მიზნით, მოხდა სტუდენტებთან და აბიტურიენტებთან ურთიერთობის და სარეგისტრაციო და სასწავლო პროცესების მართვის სამსახურების ორგანიზაციული სტრუქტურების ეფექტიანობის გაზრდა.

- კერძოდ, შეიქმნა ერთიანი ელექტრონული პლატფორმა, სადაც შესაძლებელია სხვადასხვა განცხადებების დისტანციურად მიღება სტუდენტებისა და კურსდამთავრებულებისგან. ყოველივე ამან გაამარტივა კოორდინაცია სტუდენტებთან და კურსდამთავრებულებთან, შესაბამისად მოხდა პროცესების დაჩქარება.
- მოხდა სასწავლო ცხრილების განახლება და გამართვა, რაც აადვილებს სტუდენტების სასწავლო პროცესში კოორდინაციას.
- ასევე შეიქმნა ელექტრონული პლატფორმა შიდა და გარე მობილობის პროცესების შეუფერხებელი მიმდინარეობისთვის. მობილობის შესახებ განაცხადების მიღება შესაძლებელი გახდა დისტანციურად, რაც ხელს უწყობს პროცესების დაჩქარებას.

ხედვა 2023-2025:

აგრარულ უნივერსიტეტში დანერგილი სტრუქტურული მოწყობა და გადაწყვეტილების მიღების მიდგომა წარმატებულია და უზრუნველყოფს უნივერსიტეტის გამართულ ფუნქციონირებას. როგორც პრაქტიკამ აჩვენა, უნივერსიტეტის „თხელი“ სტრუქტურა მდგრადი აღმოჩნდა კრიზისების მიმართ და ეფექტურად გაუმკლავდა ეპიდემიოლოგიურ ვითარებაში შექმნილ სირთულეებს. შესაბამისად, უნივერსიტეტის ხედვაა სამომავლოდაც შენარჩუნდეს აღნიშნული მიდგომები.

2. მართვის მოდელი

აგრარული უნივერსიტეტის მიზანია, რაც შეიძლება „მოკლე“ იერარქიული ჯაჭვი და „თხელი“ (Lean) ორგანიზაციული სტრუქტურა ქონდეს, რათა, ერთი მხრივ, სტუდენტი და სწავლის პროცესი, მეორე მხრივ, გადაწყვეტილების მიმღებ რგოლი რაც შეიძლება ახლოს იყოს ერთმანეთთან.

აგრარულ უნივერსიტეტში გადაწყვეტილების მიღება ხორციელდება პროექტის მართვის პრინციპების საფუძველზე (Project Based Management). თითოეულ საკითხზე ხდება ამოცანების დასახვა და თითოეული ამოცანისათვის შესაბამისი სამუშაო ჯგუფის ჩამოყალიბება.

სამუშაო ჯგუფი პასუხისმგებელია ამოცანების დადგენილ ვადაში შესრულებაზე. დასახული ამოცანების მიღწევის შემდეგ ხდება აღნიშნული ჯგუფის გაუქმება. ყოველ ახალ საკითხთან დაკავშირებით შესაბამისი სამუშაო ჯგუფი იქმნება თავიდან.

ხედვა 2021-2023:

შენარჩუნებულ იქნეს მართვის არსებული პრინციპები

შეფასების კრიტერიუმები:

- გადაწყვეტილების მიღების მოკლე იერარქიული ჯაჭვი
- ადმინისტრაციული ხარჯების თანაფარდობა მთლიან ბიუჯეტთან

შეფასების მეთოდი:

ორგანიზაციული სტრუქტურის კუთხით განსაზღვრული გეგმის შეფასება განხორციელდა უნივერსიტეტში გადაწყვეტილების მიღების სისტემის ანალიზის საფუძველზე. მისი მოქნილობის შესაფასებლად მოძიებულ იქნა ინფორმაცია სხვადასხვა სახის გადაწყვეტილებებზე პრეტენზიების შესახებ.

ამასთან მოხდა უნივერსიტეტის სტუდენტებისა და თანამშრომლების გამოკითხვის შედეგების შეფასების ანალიზი.

დანერგილი მართვის მოდელის ეფექტურობის შეფასების მიზნით, ასევე მოხდა ხარჯების ანალიზი, კერძოდ ადმინისტრაციული ხარჯებით მთლიან ბიუჯეტთან თანაფარდობა.

დასკვნა:

საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში აგრარულმა უნივერსიტეტმა შეინარჩუნა სამოქმედო გეგმით განსაზღვრული მართვის პრინციპები - გადაწყვეტილების მიღების მოკლე იერარქიული ჯაჭვი და ადმინისტრაციული ხარჯის მთლიან ბიუჯეტთან დადგენილი თანაფარდობა.

საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში არ დაფიქსირებულა ფორმალური თუ არაფორმალური პრეტენზია კონკრეტული გადაწყვეტილების მიღებასთან დაკავშირებით არც თანამშრომლების და არც სტუდენტების მხრიდან.

არსებობს მოსაზრება, რომ „თხელი“ ორგანიზაციული სტრუქტურები კარგია გარკვეულ, სტანდარტულ ვითარებებში, მაგრამ არ გააჩნია სიმტკიცის მარაგი და ამიტომ ვერ უძლებს გაზრდილ დატვირთვებს და კრიზისებს. ამის საპირისპიროდ, როგორც გამოცდილებამ აჩვენა, უნივერსიტეტის მარტივი სტრუქტურა მდგრადი და მოქნილი აღმოჩნდა კოვიდ პანდემიით გამოწვეულ სირთულეებთან გამკლავებაში. უნივერსიტეტმა მოკლე პერიოდში მოახდინა სასწავლო პროცესის ონლაინ რეჟიმზე გადასვლისათვის მომზადება და შეზღუდვების პირობებში მაღალი ხარისხის განათლების ეფექტური მიწოდება, რაც ადასტურებს, რომ „თხელი“ ორგანიზაციული სტრუქტურები კარგად ართმევენ თავს როგორც სტანდარტულ ვითარებებს, ასევე გაზრდილ დატვირთვებს და კრიზისების მართვას.

მართვის ეფექტიანობის გაზომვის მიზნით უნივერსიტეტი ყოველწლიურად ატარებს ხარჯების ანალიზს. სახელფასო ხარჯების განაწილება, კარგად ასახავს იერარქიული შრეების სიმცირეს. უნივერსიტეტის მიზანია ადმინისტრაციულმა სახელფასო ხარჯმა მთლიანი სახელფასო ფონდის 30%-ს არ აღემატებოდეს. აღნიშნული პირობა საანგარიშო პერიოდის მანძილზეც შენარჩუნებული იყო.

გასული წლების მანძილზე ეპიდემიოლოგიურ სიტუაციასთან დაკავშირებულმა შეზღუდვებმა შექმნა დისტანციური სერვისების განვითარების აუცილებლობა. ახალ გარემოებებზე მორგების და სტუდენტებთან ურთიერთობის ეფექტიანობის გაზრდის და პროცესების გამართვის მიზნით, მოხდა სტუდენტებთან და აბიტურიენტებთან ურთიერთობის და სარეგისტრაციო და სასწავლო პროცესების მართვის სამსახურების ორგანიზაციული სტრუქტურების ეფექტიანობის გაზრდა.

- კერძოდ, შეიქმნა ერთიანი ელექტრონული პლატფორმა, სადაც შესაძლებელია სხვადასხვა განცხადებების დისტანციურად მიღება სტუდენტებისა და კურსდამთავრებულებისგან. ყოველივე ამან გაამარტივა კოორდინაცია სტუდენტებთან და კურსდამთავრებულებთან, შესაბამისად მოხდა პროცესების დაჩქარება.
- მოხდა სასწავლო ცხრილების განახლება და გამართვა, რაც აადვილებს სტუდენტების სასწავლო პროცესში კოორდინაციას.
- ასევე შეიქმნა ელექტრონული პლატფორმა შიდა და გარე მობილობის პროცესების შეუფერხებელი მიმდინარეობისთვის. მობილობის შესახებ განაცხადების მიიღება შესაძლებელი გახდა დისტანციურად, რაც ხელს უწყობს პროცესების დაჩქარებას.

ხედვა 2023-2025:

აგრარულ უნივერსიტეტში დანერგილი სტრუქტურული მოწყობა და გადაწყვეტილების მიღების მიდგომა წარმატებულია და უზრუნველყოფს უნივერსიტეტის გამართულ ფუნქციონირებას. როგორც პრაქტიკამ აჩვენა, უნივერსიტეტის „თხელი“ სტრუქტურა მდგრადი აღმოჩნდა კრიზისების მიმართ და ეფექტურად გაუმკლავდა ეპიდემიოლოგიურ ვითარებაში შექმნილ სირთულეებს. შესაბამისად, უნივერსიტეტის ხედვაა სამომავლოდაც შენარჩუნდეს აღნიშნული მიდგომები.

3. ხარისხის უზრუნველყოფა

საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის ხარისხის უზრუნველყოფის მიზნით მოქმედებს ხარისხის უზრუნველყოფის სისტემა. ვინაიდან უნივერსიტეტის პოლიტიკა ხარისხის მიმართ გულისხმობს სწავლების, სწავლისა და კვლევის პროცესების მაქსიმალურად უზრუნველყოფას/განვითარებას, შესაბამისად, უნივერსიტეტის სტრუქტურული ერთეულები მონაწილეობენ ხარისხის კონტროლსა და განვითარებაში არა მხოლოდ ირიბად, არამედ პირდაპირ, რაც სწორედ წარმოადგენს ხარისხის ტოტალურ უზრუნველყოფას.

უნივერსიტეტის სტრუქტურული ერთეულები ჩართულები არიან ხარისხის კონტროლსა და უზრუნველყოფაში. ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის საქმიანობა მჭიდრო თანაკვეთაშია პრორექტორების, დეკანების, სკოლის კოორდინატორების, სარეგისტრაციო და სასწავლო პროცესის მართვის სამსახურის, ადამიანური რესურსების, აკადემიური პერსონალის პროფესიული განვითარების საქმიანობებთან და გუნდური მუშაობის შედეგად ხდება, როგორც პრობლემების იდენტიფიცირება, შეთანხმება როგორც ხარისხის უზრუნველყოფის მექანიზმებზე ისე, მისი განხორციელების გზებზე და პროცესების დაგეგმვაზე. შესაბამისად, ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის მუშაობა არის ინტეგრირებული ხასიათის და ეფუძნება ხარისხის განვითარების, სრულყოფის, პერსონალთან და სტუდენტებთან ღია თანამშრომლობის პრინციპებს.

ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის სტრუქტურა ეფუძნება უნივერსიტეტის სტრატეგიულ ხედვას, შეინარჩუნოს „თხელი სტრუქტურის“ (Lean Structure) იდეა, რათა სტუდენტებსა და პროფესორებს შეექმნათ ნაკლები ბიუროკრატიული ბარიერი და დაცული იყოს მათი ღირებულებები და აკადემიური თავისუფლება.

ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის საქმიანობას ხელს უწყობენ სკოლის კოორდინატორები, რომლებიც ან თავად ატარებენ რაოდენობრივ და თვისებრივ კვლევებს, ან ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურს ეხმარებიან აღნიშნული კვლევების ჩატარებაში, იძიებენ და ამუშავებენ სათანადო ინფორმაციას.

ხედვა 2021-2023:

გამოკითხვების ჩატარება აკადემიურ და მოწვეულ პერსონალთან

შეფასების კრიტერიუმი:

ფაქტობრივი მონაცემები

შეფასების მეთოდი:

სამოქმედო გეგმით განსაზღვრული ამოცანების შესრულების შეფასების მიზნით შეგროვებულ იქნა სტატისტიკური ინფორმაცია გამოკითხვებთან დაკავშირებით.

ასევე მოხდა პროგრამებში და საგნებში შეტანილი ცვლილებების შესახებ ინფორმაციის მოძიება.

დასკვნა:

ხარისხის უზრუნველყოფის კუთხით გატარებული ღონისძიებები თანხვედრაშია სამოქმედო გეგმით განსაზღვრულ ამოცანებთან.

აგრარული უნივერსიტეტის ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის საანგარიშო პერიოდის მანძილზე ჩატარდა 661 გამოკითხვა როგორც საბაკალავრო, ისე სამაგისტრო და სადოქტორო პროგრამის სტუდენტებს შორის.

2021 წელს მოხდა არსებული კითხვარების გადახედვა და ანალიზი და მათი ეფექტიანობის გაზრდის მიზნით მიღებულ იქნა კითხვარების დახვეწის გადაწყვეტილება. დაინერგა ახალი კითხვარები, რომლებიც აქტიურად გამოიყენება სემესტრული გამოკითხვებისას. კითხვარში არსებული კითხვების უნიფიცირების მიზნით გამოიყენება ლაიკერტის სკალა (Likert Scale), რაც ერთი მხრივ, ზრდის კითხვარების შევსებაში სტუდენტების აქტიურობის დონეს და მეორე მხრივ, ამარტივებს მონაცემების დამუშავების პროცესს. ახალი კითხვარები საშუალებას იძლევა, სასწავლო კურსი და მასში ჩართული ლექტორები შეფასებულ იქნეს სხვადასხვა ნიშნულების მიხედვით. ამასთან, ლაიკერტის სკალის დანერგვით გამარტივდა კითხვარებით მიღებული მონაცემების ვიზუალიზაცია. აღნიშნული საშუალებას იძლევა აიგოს რადიალური დიაგრამები, რითაც უფრო მკაფიოდ იკვეთება კონკრეტული სასწავლო კურსის ძლიერი და სუსტი მხარეები, რაც თავისთავად ხელს უწყობს კურსის შემდგომ დახვეწას. ახალი კითხვარების შემუშავების პროცესში ჩართულნი იყვნენ სოციოლოგები და IT დეპარტამენტი. ინფორმაციული ტექნოლოგიების გამოყენებით ასევე დაგეგმილია მონაცემების დამუშავება და ანალიზის ავტომატიზაცია, რაც შეამცირებს შრომით და დროით დანახარჯებს. უნიფიცირებული შედეგები ასევე საშუალებას იძლევა, მოხდეს საერთო მდგომარეობის შეფასება უნივერსიტეტის მასშტაბით და შემდგომ მისი დროში შედარება.

საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის საქმიანობა კიდევ უფრო დაიხვეწა შიდა ხარისხის უზრუნველყოფის სისტემის ინტეგრირების მიზნით რაც გამოიხატება:

- ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის კორესპონდენციის გაუმჯობესებაში, არსებობს აღნიშნული სტრუქტურული ერთეულის მიმოწერის რეესტრი. მიმოწერის რეესტრში ტარდება ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურში შემოსული თუ გასული კორესპონდენცია. მიმოწერის რეესტრთან ერთად ასევე შეიქმნა წერილების ელექტრონულად შენახვის სისტემა, რაც საშუალებას იძლევა მარტივად და სწრაფად იქნას მოძიებული ხარისხის სამსახურის კორესპონდენცია.

- ასევე, კიდევ უფრო მოწესრიგდა და ფორმალიზდა საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის და საგანმანათლებლო დაწესებულების ავტორიზაციის რეესტრი. განახლებულ რეესტრში თითოეულ პროგრამაზე მითითებულია შემდეგი ინფორმაცია: პროგრამის დასახელება, კვალიფიკაციის კოდი, შიდა კოდი, აკრედიტაციის ფარგლებში ბოლო შემოწმების თარიღი, აკრედიტაციის ვადის გასვლის თარიღი, პროგრამის ხელმძღვანელი, კოორდინატორი. ავტორიზაციის შემთხვევაში კი - ავტორიზაციის ფარგლებში ბოლო შემოწმების თარიღი, ავტორიზაციის ვადის გასვლის თარიღი, სტუდენტების ზღვრული რაოდენობა. რეესტრში ასევე, მითითებულია აკრედიტაციის / ავტორიზაციის შესაბამისი გადაწყვეტილების ბმული.
- გარდა ამისა, საქმის წარმოების გამარტივების თვალსაზრისით, ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახური საგანმანათლებლო პროგრამებს ანიჭებს შიდა კოდებს.
- უფრო ფორმალიზდა ყოველსემესტრული გამოკითხვების შედეგების ანალიზის დოკუმენტი. აღნიშნულ დოკუმენტში გაერთიანებულია ყველა სასწავლო კურსის შესახებ ინფორმაცია (პროგრამა, საგნის სახელი, საგნის კოდი, პროფესორის სახელი). დოკუმენტი ასევე აერთიანებს ინფორმაციას თუ რომელ კურსს, რომელი სტუდენტი გადის (ი-მეილის მითითებით). აღნიშნული დოკუმენტი პლატფორმა Survey Monkey-ს მეშვეობით ყოველსემესტრული კითხვარების დაგზავნის პროცედურას კიდევ უფრო ამარტივებს.

ხედვა 2023-2025:

აგრარული უნივერსიტეტის ხედვაა გამოკითხვების პროცესის ავტომატიზაცია და გამოკითხვებში სტუდენტების ჩართულობის გაზრდა. უნივერსიტეტი ასევე გააგრძელებს კითხვარების ფორმატის დახვეწას და ეცდება სასწავლო პროცესში ჩართული პერსონალის მეტად მოცვას.

4. ეთიკის პრინციპები

აგრარულ უნივერსიტეტში მაღალ დონეზეა დაცული ეთიკისა და კეთილსინდისიერების პრინციპები. სტუდენტების დეკანი პრეზენტაციის საშუალებით პირველკურსელებს აცნობს უნივერსიტეტის ეთიკის კოდექსს, დეტალურად ხსნის, თუ რომელი ქმედებები იკრძალება უნივერსიტეტში და რომელი ღონისძიებებით ხორციელდება ამ წესების დაცვა.

- სწავლის დაწყებისას უნივერსიტეტსა და სტუდენტს შორის ფორმდება ხელშეკრულება, რომელშიც სხვა უფლება-მოვალეობებთან ერთად, გაწერილია, რომ სტუდენტის ეთიკის კოდექსი წარმოადგენს ხელშეკრულების დანართს და სტუდენტი ვალდებულია, გაეცნოს ყველა წესს, დაიცვას ეთიკის ნორმები და იმოქმედოს ამ წესების შესაბამისად. სტუდენტებს ხელმოწერისას მიეთითებათ ამ გარემოებების შესახებ.
- სტუდენტის ეთიკის კოდექსი განთავსებულია უნივერსიტეტის ოფიციალურ ვებ-გვერდზე: www.agruni.edu.ge.

ხედვა 2021-2023:

უნივერსიტეტის ეთიკის კოდექსის დაცვის ეფექტიანობის უზრუნველყოფა

შეფასების კრიტერიუმები:

დარღვევების სტატისტიკა; დარღვევების ტიპები და სიმძიმე

შეფასების მეთოდი:

ეთიკის პრინციპების დაცვის შეფასების მიზნით, მოხდა დარღვევების შესახებ ინფორმაციის მოძიება. ასევე მოხდა ეთიკის კოდექსის გადახედვა.

დასკვნა:

ეთიკის პრინციპების დაცვის კუთხით საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში აგრარულმა უნივერსიტეტმა უზრუნველყო პრევენციული ზომების ეფექტურად გატარება და შემთხვევებზე მყისიერი რეაგირება სამოქმედო გეგმის შესაბამისად.

საანგარიშო პერიოდში დისციპლინური წარმოება დაიწყო სტუდენტის მიერ ეთიკის კოდექსის 5.1.1. (აკადემიური თაღლითობა) დარღვევის 25 შემთხვევაზე. ამ შემთხვევებიდან ეთიკის საბჭოს გადაწყვეტილებით აკადემიური თაღლითობა დადასტურდა 25-ვე შემთხვევაზე და 23 სტუდენტს განესაზღვრა წერილობითი გაფრთხილება და ჩაიჭრა საგანში (Fail).

ერთ სტუდენტს სტუდენტის ეთიკის კოდექსის 5.1.1. (აკადემიური თაღლითობა), 3.2.1(სასწავლო პროცესის მიმდინარეობის ხელის შეშლა) და 3.2.14 (სხვა პირზე ფსიქოლოგიური ზეწოლა, მუქარა, დაშინება ან მორალური ზემოქმედება მათ შორის

აკადემიური საკითხების გადაწყვეტის მიზნით) პუნქტების ერთდროულად დარღვევისა და სიმძიმის გათვალისწინებით შეუწყდა სტუდენტის სტატუსი.

ერთ სტუდენტს ეთიკის კოდექსის 5.1.1. მუხლის (აკადემიური თაღლითობა), განმეორებით ჩადენის გამო შეუწყდა სტუდენტის სტატუსი.

სტუდენტის ეთიკის კოდექსის მე-5 მუხლის 5.1.4 ქვეპუნქტის, სხვა სტუდენტისთვის აკადემიური თაღლითობის ჩადენაში ხელის შეწყობა, დარღვევის გამო 4 სტუდენტს განესაზღვრა წერილობითი გაფრთხილება.

ქვემოთ მოყვანილია ეთიკის კოდექსის დარღვევების სტატისტიკა ბოლო ოთხი სასწავლო წლის განმავლობაში.

დადასტურებული ეთიკის კოდექსის დარღვევის შემთხვევები	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022 (ივლისის მდგომარეობით)
აკადემიური თაღლითობა	38	24	55	25
<i>სტუდენტის სტატუსი შეუწყდა</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>2</i>
პლაგიატი	0	0	2	0
<i>სტუდენტის სტატუსი შეუწყდა</i>	<i>0</i>	<i>0</i>		<i>0</i>
ეთიკის სხვა პრინციპების დარღვევა (რომელიც არ არის დაკავშირებული აკადემიურ პროცესთან)	0	3	3	4
<i>სტუდენტის სტატუსი შეუწყდა</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>2</i>	<i>0</i>

ხედვა 2023-2025:

აგრარული უნივერსიტეტის ხედვაა გაგრძელდეს ეთიკის კოდექსის დაცვის ეფექტიანობის უზრუნველყოფა. აკადემიური თაღლითობის აღმოფხვრისა და შემთხვევებზე მყისიერი რეაგირების მიზნით უნივერსიტეტი გააგრძელებს დანერგილი პრევენციული ზომების და სხვა მექანიზმების გატარებას.

5. პლაგიატთან ბრძოლა და პრევენცია

აგრარული უნივერსიტეტი შესაბამის ზომებს ატარებს პლაგიატისა და აკადემიური თაღლითობის პრევენციის კუთხით. პლაგიატთან და აკადემიურ თაღლითობასთან ბრძოლა არის ინსტიტუციონალიზირებული.

პლაგიატის შესახებ ინფორმაცია, მისი აღმოჩენის შემთხვევაში განსახორციელებელი პროცედურები და მექანიზმები გაწერილია უნივერსიტეტის სტუდენტის ეთიკის კოდექსსა და ეთიკის საბჭოს რეგლამენტში.

სტუდენტის ეთიკის კოდექსი განსაზღვრავს, თუ რა არის პლაგიატი და რა სახის პასუხისმგებლობა შეიძლება დაეკისროს სტუდენტს პლაგიატის შემთხვევაში. ეთიკის საბჭოს რეგლამენტი კი განსაზღვრავს იმ პროცედურებს, რომლებიც პლაგიატის აღმოჩენის შემთხვევაში განხორციელდება.

აგრარული უნივერსიტეტის პოლიტიკაა, გამოცდების უმეტესობა წერითი სახის იყოს და ყველა წერითი გამოცდა საგამოცდო ცენტრში ჩატარდეს შიდა out-sourcing-ის პრინციპით, სისტემური მონიტორინგის ქვეშ. აღნიშნულ ცენტრში გამოცდას ხელმძღვანელობენ ცენტრის თანამშრომლები, რომლებსაც შესაბამისი ტრენინგი აქვთ ჩატარებული პლაგიატისა და აკადემიური თაღლითობის პრევენციის ზომების შესახებ.

აგრარულ უნივერსიტეტმა განაახლა საგამოცდო ცენტრი, რომელიც ამჟამად 305 სტუდენტზეა გათვლილი. საგამოცდო ცენტრში სისტემურად შემცირებულია გადაწერისა და წყაროებით სარგებლობის რისკი, შეზღუდულია ინტერნეტზე წვდომა, თუ ეს არ არის ცენტრის მიერ დაშვებული. საგამოცდო ცენტრში ასევე დახშულია მობილური კავშირი. ცენტრში დამონტაჟებულია მაღალი გარჩევადობის ვიდეო დაკვირვების კამერები, რომლებიც უზრუნველყოფს ყველა საგამოცდო ადგილის მონიტორინგს. ყოველივე ეს მინიმუმამდე ამცირებს პლაგიატისა და აკადემიური თაღლითობის რისკს.

პლაგიატისა და აკადემიური თაღლითობის რისკს ასევე ამცირებს ის გარემოება, რომ აგრარულ უნივერსიტეტში საგამოცდო საკითხები წლიდან წლამდე იცვლება და გამოცდებზე საკითხების რამდენიმე ვარიანტია წარმოდგენილი.

ხედვა 2021-2023:

პლაგიატთან ბრძოლის ეფექტიანობის უზრუნველყოფა

შესწავლილ იქნეს პლაგიატთან ბრძოლის თანამედროვე პროგრამები და მისი ეფექტურობის შემთხვევაში, დაინერგოს უნივერსიტეტში

შეფასების კრიტერიუმი:

პლაგიატის აღმოჩენის სტატისტიკა; დარღვევების ტიპები და სიმძიმე

შეფასების მეთოდი:

პლაგიატთან ბრძოლის კუთხით მდგომარეობის შეფასების მიზნით მოხდა დარღვევების შესახებ ინფორმაციის მოძიება. ასევე გაიმართა შეხვედრები და მსჯელობა პლაგიატთან ბრძოლასთან დაკავშირებულ სამუშაო ჯგუფთან.

დასკვნა:

პლაგიატთან ბრძოლის კუთხით საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში აგრარულმა უნივერსიტეტმა უზრუნველყო პრევენციული ზომების ეფექტურად გატარება და შემთხვევებზე მყისიერი რეაგირება სამოქმედო გეგმის შესაბამისად. პლაგიატთან ბრძოლის ეფექტურობის გაზრდის მიზნით მოხდა თანამშრომლის დამატება საგამოცდო ცენტრში.

პლაგიატთან ბრძოლის გაძლიერების მიზნით, უნივერსიტეტმა მოახდინა შეგროვებული ინფორმაციის ანალიზი, რის საფუძველზე გამოიკვეთა რომ: არსებული პლაგიატის აღმოჩენის სხვადასხვა პროგრამული უზრუნველყოფა ვერ ახდენს პლაგიატის ეფექტურ აღმოჩენას, ვინაიდან ამ ეტაპზე ქართულ ენაზე არსებული ბაზა არასათანადოა; გამოცდილებამ აჩვენა, რომ აღნიშნული პროგრამული უზრუნველყოფის გამოყენების შედეგად ხდება ლექტორების მხრიდან ყურადღების მოდუნება და შესაბამისად, პლაგიატის აღმოჩენა სრულად პროგრამაზეა მინდობილი, რომელმაც შესაძლოა მცდარი შეფასება გააკეთოს. შესაბამისად, უნივერსიტეტი აღარ გეგმავს პლაგიატის აღმოჩენის პროგრამული უზრუნველყოფის დანერგვას.

როგორც პრაქტიკამ აჩვენა პლაგიატის თავიდან აცილების ყველაზე ეფექტური გზა გამოცდების უმეტესი ნაწილის წერითი სახით ჩატარებაა მკაცრი დაკვირვების ქვეშ. სწორედ ამ მიზნით აგრარულმა უნივერსიტეტმა საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში მოახდინა საგამოცდო ცენტრის განახლება - განკუთვნილი ფართი გაორმაგდა, დამონტაჟდა მაღალი გარჩევადობის ვიდეო კამერები და გაძლიერდა მონიტორინგი გამოცდების მსვლელობისას.

შედეგად, ახალი საგამოცდო ცენტრი უზრუნველყოფს აკადემიური თაღლითობის და პლაგიატის მინიმუმამდე დაყვანას რადგან:

- სტუდენტებს შორის დაშორება 1.8 მეტრს შეადგენს. ძველი საგამოცდო სივრცე, რომელიც ბევრად მცირე ზომის იყო (400 კვ.მ) 200 სტუდენტი თავსდებოდა, მაშინ როცა ახალი საგამოცდო სივრცე ორჯერ დიდია (900 კვ.მ) და იგი მხოლოდ 305 სტუდენტზეა გათვლილი.
- საგამოცდო ცენტრი აღიჭურვა მაღალი გარჩევადობის ვიდეო დაკვირვების კამერებით, რომლებიც სრულად უზრუნველყოფს ყველა საგამოცდო ადგილის მონიტორინგს. ხორციელდება ვიდეოჩაწერა და ერთი თვით ჩანაწერის შენახვა. ჯამში 70 კამერაა დამონტაჟებული.

- გამოცდების მონიტორინგი მუდმივად ხორციელდება საგამოცდო ცენტრის თანამშრომლების მიერ. სტუდენტის ნებისმიერ არასათანადო ქმედებაზე საგამოცდო ცენტრის თანამშრომელი ახდენს შესაბამის რეაგირებას და ხსნის გამოცდიდან.

უნივერსიტეტის მიერ დანერგილი პრაქტიკის და პრევენციული ზომების შედეგად, საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში პლაგიატის არცერთი შემთხვევა არ დაფიქსირებულა.

ხედვა 2023-2025:

აგრარული უნივერსიტეტის ხედვაა, უზრუნველყოს პლაგიატთან ბრძოლის ეფექტიანობა, რათა მოხდეს პლაგიატის პრევენცია და ასევე მისი დროული აღმოჩენა და მყისიერი რეაგირება.

სწავლების კონცეფცია, საგანმანათლებლო პროგრამები და სტუდენტები

6. საუნივერსიტეტო ზოგადი განათლება

აგრარული უნივერსიტეტის თითოეული სტუდენტი, სპეციალობის საგნების პარალელურად, ზოგად საუნივერსიტეტო საგნებსაც გადის, რაც ხელს უწყობს ზოგადი განათლების დონის ამაღლებას და ინტერესთა სფეროს გაფართოებას. მნიშვნელოვანია, რომ აგრარული უნივერსიტეტის სტუდენტებს შეუძლიათ დამატებითი გადასახადის გარეშე დაეუფლონ მეორად სპეციალობას.

ხედვა 2021-2023:

შეადგენს პროგრამების კურიკულუმების კრედიტების 20%-ს

შეფასების კრიტერიუმი

ფაქტობრივი მონაცემები

შეფასების მეთოდი:

შეფასების მიზნით განხორციელდა უნივერსიტეტის საგანმანათლებლო პროგრამების გადახედვა და ფაქტობრივი მონაცემების შეგროვება და ანალიზი.

დასკვნა:

შეგროვებული ინფორმაციის შეფასებამ აჩვენა, რომ საუნივერსიტეტო ზოგადი განათლების კრედიტები კურიკულუმებით გათვალისწინებული კრედიტების 22%-ს შეადგენს. საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში მოხდა საგნების გადახედვა და მათი რეკლასიფიცირება, რის შედეგადაც საგანი საველე პრაქტიკა ზოგად საგნებს მიეკუთვნა.

ამასთან, საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში მოხდა შემდეგი ზოგად საუნივერსიტეტო საგნებში ცვლილებების შეტანა:

- საგანი ფსიქოლოგიის ფარგლებში ჩატარდა არსებული სილაბუსის ანალიზი და ცვლილება. სილაბუსი გახდა უფრო მრავალფეროვანი, როგორც შინაარსობრივად ისე ლიტერატურის მხრივ. საგანში წარმოდგენილია სამი ძირითადი მოდული, რომელიც მოიცავს ზოგადი ფსიქოლოგიის, პიროვნების ფსიქოლოგიის და კომუნიკაციის ფსიქოლოგიის ძირითად საკითხებს. ამასთან, გაიზარდა საგნის სწავლებაში ჩართული ლექტორების რაოდენობა.
- ასევე მოხდა საგანი ეკონომიკის საფუძვლების სრული გადახედვა. საგნის ფარგლებში მრავალფეროვანი გახდა ლიტერატურა. სახელმძღვანელოებთან ერთად მას დაემატა ნაშრომები, სტატიები და კვლევები.

- საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში საგანი საველე პრაქტიკა ზოგად საუნივერსიტეტო საგნებს მიეკუთვნა.
- ამავე პერიოდის განმავლობაში ასევე მოხდა საგან თანამედროვე პოლიტიკური იდეოლოგიებს შეეცვალა სახელწოდება და გახდა პოლიტიკური იდეოლოგიები.
- ასევე საგან აზროვნების მათემატიკური წესი ფარგლებში მოხდა დამატებით ლექტორების ჩართვა.

ხედვა 2023-2025:

აგრარული უნივერსიტეტისათვის მნიშვნელოვანია, სტუდენტებმა სპეციალობის საგნების პარალელურად ზოგადი საგნებიც ისწავლონ, რათა უკეთ მოხდეს მათი ინტერესთა სფეროს ჩამოყალიბება. უნივერსიტეტის ხედვაა ზოგადი საუნივერსიტეტო განათლების საგნებმა მომდევნო წლებშიც კრედიტების 22% შეადგინოს.

7. არჩევითი საგნები

უნივერსიტეტში საგანმანათლებლო პროგრამები ისეა შედგენილი, რომ სტუდენტებს თავისუფალი არჩევანის საშუალება აქვთ საკუთარი ინტერესების მიხედვით შეარჩიონ საგნები. ამასთან, სტუდენტებს შეუძლიათ, პროგრამით გათვალისწინებული კრედიტების გარდა დამატებით 15 კრედიტის საგნები ისწავლონ დამატებითი გადასახადის გარეშე.

ხედვა 2021-2023:

შეადგენს პროგრამების კურიკულუმების კრედიტების 6%-ს

შეფასების კრიტერიუმი:

ფაქტობრივი მონაცემები

შეფასების მეთოდი:

შეფასების მიზნით განხორციელდა უნივერსიტეტის საგანმანათლებლო პროგრამების მონიტორინგი და ფაქტობრივი მონაცემების შეგროვება და ანალიზი. შეგროვებულ იქნა მონაცემები თითოეულ სემესტრში შეთავაზებული არჩევითი საგნებისა და გაკეთებული არჩევანის რაოდენობის შესახებ.

დასკვნა:

შეგროვებული ინფორმაციის ანალიზით დადასტურდა, რომ არჩევითი საგნების კრედიტები კურიკულუმებით გათვალისწინებული კრედიტების რაოდენობა შეესაბამება სამოქმედო გეგმით განსაზღვრულ რაოდენობას და 6%-ს შეადგენს.

აგრარულ უნივერსიტეტში სტუდენტებს საშუალება აქვთ გაიარონ ნებისმიერი საგანი, როგორც არჩევითი საგანი, რომელიც კონკრეტულ სემესტრის განმავლობაში ისწავლება.

2021 წლის შემოდგომის სემესტრში სტუდენტებს 252 საგნიდან შეეძლოთ მათთვის საინტერესო საგანი შეერჩიათ. საბოლოოდ 193 საგანი იქნა არჩეული 2399 სტუდენტის მიერ.

2022 წლის გაზაფხულის სემესტრის განმავლობაში საგნების საერთო რაოდენობა 242-ს შეადგენდა, საიდანაც არჩევითად 169 საგანი იქნა არჩეული სტუდენტების მიერ. სულ ჯამში არჩევითი საგნები 1585 სტუდენტმა ისწავლა აღნიშნულ სემესტრში.

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ სტუდენტთა რაოდენობაში არ შედის ის სტუდენტები, რომელთათვის კონკრეტული საგნის გავლა სავალდებულო იყო.

აგრარულ უნივერსიტეტში სტუდენტებს ასევე საშუალება აქვთ, მეორად სპეციალობას დაეუფლონ. სტუდენტების მხრიდან მაინორ სპეციალობის არჩევანი

მრავალფეროვანია და სტუდენტთა მონაწილეობა აქტიური. მათ შეუძლიათ, ქვემოთ მოყვანილი მიმართულებიდან რომელიმეს არჩევა:

- ღვინის ბიზნესი
- სატყეო საქმე
- ბიოლოგია
- ქიმია
- ბიზნესი
- კომპიუტერული ინჟინერია
- მეფრინველეობა
- მეცხოველეობა
- კინოლოგია-ფელინოლოგია
- სამგანზომილებიანი ვიზუალური ხელოვნება
- კლასიკური ენები

2021-2022 სასწავლო წელს 2217 აქტიურ ბაკალავრიატის სტუდენტიდან 121 სტუდენტს ქონდა მაინორი ალბულის (სტუდენტთა 5.5%-ზე მეტს). ქვემოთ მოყვანილია მაინორების არჩევის რაოდენობითი მონაცემები თითოეული სკოლისთვის:

- ბიზნესის ადმინისტრირების სკოლა - სტუდენტების 20%-ს (45/221) აქვს არჩეული მაინორი
- აგრარული და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებების სკოლა - სტუდენტების 11.7%-ს (58/497) აქვს არჩეული მაინორი
- საინჟინრო ტექნოლოგიების სკოლა - სტუდენტების 8.6%-ს (18/210) აქვს არჩეული მაინორი.

ხედვა 2023-2025:

არჩევითი საგნები სტუდენტებს საშუალებას აძლევს უკეთ შეიცნონ მათთვის საინტერესო სფეროები და განსაზღვრონ მომავალი საქმიანობის მიმართულება. ამისათვის უნივერსიტეტის მიზანია არჩევითმა საგნებმა მომავალშიც კრედიტების მინიმუმ 6% შეადგინოს.

უნივერსიტეტი გააგრძელებს სტუდენტებისთვის მაინორ პროგრამების მიწოდებას, რათა მათ საკუთარი ინტერესის სფეროების კიდევ უფრო გაღრმავების საშუალება ქონდეთ.

8. ინგლისური ენა

აგრარულ უნივერსიტეტში პირველივე კურსიდან ისწავლება ინგლისური ენა და ყველა სტუდენტი ინგლისური ენის ცოდნის მინიმუმ B2 დონეს აღწევს. შესაბამისად, სტუდენტებს შეუძლიათ გამოიყენონ უცხოური ლიტერატურა და მონაწილეობა მიიღონ სხვადასხვა გაცვლით პროგრამაში. ინგლისური ენის მაღალ დონეზე ცოდნა ასევე ხელს უწყობს მათ შემდგომ კარიერულ წინსვლას.

ხედვა 2021-2023:

კურსდამთავრებულთა 100% ფლობს მინიმუმ B2 დონეს

შეფასების კრიტერიუმი:

ფაქტობრივი მონაცემები

შეფასების მეთოდი:

აგრარულ უნივერსიტეტში სწავლის დაწყებისთანავე ყველა სტუდენტი წერს ინგლისურის ცოდნის განსაზღვრის ტესტს (Placement Test), რომლის მიხედვითაც განისაზღვრება მათი ენის ფლობის დონე. ის სტუდენტები, რომლებიც ინგლისურს ვერ ფლობენ B2 დონეზე გადიან შესაბამის კურსს, რომლის დასრულებისას ისევ წერენ ტესტს. კურსი დასრულებულად ითვლება, თუ აღნიშნული ტესტით დადასტურდა, რომ სტუდენტი ინგლისურს მინიმუმ B2 დონეზე ფლობს. აღნიშნული მიდგომით უნივერსიტეტის ყველა კურსდამთავრებული ინგლისურ ენას მინიმუმ B2 დონეზე ფლობს.

დასკვნა:

საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში ბაკალავრიატის საფეხურის კურსდამთავრებულთა უმეტესობა ფლობდა ინგლისურ ენას მინიმუმ B2 დონეზე, როგორც ეს სამოქმედო გეგმით იყოთ გათვალისწინებული.

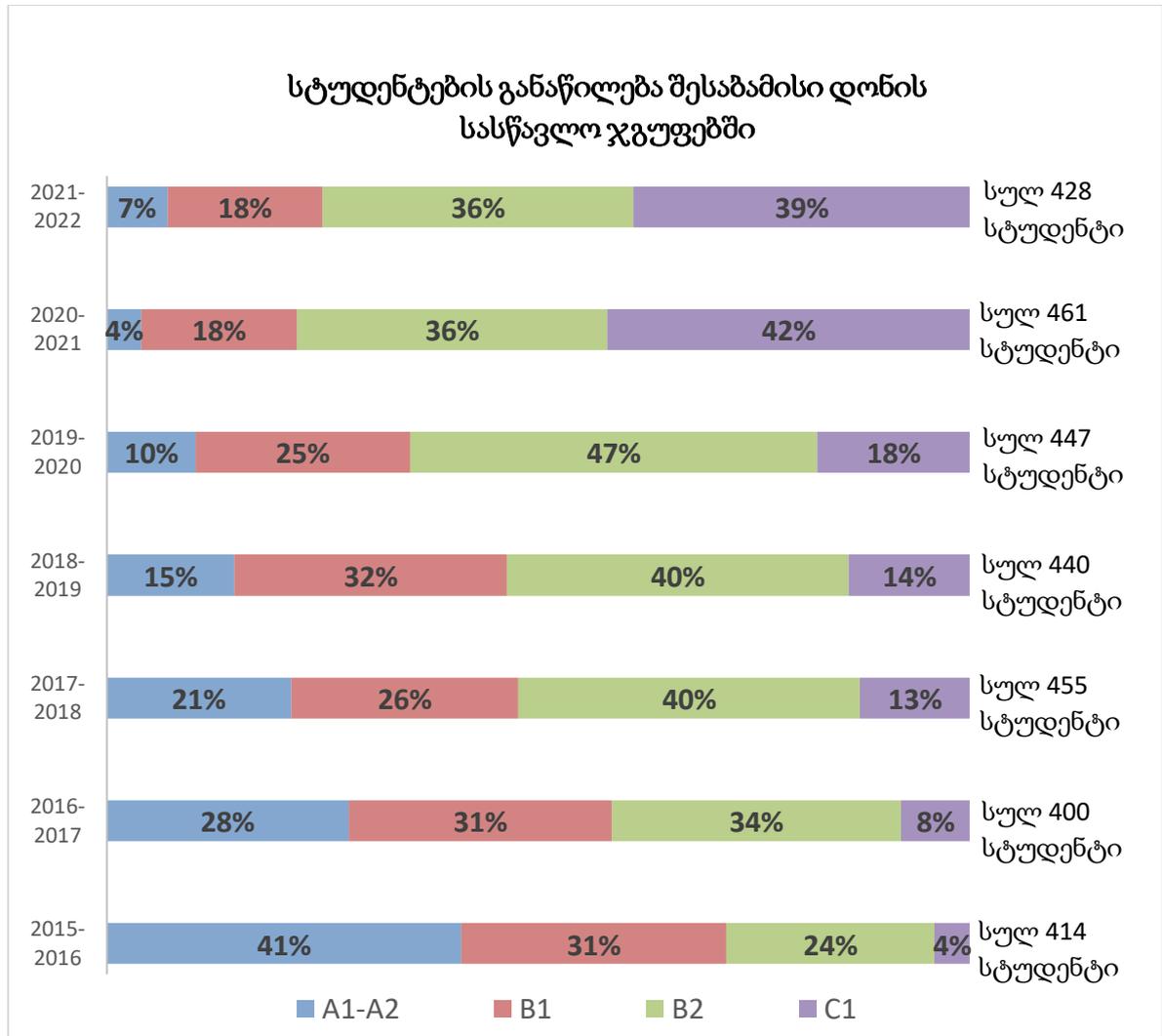
2022 წელს აგრარული უნივერსიტეტის დამამთავრებელ კურსზე იმყოფებოდა 260-მდე სტუდენტი, რომელთა დაახლოებით 90% ფლობდა ინგლისურ ენას B2 დონეზე.

ასევე უნდა აღინიშნოს, რომ წლიდან წლამდე უმჯობესდება მიღებულ სტუდენტთა ინგლისური ენის ცოდნის დონე. მაგალითად, თუ 2015-2016 სასწავლო წელს მიღებულ სტუდენტთა მხოლოდ 4% მომზადებული იყო C1 1 დონეზე სწავლისათვის, 2021-2022 სასწავლო წელს ინგლისურის ცოდნის ამ დონის ჯგუფში 39% მოხვდა. ანალოგიურად, 2015-2016 წლებში მიღებულ სტუდენტთა 70%-ზე მეტი

¹ აგრარული უნივერსიტეტის მიზანია სტუდენტები ინგლისურ ენას მინიმუმ B2 დონეზე ფლობდნენ და სთავაზობს შესაბამისი დონეების განათლებას. C1 დონეზე სწავლა ნებაყოფლობითია და სტუდენტები თავად გეგმავენ სწავლის პროცესს.

B2-ის ქვედა დონეებზე ფლობდა ენას, ხოლო იგივე მონაცემი 2021-2022-თვის 25% იყო.

ქვემოთ მოყვანილია Placement Test-ის შედეგების 7 წლიანი სტატისტიკა.



ხედვა 2023-2025:

აგრარული უნივერსიტეტი გააგრძელებს ინგლისური ენის სწავლებას სტუდენტებისათვის. უნივერსიტეტის ხედვაა ბაკალავრიატის საფეხურის კურსდამთავრებულთა 90%-ზე მეტი ფლობდეს ინგლისურ ენას მინიმუმ B2 დონეზე.

9. პრაქტიკული სწავლება

აგრარული უნივერსიტეტის მიზანია სტუდენტებს საფუძვლიან თეორიულ ცოდნასთან ერთად ძლიერი პრაქტიკული განათლება გადასცეს. ამ მიზნით სასწავლო პროგრამები ითვალისწინებს პრაქტიკულ კომპონენტს.

საგანმანათლებლო პროგრამების პრაქტიკული კომპონენტი მოიცავს შემდეგ კატეგორიებს:

- **პრაქტიკული/ლაბორატორიული მეცადინეობების შემცველი საგნები** - აგრარული უნივერსიტეტის ყველა პროგრამა მოიცავს პრაქტიკული მეცადინეობების შემცველ საგნებს. საბუნებისმეტყველო მეცნიერებების პროგრამების შემთხვევაში ასეთი საგნების წილი შეადგენს პროგრამის დაახლოებით 50%-ს; აგრარული მეცნიერებების პროგრამების შემთხვევაში - დაახლოებით 40%-ს; ხოლო საინჟინრო პროგრამების შემთხვევაში - ასევე დაახლოებით 40%-ს. პრაქტიკული მეცადინეობების შემცველ საგნებში დიდი ყურადღება ექცევა ქმედებაზე ორიენტირებულ სწავლებას (learning-by-doing). სასწავლო ლაბორატორიები, კულინარიის აკადემია და მევენახეობა-მელვინეობის აკადემია ქმედებაზე ორიენტირებულ სწავლებას ითვალისწინებს, რაც ნიშნავს რომ სტუდენტები ეუფლებიან პროფესიას პრაქტიკული მეცადინეობისას ინდივიდუალურად მუშაობის გზით. ეს, თავის მხრივ, დადებითად აისახება სტუდენტების სწავლის შედეგებზე.
- **პროექტები** - აგრარული უნივერსიტეტის პროგრამების უმეტესობა მოიცავს პროექტის სახის საგნებს, რომლებიც კურიკულუმში შესაძლოა წარმოდგენილი იყოს, როგორც: ჯუნორ პროექტი, სინიორ პროექტი, აგრო-პროექტი, საკურსო პროექტი, ფესტივალის სიმულაცია, სადიპლომო ნაშრომი. მაგალითისათვის, საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში აგრონომიის საბაკალავრო პროგრამის კურიკულუმს დაემატა ახალი საგანი აგრო-პროექტი. სტუდენტებთან აქტიური კომუნიკაციის შედეგად გამოიკვეთა მეტი პრაქტიკული აქტივობების არსებობის აუცილებლობა კურიკულუმში. შესაბამისად, უნივერსიტეტმა გამოყო და დაამუშავა ნაკვეთი და შეიძინა ყველა საჭირო ინვენტარი ცდებისთვის. აგრო-პროექტის საგნის ფარგლებში სტუდენტებს საშუალება აქვთ თეორიული ცოდნა გაიმყარონ პრაქტიკული სამუშაოებით.
- **მუშაობა ორგანიზაციაში** - სავალდებულო საგანი, რომელიც მიმართულია სტუდენტებში პროფესიული უნარების განვითარებისკენ. აღნიშნული საგნის ფარგლებში სტუდენტები გადიან სამთვიან სტაჟირებას ან საქმდებიან ნახევარი განაკვეთით შესაბამის ორგანიზაციებში.

- **საველე პრაქტიკა** - აგრარულ უნივერსიტეტში ყველა პირველკურსელი მონაწილეობას იღებს საველე პრაქტიკაში, რომელიც სავალდებულოა და რომლის გავლის შემდეგ სტუდენტებს ენიჭებათ კრედიტები. საველე პრაქტიკის დროს სტუდენტები საქართველოს რომელიმე კუთხეში (ძირითადად დაცულ ტერიტორიებზე) ბანაკდებიან და 10 დღეს საველე პირობებში ატარებენ. ამ დროს სტუდენტები გამოიმუშავენ ისეთ უნარებს, როგორცაა გუნდური მუშაობა და რთულ პირობებში სხვადასხვა დავალებისთვის თავის გართმევა. სტუდენტები ასუფთავებენ მიმდებარე ტერიტორიას და ეხმარებიან ადგილობრივ მოსახლეობას სხვადასხვა სამუშაოს შესრულებაში.
- **სწავლების პრაქტიკა** - არჩევითი საგანი, რომელიც გულისხმობს ლექტორის ასისტირებას. ამ დროს სტუდენტი ითვისებს სწავლების მეთოდოლოგიასა და უნარ-ჩვევებს.

ხედვა 2021-2023:

პროგრამების კურიკულუმებში პრაქტიკული სწავლების არსებული დონის შენარჩუნება, როგორც კურიკულუმის ისე საგნების დონეზე.

შეფასების კრიტერიუმი:

თვისებრივი და რაოდენობრივი შეფასება

შეფასების მეთოდი:

პრაქტიკული სწავლების წილის შეფასების მიზნით, მოხდა პროგრამების გადახედვა და ინფორმაციის მოძიება პრაქტიკულ საგნებთან დაკავშირებით.

დასკვნა:

საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში აგრარულმა უნივერსიტეტმა კიდევ უფრო გააძლიერა საგანმანათლებლო პროგრამების პრაქტიკული ნაწილი. აგრონომიის საბაკალავრო პროგრამის კურიკულუმს დაემატა ახალი საგანი **აგრო-პროექტი**. სტუდენტებთან აქტიური კომუნიკაციის შედეგად გამოიკვეთა მეტი პრაქტიკული აქტივობების არსებობის აუცილებლობა კურიკულუმში. შესაბამისად, უნივერსიტეტმა გამოყო და დაამუშავა ნაკვეთი და შეიძინა ყველა საჭირო ინვენტარი ცდებისთვის: სათესლე და საჩითილე მასალა, კასეტები, სასუქები, პესტიციდები, ბიო პრეპარატები, შესაწამლი აპარატი, სამუშაო იარაღები და ა.შ. აგრო-პროექტის საგნის ფარგლებში სტუდენტებს საშუალება აქვთ თეორიული ცოდნა გაიმყარონ პრაქტიკული სამუშაოებით. აგროვადების გათვალისწინებით სტუდენტები პედაგოგებთან კონსულტაციების შემდეგ თავიანთი სურვილის მიხედვით ირჩევენ სასოფლო-სამეურნეო კულტურას და იწყებენ შესაბამის ოპერაციებს: ნიადაგის საანალიზოდ ნიმუშების აღება, ნიადაგის ნაყოფიერების ანალიზები, რომელზე

დაყრდნობითაც განისაზღვრება ნაყოფიერების მართვის გეგმა, ხდება ნაკვეთის დამუშავება, ჩითილების გამოყვანა, დარგვა/დათესვა და ა.შ. შემდეგ ხდება მოსავლის აღება და დაბინავება, მიღებული შედეგების შეფასება, როგორც ხარისხობრივი აგრეთვე რაოდენობრივი მახასიათებლების შედარება, თითოეულ კულტურაზე მიღებული შედეგების განზოგადება, ფინალური ანგარიში და პრეზენტაციის წარმოდგენა.

საველე პრაქტიკა. ყოველწლიურად საშუალოდ 500 სტუდენტი მონაწილეობს. პანდემიის პერიოდში (2020-2021 წლები) არსებული ეპიდემიოლოგიური მდგომარეობის გამო საველე პრაქტიკა სტუდენტებისთვის ნებაყოფლობითი იყო. მათ ქონდათ არჩევანი საველე პრაქტიკაზე წასვლა გადაევადებინათ.

2021 წლის ზაფხულს საველე პრაქტიკაზე წასასვლელად გამოცხადდა რეგისტრაცია, რომელზეც 140-მდე სტუდენტი დარეგისტრირდა აგრარული უნივერსიტეტიდან. მოხდა ამ სტუდენტებთან გასაუბრება და სხვადასხვა ლოკაციებზე გადანიწილება. საბოლოოდ დარეგისტრირებული სტუდენტების 90% წავიდა საველე პრაქტიკაზე, დარჩენილმა 10%-მა კი შემდგომი წლისთვის გადაიტანა.

მიმდინარე წელს, კორონა ვირუსთან დაკავშირებული შეზღუდვების სრული მოხსნის პირობებში, საველე პრაქტიკა კვლავ სავალდებულო გახდა პირველკურსელთათვის, ხოლო მაღალი კურსის სტუდენტებისთვის (რომელთაც ეპიდემიის გამო თავის დროზე თავი შეიკავეს მონაწილეობის მიღებისგან) - ნებაყოფლობითი. ამასთან, ვინაიდან ახალი კორონა ვირუსი ჯერ-ჯერობით სრულად არ არის აღმოფხვრილი და არსებობს დაავადების საფრთხე, საველე პრაქტიკის გადავადების უფლება ყველა სტუდენტს მიეცა.

2022 წლის საველე პრაქტიკისთვის შერჩეულ იქნა 12 ლოკაცია საქართველოს სხვადასხვა რეგიონში. ამჟამად საველე პრაქტიკაზე 400 პირველკურსელი მიემგზავრება, ხოლო 350 - მაღალი კურსის სტუდენტი. მიმდინარე წელს პირველი და მეორე ნაკადი უკვე გაემგზავრა საველე პრაქტიკაში, ჯამში დაახლოებით 500 სტუდენტი.

წელს აგრარულმა უნივერსიტეტმა საველე პრაქტიკის ალტერნატიული კურსი შემოიღო. სტუდენტებს შესაძლებლობა აქვთ საველე პრაქტიკის ნაცვლად საბაზისო სალაშქრო და სამხედრო მომზადების კურსი გაიარონ. ეს კურსი ტარდება საქართველოს შეირადებულ ძალების რეზერვის პალდოს საწვრთნელ ბაზაზე, რომელსაც საზოგადოებრივი ორგანიზაცია „აისი“ ატარებს. აღნიშნული კურსის საფასურს სრულად უნივერსიტეტი ფარავს და შესაბამისად სტუდენტებისთვის უფასოა. ამჟამად დაახლოებით 15 აგრარული უნივერსიტეტის სტუდენტია აღნიშნულ პროგრამაზე დარეგისტრირებული.

ხედვა 2023-2025:

აგრარული უნივერსიტეტის ხედვაა პროგრამების კურიკულუმებში პრაქტიკული სწავლების არსებული დონის შენარჩუნება, როგორც კურიკულუმის ისე საგნების დონეზე.

10. პრაქტიკული სწავლება

აგრარული უნივერსიტეტის მიზანია სტუდენტებს საფუძვლიან თეორიულ ცოდნასთან ერთად ხარისხიანი პრაქტიკული განათლება გადასცეს. ამ მიზნით უნივერსიტეტი აქტიურად იწვევს პრაქტიკოს ლექტორებს, რათა სტუდენტებს თანამედროვე ცოდნა და უნარები გადაეცეთ.

ხედვა 2021-2023:

განხორციელდეს მოწვეული პრაქტიკოსი ლექტორების ჩართულობა

შეფასების კრიტერიუმი:

ფაქტობრივი მონაცემი

შეფასების მეთოდი:

პრაქტიკოსი ლექტორების ჩართულობის შეფასების მიზნით განხორციელდა ლექტორების შესახებ ინფორმაციის მოძიება და ანალიზი

დასკვნა:

საანგარიშო პერიოდში შენარჩუნდა პრაქტიკოსი ლექტორების სასწავლო პროცესში მაღალი ჩართულობა, რაც შესაბამისად ამაღლებს სწავლების ხარისხს.

2021-2022 სასწავლო წლის განმავლობაში ჯამში 153 პრაქტიკოსი ლექტორი იყო ჩართული. წინა სასწავლო წლის განმავლობაში მათი რაოდენობა 154 უტოლდებოდა.

ხედვა 2023-2025:

პრაქტიკოსი ლექტორების მონაწილეობა სწავლების პროცესში მნიშვნელოვნად ამაღლებს განათლების ხარისხს, რადგან სტუდენტები თეორიულ ცოდნასთან ერთად პრაქტიკულ უნარებს იძენენ. უნივერსიტეტის ხედვა შეინარჩუნოს პრაქტიკოსი ლექტორების მაღალი ჩართულობა სასწავლო პროცესში.

11. საგანმანათლებლო პროგრამები

აგრარული უნივერსიტეტი მუდმივად ახორციელებს საგანმანათლებლო პროგრამების ძირეულ გადახედვას, განახლებას და განვითარებას, რათა სრულად მიესადაგებოდეს თანამედროვე საკვალიფიკაციო მოთხოვნებს და აქტუალურ საკითხებს მოიცავდეს.

ამ მიზნით რეგულარულად იმართება პროგრამაში დაინტერესებულ მხარეებთან შეხვედრები და პროგრამის შინაარსობრივი განხილვა. შეხვედრები იმართება, როგორც სტუდენტებთან და ლექტორებთან ასევე პოტენციურ დამსაქმებლებთან და კურსდამთავრებულებთან. მათგან მიღებული ინფორმაციის საფუძველზე ხდება სილაბუსების, კურიკულუმების და მთლიანად პროგრამის მოდიფიკაცია.

ხედვა 2021-2023:

პროგრამების გადახედვა და კრიტიკული ანალიზი

შეფასების კრიტერიუმი:

რაოდენობრივი და თვისებრივი ანალიზი

შეფასების მეთოდი:

პროგრამების მდგომარეობის შეფასების მიზნით შესწავლილ იქნა აგრარული უნივერსიტეტის საგანმანათლებლო პროგრამები. ასევე მოხდა სხვადასხვა სახის მონაცემების ანალიზი.

დასკვნა:

აგრარულ უნივერსიტეტში ყოველი აკადემიური წლის განმავლობაში 2-ჯერ (შემოდგომისა და გაზაფხულის სემესტრებს შორის) ხორციელდება საგანმანათლებლო პროგრამების კრიტიკული ანალიზი, რომელიც შესაძლოა ეფუძნებოდეს სტუდენტების გამოკითხვისა და მათთან განხორციელებული ფოკუს-ჯგუფების შედეგებს, კურსდამთავრებულებთან ჩატარებულ ინტერვიუებს, დამსაქმებლებისა და ლექტორებისაგან მიღებულ ინფორმაციას.

საგანმანათლებლო პროგრამების კრიტიკული ანალიზი მოიცავს დაინტერესებული მხარეებისაგან მიღებული ინფორმაციის დამუშავებას, პრიორიტეტების იდენტიფიცირებას, შესაბამისი აქტივობების განსაზღვრასა და განხორციელებას.

საგანმანათლებლო პროგრამების კრიტიკული ანალიზის შედეგად შესაძლოა განხორციელდეს ისეთი ცვლილებები, როგორცაა: სილაბუსებში თემატიკისა და ლიტერატურის განახლება, შეფასების სისტემების შესაბამისი საგნების მიზნებთან მორგება, პრაქტიკული ან ლაბორატორიული მეცადინეობების დამატება, ახალი საგნების დამატება, საკადრო ცვლილება და ა.შ.

2021-2022 აკადემიური წლის განმავლობაში განხორციელდა შემდეგი პროგრამების გადახედვა: ლანდშაფტის მენეჯმენტის, საპარკო და სატყეო საქმის საბაკალავრო პროგრამა, აგრონომიის საბაკალავრო პროგრამა, ვეტერინარიის ინტეგრირებული სამაგისტრო პროგრამა, ინჟინერიის საბაკალავრო პროგრამები, ბიზნესის ადმინისტრირების საბაკალავრო პროგრამა.

პროგრამების რეგულარული გადახედვის პარალელურად წარმატებით განხორციელდა საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის შემდეგი უმაღლესი საგანმანათლებლო პროგრამების შეფასება:

- მშენებლობის საბაკალავრო პროგრამის რეკომენდაციების შესრულების ანგარიში
- ინჟინერიის სადოქტორო პროგრამის 3 წლის ანგარიში

გარდა ამისა, აღსანიშნავია, რომ საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების მინისტრის 2019 წლის 10 აპრილის „ეროვნული კვალიფიკაციების ჩარჩოსა და სწავლის სფეროების კლასიფიკატორის დამტკიცების შესახებ“ N69/ნ ბრძანების შესაბამისად, 2022 წლის 12 აპრილს წარდგენილ იქნა საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის თავისუფალი მეცნიერებების საბაკალავრო პროგრამის „ეროვნული კვალიფიკაციების ჩარჩოსთან“ და „სწავლის სფეროების კლასიფიკატორთან“ შესაბამისობის შესახებ თვითშეფასების ანგარიში.

ამასთან, 2022 წლის ივლისის ბოლომდე წარდგენილ იქნება საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის ავტორიზაციისა და უნივერსიტეტის 6 პროგრამის 3 წლის ანგარიშები. კონკრეტულად კი, მიმდინარე წლის ივლისის ბოლომდე წარდგენილ იქნება შემდეგი უმაღლესი საგანმანათლებლო პროგრამების 3 წლის ანგარიშები:

- აგრონომიის საბაკალავრო პროგრამა
 - სატყეო საქმის საბაკალავრო პროგრამა
 - მევენახეობა - მეღვინეობის საბაკალავრო პროგრამა
 - აგრარული მეცნიერების სამაგისტრო პროგრამა
 - სასურსათო ტექნოლოგიების საბაკალავრო პროგრამა
- თავისუფალი მეცნიერებების საბაკალავრო

ხედვა 2023-2025:

აგრარული უნივერსიტეტის მიზანია სტუდენტებს თანამედროვე მიდგომებზე დაფუძნებული ცოდნა გადასცეს. შესაბამისად უნივერსიტეტის ხედვაა მომავალში რეგულარულად მოხდეს პროგრამების გადახედვა და თანამედროვე საკვალიფიკაციო მოთხოვნების შესაბამისად მოდიფიკაცია, ახლებური მიდგომების დანერგვა.

12. სწავლის შედეგების შეფასება

აგრარულ უნივერსიტეტში სწავლების მოდელი შემუშავებულია სწავლების თანამედროვე მეთოდოლოგიაში არსებული საუკეთესო პრაქტიკების გათვალისწინებით, კერძოდ, პროფესორ ჯონ ბიგის მეთოდოლოგიური მიდგომების მიხედვით². ეს გულისხმობს შემდეგს: ყოველი სწავლის შედეგისთვის შერჩეულია შესაბამისი შეფასების მეთოდი. შერჩეული შეფასების მეთოდი გულისხმობს ცოდნის შემოწმების ისეთი ტექნიკების გამოყენებას, რომელიც რელევანტური და ადეკვატურია კონკრეტული სწავლის შედეგის მისაღწევად სასწავლო კურსში, რაც, თავის მხრივ, მნიშვნელოვანი და გადამწყვეტია საგანმანათლებლო პროგრამაში დასახული კომპეტენციების მისაღწევად. სწავლის შედეგების შეფასების დაგეგმვა ხდება სილაბუსის დაგეგმვისას და აკადემიური პერსონალის პროფესიული განვითარების მენეჯერის მიერ მოწმდება მისი რელევანტურობა და ადეკვატურობა დარგიდან სპეციფიკიდან გამომდინარე სწავლის შედეგებთან მიმართებაში.

აგრარულ უნივერსიტეტს ყავს აკადემიური პერსონალის პროფესიული განვითარების მენეჯერი, რომელიც მუდმივად ატარებს ტრენინგებსა და ვორქშოფებს ლექტორებთან, რათა უზრუნველყოფილი იყოს სწავლის შედეგების შეფასების სისტემის ეფექტურობა და გამჭვირვალობა.

ხედა 2021-2023:

სწავლების შედეგების ფორმულირებისა და შეფასებების კუთხით, რეგულარული ტრენინგებისა და ვორქშოპების ჩატარება

შეფასების კრიტერიუმი:

სტატისტიკური მონაცემები, სილაბუსების გამართულობის ხარისხი

შეფასების მეთოდი:

სწავლის შედეგების შეფასების კუთხით განხორციელებული ღონისძიებების შეფასების კუთხით მოხდა სამუშაო ჯგუფთან შეხვედრა და მონაცემების მოძიება-ანალიზი.

დასკვნა:

სწავლის შედეგების შეფასების მიმართულებით საანგარიშო პერიოდში აქტივობები სამოქმედო გეგმის შესაბამისად მიმდინარეობდა.

² John Biggs : Aligning teaching for constructing learning;

http://www.heacademy.ac.uk/assets/documents/resources/database/id477_aligning_teaching_for_constructing_learning.pdf

სწავლის შედეგების შეფასების მიმართულებით საანგარიშო პერიოდში აქტივობები სამოქმედო გეგმის შესაბამისად მიმდინარეობდა.

საანგარიშო პერიოდში ინტენსიურად ტარდებოდა ტრენინგები/ვორქშოპები ლექტორებთან. სულ ჯამში დაახლოებით 25 ლექტორთან გაიმართა ინდივიდუალური შეხვედრა, აქედან online რეჟიმში ვორქშოპი 5 ლექტორთან ჩატარდა. ვორქშოპების დროს დეტალურად იყო განხილული შეფასების სისტემის სწავლის შედეგებთან რელევანტურობა, ახსნილი იყო სწავლების სტრატეგიების, ცოდნის შემოწმების ფორმების და მეთოდების გამართულობა, რელევანტურობა და ეფექტურობა.

25 ლექტორიდან 10 ლექტორთან სამი პროგრამიდან (ვეტერინარია, ქიმია, ბიოლოგია) განხილულ იქნა სასწავლო პროცესში არსებული ძლიერი და სუსტი მხარეები უკუკავშირის სახით. საუბარი გაიმართა იმ გამოწვევების შესახებ, რომელიც ონლაინ სწავლების შედეგად გამოიკვეთა - სტუდენტების ჩართულობა და მათი მხრიდან სწავლის უზრუნველყოფა, დავალებების შესრულების ხარისხი და მათ მიერ მიღებული შედეგები.

აკადემიური პერსონალის პროფესიული განვითარების მენეჯერის მიერ ყველა მათგანს გაეგზავნა სახელმძღვანელო დოკუმენტები, რომელიც დაეხმარებათ ცოდნის შემოწმების ფორმებში, საგამოცდო დავალებების შედგენაში და სემინარებზე აუდიტორიების მართვის გაუმჯობესებაში.

აკადემიური პერსონალის პროფესიული განვითარების მენეჯერი უკუკავშირს იღებს ხარისხის სამსახურის მიერ ჩატარებული რაოდენობრივი და თვისებრივი კვლევებიდან, ეს უკუკავშირი მნიშვნელოვანია იმ ხარვეზების გამოსაკვეთად, რომელიც ეხება სწავლების სტრატეგიებს. ხარისხის სამსახურის მენეჯერთან ერთად აკადემიური პერსონალის პროფესიული განვითარების მენეჯერმა იმუშავა კითხვარის მოდიფიკაციაზე, რომელიც უფრო დაეხმარება როგორც ხარისხის სამსახურის, ისე აკადემიური პერსონალის პროფესიული განვითარების მენეჯერს, დახვეწონ ხარისხის კონტროლის შიდა მექანიზმები და ხელი შეუწყონ ხარისხის უფრო მეტად გაუმჯობესებას უნივერსიტეტში.

ხედვა 2023-2025:

მნიშვნელოვანია ყოველი სწავლის შედეგისთვის სწორად იქნეს შერჩეული შეფასების მეთოდი. იგი მნიშვნელოვანი და გადამწყვეტია საგანმანათლებლო პროგრამაში დასახული კომპეტენციების მისაღწევად. უნივერსიტეტის ხედვაა აქტიურად გაგრძელდეს სწავლების შედეგების ფორმულირებისა და შეფასებების კუთხით რეგულარული ტრენინგებისა და ვორქშოპების ჩატარება.

13. აკადემიური მოსწრება

აგრარული უნივერსიტეტის მიზანია სტუდენტებს ჩამოუყალიბოს თავისუფალ და კრიტიკულ აზროვნებაზე დაფუძნებული ღირებულებები, რათა მათ შეძლონ სხვადასხვა გარემოში ორიენტირება და ადაპტირება, მიიღონ მნიშვნელოვანი გადაწყვეტილებები და შემოქმედებითად მიუდგნენ იმ გამოწვევებს, რომელთაც მათ თანამედროვე, სწრაფად ცვალებადი სამყარო სთავაზობთ

ხედავს 2021-2023:

მე-2, მე-3 და მე-4 კურსის ბაკალავრიატის სტუდენტთა 70% გააჩნია GPA მინიმუმ 2.5

შეფასების კრიტერიუმი:

ფაქტობრივი მონაცემები

შეფასების მეთოდი:

სტუდენტების GPA-ს შეფასების მიზნით მოხდა 2020-2021 სასწავლო წლის სტუდენტთა აკადემიური მოსწრების მონაცემების შეგროვება და დამუშავება.

დასკვნა:

2021-2022 სასწავლო წლის მონაცემების მიხედვით შეინიშნება GPA-ს მკვეთრი გაუმჯობესება. ამ პერიოდისთვის აგრარული უნივერსიტეტის მე-2, მე-3 და მე-4 კურსის ბაკალავრიატის სტუდენტთა 70%-ს გააჩნდა GPA 3.07, ხოლო საშუალო GPA-მ 2.5 შეადგინა.

თუ შევადარებთ 2021-2021 სასწავლო წელს, იმ დროისთვის სტუდენტთა მხოლოდ 26% ქონდა GPA 2.5. იმ პერიოდისთვის GPA-ს შემცირება უპირველესად ეპიდემიოლოგიურ სიტუაციასთან დაკავშირებული რეგულაციებით იყო გამოწვეული. მიუხედავად იმისა, რომ აგრარულმა უნივერსიტეტმა გამართულად და ეფექტურად განახორციელა დისტანციურ სწავლებაზე გადასვლა, სტუდენტები შეზღუდული იყვნენ ჯგუფურ და ლაბორატორიულ სამუშაოებში.

2021 წლის მარტიდან უნივერსიტეტი დაწესებული რეგულაციების სრული დაცვით ეტაპობრივად გადავიდა აუდიტორიებში სწავლებაზე. ჯგუფებში მუშაობის შესაძლებლობამ, უფრო აქტიურ დისკუსიებში ჩართვამ და ინტერაქციის გაზრდამ დადებითად იმოქმედა სტუდენტების სწავლების ხარისხზე.

ხედავს 2023-2025:

აგრარული უნივერსიტეტი ინარჩუნებს ხედვას - მე-2, მე-3 და მე-4 კურსის ბაკალავრიატის სტუდენტთა 70% გააჩნდეს GPA მინიმუმ 2.5.

14. კურსდამთავრებულთა დასაქმების მაჩვენებელი

აგრარული უნივერსიტეტი გამოირჩევა კურსდამთავრებულთა დასაქმების მაღალი დონით. იგი მიიღწევა ხარისხიანი სწავლებითა და დამსაქმებლებთან მჭიდრო თანამშრომლობით. უნივერსიტეტში მუდმივად იმართება დასაქმების ფორუმები და სხვა შეხვედრები დამსაქმებლებთან. ეს ყოველივე ასევე ხელს უწყობს საგანმანათლებლო პროგრამების შრომის ბაზრის მოთხოვნებთან მისადაგებას.

ხედავ 2021-2023:

კურსდამთავრებულთა დასაქმება მინ. 90% შენარჩუნება

შეფასების კრიტერიუმი:

მონაცემები დასაქმების შესახებ

შეფასების მეთოდი:

კურსდამთავრებულთა დასაქმების დონის განსაზღვრის მიზნით მოხდა აგრარული უნივერსიტეტის კურსდამთავრებულებთან დაკავშირება და მათი კარიერული წინსვლის შესახებ ინფორმაციის მოძიება და ანალიზი.

დასკვნა:

შეგროვებული ინფორმაციის ანალიზმა აჩვენა, რომ საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში დასაქმების დონე 90%-ს შეადგენდა. დასაქმების მაღალი დონე განპირობებულია, როგორც ხარისხიანი სწავლების, ისე სხვადასხვა ხელშემწყობი აქტივობებით, როგორებიცაა დამქირავებლებთან მჭიდრო თანამშრომლობა, დასაქმების ფორუმები, კურსდამთავრებულებთან ურთიერთობა და სხვა.

აგრარული უნივერსიტეტი ყოველ სემესტრში მართავს დასაქმების ფორუმს, რომელზეც საქართველოში არსებული ყველა წარმატებული კომპანია არის წარმოდგენილი. თითოეულ ფორუმზე დაახლოებით 100 ორგანიზაცია იღებს მონაწილეობას სხვადასხვა სფეროებიდან.

ზოგადი დასაქმების ფორუმის პარალელურად ყოველ წელს ასევე იმართება სექტორული დასაქმების ფორუმი, რომელიც აგრარულ მიმართულებაზეა კონცენტრირებული. აღნიშნულ ფორუმზე დაახლოებით 50 კომპანიაა წარმოდგენილი აგრარული სფეროდან.

2022 წლის 19 აპრილს კახა ბენდუქიძის კამპუსში გაიმართა დასაქმების ფორუმი, რომელში მონაწილეობა 100-ზე მეტმა კომპანიამ სხვადასხვა დარგიდან მიიღო. ფორუმში მონაწილეობაზე მაღალი იყო ინტერესი როგორც დამსაქმებლების ისე სტუდენტების მხრიდან. აღსანიშნავია, რომ ბოლო ორი წლის შემდეგ კამპუსის

ტერიტორიაზე პირველად ჩატარდა ფორუმი, ეპიდემიოლოგიური ვითარებიდან გამომდინარე გასულ წელს უნივერსიტეტს მისი ჩატარება დისტანციურად მოუწია.

ხედვა 2023-2025:

აგრარული უნივერსიტეტის საგანმანათლებლო პროგრამების წარმატებისთვის მნიშვნელოვანია კურსდამთავრებულთა დასაქმების მაღალი დონე. უნივერსიტეტი გააგრძელებს დასაქმების ხელშემწყობი აქტივობების რეგულარულად ჩატარებას, რათა დაეხმაროს სტუდენტებს და კურსდამთავრებულებს კარიერულ წინსვლაში. აგრარული უნივერსიტეტის ხედვაა მომდევნო წლებში კურსდამთავრებულთა დასაქმების 90%-იანი დონე შენარჩუნდეს.

15. კურსდამთავრებულთა დასაქმების მაჩვენებელი მიღებული კვალიფიკაციის შესაბამისად

აგრარული უნივერსიტეტი გამოირჩევა კურსდამთავრებულთა დასაქმების მაღალი დონით. იგი მიიღწევა ხარისხიანი სწავლებითა და დამსაქმებლებთან მჭიდრო თანამშრომლობით. უნივერსიტეტში მუდმივად იმართება დასაქმების ფორუმები და სხვა შეხვედრები დამსაქმებლებთან. ეს ყოველივე ასევე ხელს უწყობს საგანმანათლებლო პროგრამების შრომის ბაზრის მოთხოვნებთან მისადაგებას.

ხედვა 2021-2023:

კურსდამთავრებულთა დასაქმება 82%-მდე ამაღლება

შეფასების კრიტერიუმი

მონაცემები დასაქმების შესახებ

შეფასების მეთოდი:

კურსდამთავრებულთა დასაქმების დონის მიღებული კვალიფიკაციის შესაბამისად განსაზღვრის მიზნით მოხდა აგრარული უნივერსიტეტის კურსდამთავრებულებთან დაკავშირება და მათი კარიერული წინსვლის შესახებ ინფორმაციის მოძიება და ანალიზი.

აგრარული უნივერსიტეტი ყოველ სემესტრში მართავს დასაქმების ფორუმს, რომელზეც საქართველოში არსებული ყველა წარმატებული კომპანია არის წარმოდგენილი. თითოეულ ფორუმზე დაახლოებით 100 ორგანიზაცია იღებს მონაწილეობას სხვადასხვა სფეროებიდან.

ზოგადი დასაქმების ფორუმის პარალელურად ყოველ წელს ასევე იმართება სექტორული დასაქმების ფორუმი, რომელიც აგრარულ მიმართულებაზეა კონცენტრირებული. აღნიშნულ ფორუმზე დაახლოებით 50 კომპანიაა წარმოდგენილი აგრარული სფეროდან.

დასკვნა:

შეგროვებული ინფორმაციის ანალიზმა აჩვენა, რომ საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში დასაქმების დონე მიღებული კვალიფიკაციის შესაბამისად 83%-ს შეადგენდა.

2022 წლის 19 აპრილს კახა ბენდუქიძის კამპუსში გაიმართა დასაქმების ფორუმი, რომელში მონაწილეობა 100-ზე მეტმა კომპანიამ სხვადასხვა დარგიდან მიიღო. ფორუმში მონაწილეობაზე მაღალი იყო ინტერესი როგორც დამსაქმებლების ისე სტუდენტების მხრიდან. აღსანიშნავია, რომ ბოლო ორი წლის შემდეგ კამპუსის

ტერიტორიაზე პირველად ჩატარდა ფორუმი, ეპიდემიოლოგიური ვითარებიდან გამომდინარე გასულ წელს უნივერსიტეტს მისი ჩატარება დისტანციურად მოუწია.

ხედვა 2023-2025:

აგრარული უნივერსიტეტის საგანმანათლებლო პროგრამების წარმატებისთვის მნიშვნელოვანია კურსდამთავრებულთა დასაქმების მაღალი დონე. უნივერსიტეტი გააგრძელებს დასაქმების ხელშემწყობი აქტივობების რეგულარულად ჩატარებას, რათა დაეხმაროს სტუდენტებს და კურსდამთავრებულებს კარიერულ წინსვლაში. აგრარული უნივერსიტეტის ხედვაა მომდევნო წლებში კურსდამთავრებულთა დასაქმების 82%-იანი დონე შენარჩუნდეს. კურსდამთავრებულთა დასაქმების აღნიშნული დონის სტაბილურად შენარჩუნების შემდგომ მოხდება ნიშნულის გადახედვა და შესაბამის შემთხვევაში მისი ამაღლება.

16. საბაკალავრო პროგრამის 4 წელიწადში დასრულების მაჩვენებელი

აგრარული უნივერსიტეტი გამოირჩევა სწავლების მაღალი ხარისხით და შესაბამისად რთულია სტუდენტების დიდი ნაწილისათვის სწავლების განსაზღვრულ დროში დასრულება.

ხედავ 2021-2023:

საბაკალავრო პროგრამის 4 წელიწადში დასრულების მაჩვენებელი 40%

შეფასების კრიტერიუმი:

მონაცემები სწავლის დასრულების შესახებ

შეფასების მეთოდი:

საბაკალავრო პროგრამის დასრულების მაჩვენებლის შეფასების მიზნით მოხდა სტუდენტების შესახებ სტატისტიკური ინფორმაციის შეგროვება და დამუშავება.

დასკვნა:

ვინაიდან მიმდინარე წელს ჯერ კიდევ არ დასრულება სწავლის პროცესი, დამთავრების მაჩვენებელი გამოთვლილია 2021 წლისათვის არსებული მონაცემების მიხედვით.

2021 წლისათვის 4 წელიწადში ბაკალავრიატის საფეხურის დამთავრების მაჩვენებელი 31%-ს შეადგენდა, ხოლო 6 წელიწადში დამთავრების - 48%. 2020 წლისათვის ანალოგიური მონაცემები 34% და 60% შეადგენდა.

ზოგადად, დამთავრების მაჩვენებლის შემცირება პირველ რიგში გამოწვეულია სტუდენტთა დასაქმების მაღალი დონით. დასაქმების შემდგომ სწავლის დამთავრებისთვის მათ მეტი დრო სჭირდებათ და ამასთან, დასრულებას ნაკლებად ჩქარობენ.

სწავლის ხანგრძლივობას ასევე ზრდის გაცვლითი პროგრამები, რადგან უმეტეს შემთხვევაში არ ხდება ზუსტად იგივე საგნების გავლა უცხოურ უნივერსიტეტებში, რაც კონკრეტული პროგრამით არის გათვალისწინებული. შესაბამისად, სტუდენტებს მომდევნო წელს უწევთ დამატებით სწავლა. კარიერის დაგეგმვა

სწავლის ხანგრძლივობას ასევე სხვა პირადი გარემოებები ზრდის.

ამასთან, უნდა აღინიშნოს, რომ პროგრამის 4 წელიწადში დასრულების მაჩვენებელი კავშირში არ არის სტუდენტების სწავლის დონესა და მათ GPA მაჩვენებელთან, რადგან სწავლის ხანგრძლივობას ყველაზე მეტად წარმატებული სტუდენტების დასაქმება ზრდის.

ხედვა 2023-2025:

დაკვირვების შედეგად გადაწყდა, რომ უმჯობესია საბაკალავრო პროგრამების 6 წელიწადში დასრულების მაჩვენებელი და არა 4 წელიწადში იქნეს შეფასებული, რადგან ზემოთ დასახელებული მიზეზების გამო ხანგრძლივდება სწავლის დასრულება.

აგრარული უნივერსიტეტის ხედვაა მომდევნო წლების განმავლობაში საბაკალავრო პროგრამის 6 წელიწადში დასრულების მაჩვენებელმა მინიმუმ 60% შეადგინოს.

17. მისაღები სტუდენტების საშუალო საკონკურსო ქულა ეროვნულ გამოცდებზე

აგრარულ უნივერსიტეტში აბარებენ აბიტურიენტები ერთიან ეროვნულ გამოცდებზე მიღებულ საკმაოდ მაღალი საკონკურსო ქულებით. 2017 წლიდან ამ მაჩვენებლით უნივერსიტეტი რეგულარულად მე-2 ადგილს იკავებდა მულტიპროფილურ უნივერსიტეტებს შორის.

ხედვა 2021-2023:

ჩაბარებულთა საშუალო ქულის მიხედვით შედგენილ რეიტინგში მე-2 ადგილის შენარჩუნება

შეფასების კრიტერიუმი:

ფაქტობრივი მონაცემები

შეფასების მეთოდი:

2020 წელს ჩარიცხულთა საშუალო საკონკურსო ქულის გამოსავლენად მოხდა აგრარულ უნივერსიტეტში ჩაბარებულთა საკონკურსო ქულების სტატისტიკური ანალიზი.

დასკვნა:

2020 წლიდან შეიცვალა მისაღები გამოცდების სტრუქტურა. ერთიან ეროვნულ გამოცდებზე აბიტურიენტები 3 გამოცდას აბარებენ – ქართულ ენასა და ლიტერატურას, უცხო ენებს და მესამე არჩევით საგანს. ზოგადი უნარების გამოცდა აღარ არის სავალდებულო. 2021 წლიდან გარკვეულ პროგრამებზე არჩევით საგნების ჩამონათვალს შემდეგი საგნები დაემატა: ფიზიკა, ქიმია, ბიოლოგია, ისტორია, სამოქალაქო განათლება და გეოგრაფია.

2021 წელს აგრარულ უნივერსიტეტში ჩარიცხულთა საშუალო საკონკურსო ქულამ 1969 შეადგინა და მრავალპროფილურ უნივერსიტეტების საერთო რეიტინგში მე-3 ადგილი დაიკავა. უნდა აღინიშნოს, რომ ჩარიცხულთა საშუალო საკონკურსო ქულის მიხედვით შედგენილ რეიტინგში 2021 წელს თავისუფალი უნივერსიტეტი ლიდერობდა, რომელიც ასევე ცოდნის ფონდის მიერ არის დაფუძნებული.

ხედვა 2023-2025:

აგრარული უნივერსიტეტის ხედვაა ერთიან ეროვნულ გამოცდებში მიღებული საშუალო ქულის მიხედვით შედგენილ რეიტინგში მომავალში შეინარჩუნოს მე-2 ადგილი მრავალპროფილურ უნივერსიტეტებს შორის.

18. პრეზენტაციები საშუალო სკოლებში

უნივერსიტეტი რეგულარულად აწვდის საჯარო და კერძო სკოლის მოსწავლეებს ინფორმაციას სკოლებში პრეზენტაციების ჩატარებით. პრეზენტაცია მოიცავს უნივერსიტეტის პროგრამების, ჩასაბარებელი საგნების და ზოგადად უნივერსიტეტის აქტივობების შესახებ ინფორმაციას.

ხედვა 2023-2025:

წელიწადში მინიმუმ 250 საშუალო სკოლაში პრეზენტაციის ჩატარება

შეფასების კრიტერიუმი:

ფაქტობრივი მონაცემები

შეფასების მეთოდი:

აგრარული უნივერსიტეტის მიერ საშუალო სკოლებში ჩატარებული პრეზენტაციების რაოდენობის დადგენის მიზნით მოხდა ინფორმაციის შეგროვება.

დასკვნა:

საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში აგრარულმა უნივერსიტეტმა 50 პრეზენტაცია ჩაატარა საშუალო სკოლებში. ყველა პრეზენტაცია ადგილზე, ფიზიკური დასწრებით იყო ჩატარებული. პრეზენტაციების სიმცირე გამოწვეულია ქვეყანაში არსებული ეპიდემიოლოგიური ვითარების გამო დაწესებული შეზღუდვებით, რის გამოც სკოლები დიდ წილად ონლაინ რეჟიმზე იყო გადასული.

ხედვა 2023-2025:

მიუხედავად იმისა, რომ პანდემიის გამო საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში ნაკლები სკოლების მოცვა მოხერხდა ვიდრე ეს გეგმით იყო გათვალისწინებული, სიტუაციის ნორმალიზაციის გათვალისწინებით უნივერსიტეტი ინარჩუნებს ხედვას წელიწადში დაახლოებით 250 საშუალო სკოლაში ჩაატაროს პრეზენტაციები.

19. ღია კარის დღეები

აგრარული უნივერსიტეტი აქტიურად ატარებს ღია კარის დღეებს. მათი მთავარი მიზანი სკოლის მოსწავლეებისთვის და დაინტერესებული პირებისთვის აკადემიური პროგრამების შესახებ ინფორმაციის მიწოდებაა. სიმულაციური სალექციო პროცესის რეჟიმში სკოლის მოსწავლეები ესწრებიან მათთვის საინტერესო პროგრამების ლექციებს და იღებენ სრულყოფილ ინფორმაციას როგორც აკადემიურ, ისე ადმინისტრაციულ საკითხებზე.

ხედვა 2021-2023:

წელიწადში მინიმუმ 6-ჯერ ჩატარება და მინ. 1700 მონაწილე

შეფასების კრიტერიუმი:

ფაქტობრივი მონაცემები

შეფასების მეთოდი:

საანგარიშო პერიოდში ჩატარებული ღია კარის დღეების რაოდენობის დადგენის მიზნით შეგროვებულ იქნა აღნიშნული ღონისძიებების შესახებ მონაცემები.

დასკვნა:

საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში აგრარულმა უნივერსიტეტმა 9 ღია კარის დღე, იგივე გაცნობითი შეხვედრა ჩაატარა. ღია კარის დღეები კამპუსის ტერიტორიაზე წარიმართა და მათ ჯამში 1800-მდე აბიტურიენტი დაესწრო. ამასთან, ჩატარდა 2 Live გაცნობითი შეხვედრა აბიტურიენტებისთვის.

რაც შეეხება მაგისტრატურის პროგრამებს, ჩატარდა ორი ღია კარის დღე და ერთი Live გაცნობითი შეხვედრა

ხედვა 2023-2025:

აგრარული უნივერსიტეტის მიზანია აბიტურიენტებს სრულყოფილი ინფორმაცია მიაწოდოს საგანმანათლებლო პროგრამების შესახებ. უნივერსიტეტის ხედვაა მომდევნო წლებში ღია კარის დღეები წელიწადში დაახლოებით 6-ჯერ ჩატარდეს და 1700 მონაწილე მოიცვას.

20. კონკურსები აბიტურიენტებისათვის

აბიტურიენტების მოზიდვის მიზნით წლების განმავლობაში უნივერსიტეტი ახორციელებს სხვადასხვა პროექტებს. ტარდება კონკურსები აბიტურიენტებისთვის, რომელთა ბენეფიციარები, ერთი მხრივ, იღებენ საინტერესო გამოცდილებას, ხოლო, მეორე მხრივ, შეუძლიათ დაიფინანსონ სწავლის საფასური აგრარული უნივერსიტეტის კონკრეტულ პროგრამებზე.

ხედვა 2021-2023:

წელიწადში მინ. 3 კონკურსის ჩატარება და მინ. 500 მონაწილე

შეფასების კრიტერიუმი:

ფაქტობრივი მონაცემები

შეფასების მეთოდი:

საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში აგრარული უნივერსიტეტის მიერ აბიტურიენტებისათვის ჩატარებული კონკურსების შესახებ შეგროვილ იქნა რაოდენობრივი ინფორმაცია.

დასკვნა:

საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში საქართველოს აგრარულმა უნივერსიტეტმა ორი კონკურსი ჩაატარა აბიტურიენტებისთვის და ჯამში 230-ზე მეტი აბიტურიენტი მოიცვა. ამ პერიოდში შემდეგი კონკურსები ჩატარდა:

- ლავუაზიეს წრე - მონაწილეობას 41 გუნდი იღებდა და თითოეული გუნდი შედგებოდა 3 წევრისგან. ჯამში მონაწილეთა რაოდენობა 123-ს შეადგენდა.
- ედისონის ლიგა - ამ კონკურსში 36 გუნდი იღებდა მონაწილეობას და თითოეული გუნდი კვლავაც სამ წევრს აერთიანებდა. მასში ჯამში 108 მონაწილე ჩაერთო.

სწავლის დაფინანსება - საგზური 2020

2019 წელს სოციალურად დაუცველ სტუდენტებს შესაძლებლობა მიეცათ, 4 წლის განმავლობაში უფასოდ ისწავლონ აგრარულ და თავისუფალ უნივერსიტეტებში. თავდაპირველი გეგმის მიხედვით ჩარიცხულ სოციალურად დაუცველ 20 სტუდენტს ცოდნის ფონდი სწავლას 4 წლის განმავლობაში სრულად უფინანსებდა. შედეგად უნივერსიტეტებში სოციალურად დაუცველ ყველა ჩარიცხულ სტუდენტს დაუფინანსდა სწავლა - ჯამში 16 სტუდენტს (8 სტუდენტი ჩარიცხა აგრარულ უნივერსიტეტში, ხოლო 8 - თავისუფალში.)

საგზური 2020-ის მიხედვით თავისუფალ და აგრარულ უნივერსიტეტებში ჩარიცხულ სოციალურად დაუცველ ყველა სტუდენტს ცოდნის ფონდი სწავლას 4

წელი სრულად დაუფინანსებს. აგრარულ უნივერსიტეტში 25 ასეთი სტუდენტი ჩაირიცხა 2020 წელს.

რაც შეეხება 2021 წელს, აგრარულ უნივერსიტეტში 27 სოციალურად დაუცველი სტუდენტი ჩაირიცხა და ისინი 4 წლის განმავლობაში უფასოდ შეძლებენ სწავლას.

ხედვა 2023-2025:

აბიტურიენტებისთვის კონკურსები მნიშვნელოვანია უნივერსიტეტის უკეთეს გაცნობისა და მომავალი სტუდენტების მოზიდვის მიზნით. უნივერსიტეტის ხედვაა აბიტურიენტებისათვის წელიწადში დაახლოებით 3 კონკურსისა და 500 მონაწილის მოცვა.

21. აკადემიური პერსონალის დიდაქტიკური უნარების განვითარება

უნივერსიტეტის სასწავლო პროცესში აკადემიური პერსონალის სრული ინტეგრაციის მიზნით აგრარულ უნივერსიტეტში ტარდება საორიენტაციო შეხვედრები. ეს შეხვედრების აკადემიურ პერსონალს ხელს უწყობს:

- სილაბუსების და შეფასების სისტემის გამართულ მეთოდოლოგიურ უზრუნველყოფაში
- სწავლისა და სწავლების სტრატეგიების დახვეწასა და გაუმჯობესებაში
- სწავლების თანამედროვე მეთოდებისა და ტექნიკების დანერგვაში
- ელექტრონული მართვის სისტემის ეფექტურად გამოყენებაში
- გამართული უწყისების შექმნაში

ხედვა 2021-2023:

ტრენინგებისა და ვორქშოპების აკადემიური პერსონალისთვის ჩატარება მეთოდისა და დიდაქტიკის შემდგომი განვითარებისათვის

შეფასების კრიტერიუმი:

ფაქტობრივი მონაცემები

შეფასების მეთოდი:

აკადემიური პერსონალის დიდაქტიკური უნარების განვითარების კუთხით უნივერსიტეტის საქმიანობის შეფასების მიზნით მოხდა საანგარიშო პერიოდში ჩატარებული ვორქშოპებისა და სხვა პროფესიული განვითარების მიზნით ჩატარებული ღონისძიებების შესახებ მონაცემების შეგროვება და ანალიზი.

დასკვნა:

საანგარიშო პერიოდში მეთოდისა და დიდაქტიკის შემდგომი განვითარებისათვის უნივერსიტეტმა შესაბამისი ტრენინგები და ვორქშოპები ჩატარა სამოქმედო გეგმის შესაბამისად.

საანგარიშო პერიოდის მანძილზე ლექტორებთან ჩატარდა 27 ინდივიდუალური შეხვედრა/ვორქშოფი, რომლის დროსაც ახსნილი იყო სწავლების თანამედროვე მეთოდებისა და ტექნოლოგიების გამოყენება სასწავლო პროცესში. მათ ასევე გადაეცათ შესაბამისი მასალა, რომელიც ეხმარება სწავლების პროცესის ეფექტიანად წარმართვაში, აუდიტორიის მართვაში, საგამოცდო დავალებების შედგენაში და საკუთარი პედაგოგიური გამოცდილების დაკვირვებისა და ანალიზში.

აღნიშნულ პერიოდში გამოიკვეთა რამდენიმე პრობლემური შემთხვევა დაკავშირებული ცოდნის შემოწმების ფორმებთან, სასწავლო მასალების

მოცულობასთან, კრედიტების საათების განაწილებასთან. ყველა შემთხვევაში მოხდა ხანგრძლივი კონსულტაციების ჩატარება და პრობლემის აღმოფხვრაზე მუშაობა.

ხედვა 2023-2025:

უნივერსიტეტთან უკეთ ინტეგრაციისა და დიდაქტიკური უნარების გაუმჯობესების მიზნით მნიშვნელოვანია აკადემიურ პერსონალის სხვადასხვა აქტივობებში ჩართვა. შესაბამისად უნივერსიტეტის ხედვაა ტრენინგები და ვორქშოპები რეგულარულად ტარდებოდეს აკადემიური პერსონალთან.

პერსონალის მართვა

აგრარული უნივერსიტეტის პერსონალის მართვის პოლიტიკა დაფუძნებულია პროფესიული უნარების (merit-based), სამართლიანობისა და კონკურენტულობის წახალისების პრინციპებზე.

პოლიტიკის მიზანია თანამშრომლებისათვის ისეთი გარემოს შექმნა, რომელიც უზრუნველყოფს მაქსიმალური პროდუქტიულობას და მაღალი შედეგების მიღწევას, გამორიცხავს ნეპოტიზმსა და კლიენტოზმს.

პერსონალის მართვის პრინციპები ხელს უწყობს უნივერსიტეტის თითოეულ თანამშრომელს საკუთარი ფუნქციების ეფექტურად შესრულებაში; უზრუნველყოფს უნივერსიტეტის თანამშრომელთა პროფესიული განვითარებასა და მათი შესაძლებლობების მაქსიმალურად გამოვლინებას; უნივერსიტეტის პერსონალის საქმიანობის სუსტი მხარეების წარმოჩენას და მათ აღმოფხვრას.

ქვემოთ ცხრილში მოყვანილი პერსონალთან დაკავშირებული სამიზნე თანაფარდობები და შეფასების შედეგები.

ცხრილი 1.

საქმიანობის სფერო		ხედვა 2021-2023	შეფასება	ხედვა 2023-2025
22.	აკადემიური და სამეცნიერო პერსონალის რაოდენობის თანაფარდობა ადმინისტრაციული და დამხმარე პერსონალის მთლიან რაოდენობასთან	დაახლოებით შემდეგი თანაფარდობის შენარჩუნება 1:0.5	1:0.54	დაახლოებით შემდეგი თანაფარდობის შენარჩუნება 1:0.5
23.	აკადემიური და სამეცნიერო პერსონალის თანაფარდობა დაწესებულების პერსონალის მთლიან რაოდენობასთან	დაახლოებით შემდეგი თანაფარდობის შენარჩუნება 1:2	1:2.3	დაახლოებით შემდეგი თანაფარდობის შენარჩუნება 1:2

24.	აკადემიური და სამეცნიერო პერსონალის თანაფარდობა მოწვეული პერსონალის რაოდენობასთან	დაახლოებით შემდეგი თანაფარდობის შენარჩუნება 1:0.7	1:0.7	დაახლოებით შემდეგი თანაფარდობის შენარჩუნება 1:0.7
25.	აკადემიური, სამეცნიერო, მოწვეული პერსონალის რაოდენობის თანაფარდობა სტუდენტების რაოდენობასთან	დაახლოებით შემდეგი თანაფარდობის შენარჩუნება 1:7.5	1:6.25	დაახლოებით შემდეგი თანაფარდობის შენარჩუნება 1:7.5
26.	აკადემიური, სამეცნიერო, მოწვეული პერსონალის რაოდენობის თანაფარდობა უმაღლესი საგანმანათლებლო პროგრამების რაოდენობასთან	დაახლოებით შემდეგი თანაფარდობის შენარჩუნება 15:1	1:14.6	დაახლოებით შემდეგი თანაფარდობის შენარჩუნება 15:1
27.	ადმინისტრაციული პერსონალის რაოდენობის თანაფარდობა სტუდენტების რაოდენობასთან	დაახლოებით შემდეგი თანაფარდობის შენარჩუნება 1:22	1:22.8	დაახლოებით შემდეგი თანაფარდობის შენარჩუნება 1:22
28.	აფილირებული აკადემიური პერსონალის რაოდენობის თანაფარდობა აკადემიური და მოწვეული პერსონალის მთლიან რაოდენობასთან	დაახლოებით შემდეგი თანაფარდობის შენარჩუნება 1:3	1:2.5	დაახლოებით შემდეგი თანაფარდობის შენარჩუნება 1:3

29.	აფილირებული აკადემიური პერსონალის რაოდენობის თანაფარდობა სტუდენტების რაოდენობასთან	დაახლოებით შემდეგი თანაფარდობის შენარჩუნება 1:22	1:20.8	დაახლოებით შემდეგი თანაფარდობის შენარჩუნება 1:22
30.	ხელმძღვანელებისა და დოქტორანტების რაოდენობის თანაფარდობა	დაახლოებით შემდეგი თანაფარდობის შენარჩუნება 0.8:1	0.8:1	დაახლოებით შემდეგი თანაფარდობის შენარჩუნება 0.8:1
31.	აკადემიური პერსონალის შენარჩუნების მაჩვენებელი	აკადემიური პერსონალის შენარჩუნება - დაახლოებით 90%	95%	აკადემიური პერსონალის შენარჩუნება - დაახლოებით 90%
32.	მოწვეული პერსონალის შენარჩუნების მაჩვენებელი	აკადემიური პერსონალის შენარჩუნება - დაახლოებით 50%	65%	აკადემიური პერსონალის შენარჩუნება - დაახლოებით 50%
33.	ადმინისტრაციული და დამხმარე პერსონალის შენარჩუნების მაჩვენებელი	აკადემიური პერსონალის შენარჩუნება - დაახლოებით 80%	90%	აკადემიური პერსონალის შენარჩუნება - დაახლოებით 80%

დასკვნა:

სამოქმედო გეგმაში პერსონალთან დაკავშირებული ამოცანების შესრულების შეფასების მიზნით, მოხდა უნივერსიტეტის პერსონალის შესახებ სტატისტიკური ინფორმაციის შეგროვება და დამუშავება. გეგმით განსაზღვრული თანაფარდობების უმეტესი ნაწილი გეგმის მიხედვით არის შესრულებული.

34. საერთაშორისო გამოცდილების მქონე პროფესორ-მასწავლებლები

აგრარული უნივერსიტეტი აქტიურად თანამშრომლობს პროფესორებთან, რომლებმაც განათლება მიიღეს საზღვარგარეთ ან/და იქ მოღვაწეობდნენ. უნივერსიტეტის მიზანია, რაც შეიძლება მეტი ასეთი პროფესორის მოწვევა მოხდეს, რათა სტუდენტებს მიეწოდოთ თანამედროვე დონის განათლება.

ხედვა 2021-2023:

საზღვარგარეთ განათლება ან/და სამუშაო გამოცდილება მიღებული პროფესორ-მასწავლებლების წილი მინიმუმ 15%

შეფასების კრიტერიუმი:

ფაქტობრივი მონაცემები

შეფასება:

საერთაშორისო გამოცდილების მქონე ლექტორების წილის განსაზღვრის მიზნით განხორციელდა ლექტორების შესახებ ინფორმაციის მოძიება და ანალიზი.

დასკვნა:

საანგარიშო პერიოდში მოხდა საერთაშორისო გამოცდილების მქონე ლექტორების რაოდენობის თანაფარდობის შენარჩუნება და იგი კვლავ 15%-ს შეადგენდა. საერთაშორისო გამოცდილების მქონე კადრების მოზიდვას ხელს უწყობს აგრარული უნივერსიტეტის საერთაშორისო ინსტიტუტებთან აქტიური თანამშრომლობა. უნივერსიტეტი ასევე მჭიდროდ თანამშრომლობს საზღვარგარეთ მოღვაწე ქართველ პროფესორებთან, რომლებიც ერთვებიან აგრარული უნივერსიტეტის საგანმანათლებლო საქმიანობაში.

ხედვა 2023-2025:

საერთაშორისო გამოცდილების ლექტორების ჩართულობა სასწავლო პროცესში ხელს უწყობს პროგრამებში თანამედროვე მიდგომების დანერგვასა და სფეროში მიმდინარე აქტუალურ მიმართულებებზე კონცენტრირებას. აგრარული უნივერსიტეტის ხედვაა მომდევნო წლებში საერთაშორისო გამოცდილების მქონე ლექტორების წილმა დაახლოებით 15% შეადგინოს.

35. სადოქტორო ნაშრომების დაცვის მაჩვენებელი

აგრარული უნივერსიტეტის მიზანია სტუდენტებს მაღალი დონის განათლება გადასცეს სწავლების ყველა საფეხურზე. უნივერსიტეტში ფუნქციონირებს სადოქტორო სკოლა, რომლის მეშვეობით ხორციელდება სამი სადოქტორო პროგრამა.

სადოქტორო პროგრამები

- სადოქტორო პროგრამა აგრარული მეცნიერებებში
- სადოქტორო პროგრამა ინჟინერიაში
- სადოქტორო პროგრამა საბუნებისმეტყველო მეცნიერებებში - ერთობლივი თბილისის თავისუფალ უნივერსიტეტთან

სადოქტორო პროგრამები/კურიკულუმები შედგება სასწავლო და კვლევითი კომპონენტებისგან.

კურიკულუმების მოდულებში შემავალი საგნების შესაბამის სილაბუსებში გაწერილია სწავლის შედეგები, რომლებიც შესაბამის საგანმანათლებლო პროგრამაში გაწერილი სწავლის შედეგების მიღწევის და კომპეტენციების გამომუშავების საშუალებას იძლევა. ამის გადამოწმების საშუალებას ქმნის კომპეტენციების რუკა, რომელიც თან უნდა ახლდეს პროგრამას. სწავლის შედეგების ფორმულირებისას (სამოქმედო ზმნების შერჩევისას) ხდება საგანმანათლებლო საფეხურის გათვალისწინება.

ყველა პროგრამის კურიკულუმის საფუძველზე და სილაბუსებში მითითებული საგნების პრერეკვიზიტების გათვალისწინებით დგება სემესტრული გეგმა. იგი მოდულებს შორის ამყარებს ლოგიკურ კავშირს და ქმნის საგანთა სწავლების ისეთ მიმდევრობას, რომელიც, თავის მხრივ, უზრუნველყოფს საშუალო აკადემიური მოსწრების მქონე სტუდენტის მიერ პროგრამით გათვალისწინებული სწავლის შედეგების მიღწევას საფეხურისთვის განსაზღვრულ ვადაში.

ხედავ 2021-2023:

სადოქტორო ნაშრომების დაცვის მაჩვენებელი - 30%

შეფასების კრიტერიუმი:

მონაცემები სადოქტორო ნაშრომის შესახებ

შეფასების მეთოდი:

სადოქტორო ნაშრომების შეფასების მიზნით მოხდა ინფორმაციის შეგროვება საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში სადოქტორო დაცვების შესახებ.

დასკვნა:

სადოქტორო ნაშრომების დაცვის მაჩვენებელი მიზანშეწონილია, შეფასებულ იქნეს შესაბამის პერიოდში მიღებული სტუდენტების რაოდენობასთან. როგორც

პრაქტიკამ აჩვენა, სტუდენტებს სადოქტორო პროგრამების დასასრულებლად დაახლოებით 4 წელი სჭირდებათ, შესაბამისად 2021-2022 სასწავლო წელს სადოქტორო დაცვების რაოდენობის 2017-2018 სასწავლო წელს ჩარიცხულთა რაოდენობასთან შეფარდება იქნება მართებული. ამ გზით გამოდის, რომ სადოქტორო ნაშრომების დაცვის მაჩვენებელი 15%-ს უტოლდება, რაც მნიშვნელოვანი გაუმჯობესებაა წინა წელთან შედარებით, როცა მაჩვენებელი 10%-ს უტოლდებოდა. ქვემოთ მოყვანილია ბოლო 7 წლის სადოქტორო პროგრამებზე ჩარიცხულთა და დაცვათა სტატისტიკა.

სასწავლო წელი	ჩარიცხვა	ხარისხი მიენიჭა
2014-2015	15	1
2015-2016	8	4
2016-2017	10	0
2017-2018	13	2
2018-2019	18	3
2019-2020	11	5
2020-2021	5	1
2021-2022	8	2

საანგარიშო პერიოდში ორმა დოქტორანტმა დაიცვა ხარისხი. ქვემოთ მოყვანილია დეტალური ინფორმაცია.

#	სახელი გვარი	პროგრამის სახელწოდება	დისერტაციის სათაური	მინიჭება
1	ზურაბი ბრეგვაძე	აგრარული მეცნიერებები	„გომბორის ქედის მაღალმთიანი სოფლისპირა საძოვრების ეფექტიანობის ამაღლება „ Raising the Efficiency of Gombori Range Highland Village Pastures	2021 წლის 04 ოქტომბერი
2	ინგა თაბაგარი	აგრარული მეცნიერებები	„სპილენძითა და ტყვიით დაბინძურებული წყლის გაწმენდის ეფექტური მეთოდის შემუშავება ლურჯ-მწვანე წყალმცენარის <i>Spirulina Platensis</i> და ბიოსურფაქტანტების გამოყენებით“ „Elaboration of the Effective Method of Water Cleansing, Polluted by Copper and Lead, to Using Algae <i>Spirulina platensis</i> and Biosurfactants“	2022 წლის 01 მარტი

ამჟამად აგრარული უნივერსიტეტის სადოქტორო სკოლაში 35 აქტიური დოქტორანტია (4 სტუდენტი სადოქტორო პროგრამა საბუნებისმეტყველო მეცნიერებებში; 2 სტუდენტი სადოქტორო პროგრამა ინჟინერიაში; 29 სტუდენტი სადოქტორო პროგრამა აგრარულ მეცნიერებებში). მათ შორის 8 დოქტორანტი 2021 წლის შემოდგომაზე ჩაირიცხა.

ხედვა 2023-2025:

საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი ინარჩუნებს ხედვა სადოქტორო დაცვებმა მინიმუმ 30% შეადგინოს შესაბამის წელს ჩაბარებულთა რაოდენობასთან მიმართებაში.

კვლევითი საქმიანობა

უნივერსიტეტის კვლევითი მისია გულისხმობს როგორც თეორიული, ისე გამოყენებითი ცოდნის შექმნას და მისი ერთ-ერთი მთავარი მიზანია კვლევით საქმიანობასა და სასწავლო პროგრამებს შორის მჭიდრო ურთიერთკავშირის შექმნა.

უნივერსიტეტი ხელს უწყობს აკადემიური პერსონალის სამეცნიერო-კვლევით პროექტებს და მათი საქმიანობის ინტერნაციონალიზაციას, მათ შორის საერთაშორისო გრანტების მოზიდვას, საერთაშორისო კვლევითი კავშირების განვითარებასა და გაღრმავებას (კოლაბორაციული კვლევები, პუბლიკაციები, კვლევითი ვიზიტები). ამ მიმართულებით მუშაობენ უნივერსიტეტში უკვე არსებული კვლევითი ინსტიტუტები.

ამას გარდა, უნივერსიტეტის კვლევითი პროექტების მიზანია ხელი შეუწყოს სტუდენტების სამეცნიერო საქმიანობით დაინტერესებას და კვლევის შედეგად მოპოვებული ცოდნის და ზოგადად, კვლევითი საქმიანობის სასწავლო პროცესში ინტეგრირებას.

აკადემიური პერსონალის კავშირები საერთაშორისო სამეცნიერო საზოგადოებასთან პირდაპირ აისახება სადოქტორო, სამაგისტრო და საბაკალავრო კვლევების ხარისხსა და ბუნებაზე. სტუდენტები ადრეულ ეტაპზევე ეცნობიან მეცნიერებათაშორისი კვლევის პრინციპებს, როგორც ცალკეული კურსების ფარგლებში, ისე დამოუკიდებელი კვლევითი პროექტების საშუალებით.

36. უნივერსიტეტის მეცნიერების მიერ სტატიების რეფერირებად ჟურნალებში გამოქვეყნება

აგრარული უნივერსიტეტის მეცნიერები რეგულარულად აქვეყნებენ სამეცნიერო პუბლიკაციებს რეფერირებად ჟურნალებში - წელიწადში საშუალოდ 128 პუბლიკაციას. პუბლიკაციებს აქვეყნებენ ისეთ ჟურნალებში როგორცაა The European Physical Journal, Ecology and Evolution, Psychiatry Research Neuro-imaging, Nature და სხვა.

ხედვა 2021-2023:

უნივერსიტეტის მეცნიერების მიერ სტატიების რეფერირებად ჟურნალებში მინიმუმ 100 სტატიის გამოქვეყნება

შეფასების კრიტერიუმი:

ფაქტობრივი მონაცემი

შეფასება:

შეფასების მიზნით მოხდა მონაცემების შეგროვება აგრარული უნივერსიტეტის მეცნიერების მიერ გამოქვეყნებული სტატიების შესახებ.

დასკვნა:

საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში უნივერსიტეტის მეცნიერებმა ჯამში 160 სტატია გამოაქვეყნეს რეფერირებად ჟურნალებში. დეტალური ინფორმაცია სტატიების შესახებ მოცემულია დანართ 1.-ში.

ხედვა 2023-2025:

უნივერსიტეტის ხედვაა მეცნიერების მიერ წელიწადში დაახლოებით 100 სტატია გამოქვეყნდეს რეფერირებად ჟურნალებში.

37. უნივერსიტეტის მეცნიერების მონაწილეობა საერთაშორისო კონფერენციებში

საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის მეცნიერები აქტიურად იღებენ მონაწილეობას სხვადასხვა საერთაშორისო კონფერენციაში. უნივერსიტეტის აკადემიური პერსონალი წელიწადში საშუალოდ 70 საერთაშორისო კონფერენციაში მონაწილეობენ.

ხედვა 2021-2023:

უნივერსიტეტის მეცნიერების მონაწილეობა მინიმუმ 50 საერთაშორისო კონფერენციაში

შეფასების კრიტერიუმი:

ფაქტობრივი მონაცემი

შეფასება:

შეფასების მიზნით მოხდა მონაცემების შეგროვება აგრარული უნივერსიტეტის მეცნიერების საერთაშორისო კონფერენციებში მონაწილეობის შესახებ.

დასკვნა:

საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში აგრარული უნივერსიტეტის მეცნიერებმა 80 საერთაშორისო კონფერენციაში და სხვა მსგავს ღონისძიებებში მიიღეს მონაწილეობა. მსოფლიოში არსებული ეპიდემიოლოგიური სიტუაციის გამო კონფერენციების ნაწილი დისტანციურ რეჟიმში იქნა ჩატარებული. დეტალური ინფორმაცია კონფერენციების შესახებ მოცემულია დანართ 1.-ში.

ხედვა 2023-2025:

უნივერსიტეტის ხედვაა მეცნიერ თანამშრომლებმა კვლავაც განაგრძონ აქტიური მონაწილეობა საერთაშორისო დონის ღონისძიებებში. უნივერსიტეტი მიზნად ისახავს მომდევნო წლებში საერთაშორისო კონფერენციებში მონაწილეობა დაახლოებით 50-ს უტოლდებოდეს.

38. უნივერსიტეტის მეცნიერების მიერ საპროექტო განაცხადის წარდგენა

საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის მთავარ სამეცნიერო მისიას წარმოადგენს მეცნიერებისათვის კვლევითი საქმიანობის განვითარების ხელშეწყობა, კონკურენტული უპირატესობების მოპოვება და შესაბამისი გარემოს შექმნა, რათა მკვლევარს საშუალება მიეცეს, შექმნას ახალი ცოდნა, დაწეროს და პრაქტიკაში გადაიტანოს.

უნივერსიტეტის კვლევითი პროექტების მიზანია ხელი შეუწყოს სტუდენტების სამეცნიერო საქმიანობით დაინტერესებას და კვლევის შედეგად მოპოვებული ცოდნის და ზოგადად, კვლევითი საქმიანობის სასწავლო პროცესში ინტეგრირებას.

უნივერსიტეტის მიზანია რაც შეიძლება მეტი სამეცნიერო პროექტების წარდგენა და დაფინანსების მოპოვება მოხდეს. მნიშვნელოვანია როგორც ფუნდამენტური ისე გამოყენებითი კვლევების წარმოება.

ფუნდამენტური კვლევების მიზანია ხელი შეუწყოს ახალი ცოდნის შექმნას, ახალი იდეებისა და კონცეფციების, მოვლენებისა და ფაქტების, თეორიებისა და მოდელების თეორიულ და ექსპერიმენტულ შესწავლა - ანალიზს. ამგვარი ხასიათის კვლევა არ გულისხმობს უშუალო კომერციულ სარგებელს, თუმცა გრძელვადიან პერსპექტივაში უნდა წარმოადგენდეს სოციალურ - პოლიტიკური, საზოგადოებრივი, კულტურული ან/და ტექნიკური პროგრესის საფუძველს.

საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის ბაზაზე მოღვაწე მეცნიერები ყოველწლიურად აქტიურ მონაწილეობას იღებენ ფუნდამენტური კვლევების საგრანტო კონკურსებში, რაც ხელს უწყობს მათი სამეცნიერო შემოქმედების განვითარებას, სხვადასხვა ფონდის მიერ დაფინანსების მოპოვებას, კონტაქტების გაღრმავებას და კვლევის შედეგების მატერიალიზაციას.

გამოყენებითი კვლევების მიზანია ხელი შეუწყოს გამოყენებითი და ტექნოლოგიური ხასიათის სამეცნიერო კვლევების შემდგომ განვითარებას; საერთაშორისო პარტნიორებსა და არასამეცნიერო სექტორთან თანამშრომლობით მეცნიერების სხვადასხვა მიმართულებით საქართველოს ინსტიტუციების გრძელვადიანი, ინოვაციური და ტექნოლოგიური გამოყენებითი კვლევითი პროექტების განხორციელებას; სახელმწიფოს სოციალური და ეკონომიკური გამოწვევების საპასუხოდ ტექნოლოგიის ტრანსფერისა და ინოვაციების უზრუნველყოფას; კომერციალიზაციის პერსპექტივის მქონე ინოვაციური და ტექნოლოგიური ტრანსფერის განვითარებაზე ორიენტირებული პროექტების განხორციელებას.

აგრარული უნივერსიტეტის მეცნიერები წელიწადში საშუალოდ 53 განაცხადს წარადგენენ და საშუალოდ წელიწადში 35 პროექტზე მეტი იღებს დაფინანსებას.

ხედვა 2021-2023:

წელიწადში მინიმუმ 50 საპროექტო განაცხადი

შეფასების კრიტერიუმი:

ფაქტობრივი მონაცემები

შეფასება:

შეფასების მიზნით მოხდა მონაცემების შეგროვება აგრარული უნივერსიტეტის მეცნიერების მიერ წარდგენილი კვლევითი პროექტების შესახებ.

დასკვნა:

საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში აგრარული უნივერსიტეტის მეცნიერებმა 33 საპროექტო განაცხადი გააკეთეს. პროექტების წარდგენა მოხდა სხვადასხვა საგრანტო პროექტის ფარგლებში.

ხედვა 2023-2025:

უნივერსიტეტი ინარჩუნებს ხედვას განაცხადების რაოდენობა მომავალ წლებში დაახლოებით 50 იყოს. აგრარული უნივერსიტეტის ხედვაა გააგრძელოს სხვადასხვა მხარდამჭერი ინსტრუმენტების გამოყენებით კვლევითი საქმიანობა სხვადასხვა სფეროებში. ამ მხრივ მნიშვნელოვანია ფუნდამენტური და გამოყენებითი კვლევითმა პროექტებმა მოიპოვონ დაფინანსება.

39. უნივერსიტეტის მეცნიერების მიერ პროექტის დაფინანსების მოპოვება

საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის მთავარ სამეცნიერო მისიას წარმოადგენს მეცნიერებისათვის კვლევითი საქმიანობის განვითარების ხელშეწყობა, კონკურენტული უპირატესობების მოპოვება და შესაბამისი გარემოს შექმნა, რათა მკვლევარს საშუალება მიეცეს, შექმნას ახალი ცოდნა, დაწეროს და პრაქტიკაში გადაიტანოს.

უნივერსიტეტის კვლევითი პროექტების მიზანია ხელი შეუწყოს სტუდენტების სამეცნიერო საქმიანობით დაინტერესებას და კვლევის შედეგად მოპოვებული ცოდნის და ზოგადად, კვლევითი საქმიანობის სასწავლო პროცესში ინტეგრირებას.

უნივერსიტეტის მიზანია რაც შეიძლება მეტი სამეცნიერო პროექტების წარდგენა და დაფინანსების მოპოვება მოხდეს. მნიშვნელოვანია როგორც ფუნდამენტური ისე გამოყენებითი კვლევების წარმოება.

ფუნდამენტური კვლევების მიზანია ხელი შეუწყოს ახალი ცოდნის შექმნას, ახალი იდეებისა და კონცეფციების, მოვლენებისა და ფაქტების, თეორიებისა და მოდელების თეორიულ და ექსპერიმენტულ შესწავლა - ანალიზს. ამგვარი ხასიათის კვლევა არ გულისხმობს უშუალო კომერციულ სარგებელს, თუმცა გრძელვადიან პერსპექტივაში უნდა წარმოადგენდეს სოციალურ - პოლიტიკური, საზოგადოებრივი, კულტურული ან/და ტექნიკური პროგრესის საფუძველს.

საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის ბაზაზე მოღვაწე მეცნიერები ყოველწლიურად აქტიურ მონაწილეობას იღებენ ფუნდამენტური კვლევების საგრანტო კონკურსებში, რაც ხელს უწყობს მათი სამეცნიერო შემოქმედების განვითარებას, სხვადასხვა ფონდის მიერ დაფინანსების მოპოვებას, კონტაქტების გაღრმავებას და კვლევის შედეგების მატერიალიზაციას.

გამოყენებითი კვლევების მიზანია ხელი შეუწყოს გამოყენებითი და ტექნოლოგიური ხასიათის სამეცნიერო კვლევების შემდგომ განვითარებას; საერთაშორისო პარტნიორებსა და არასამეცნიერო სექტორთან თანამშრომლობით მეცნიერების სხვადასხვა მიმართულებით საქართველოს ინსტიტუციების გრძელვადიანი, ინოვაციური და ტექნოლოგიური გამოყენებითი კვლევითი პროექტების განხორციელებას; სახელმწიფოს სოციალური და ეკონომიკური გამოწვევების საპასუხოდ ტექნოლოგიის ტრანსფერისა და ინოვაციების უზრუნველყოფას; კომერციალიზაციის პერსპექტივის მქონე ინოვაციური და ტექნოლოგიური ტრანსფერის განვითარებაზე ორიენტირებული პროექტების განხორციელებას.

აგრარული უნივერსიტეტის მეცნიერები წელიწადში საშუალოდ 53 განაცხადს წარადგენენ და საშუალოდ წელიწადში 35 პროექტზე მეტი იღებს დაფინანსებას.

ხედვა 2021-2023:

წელიწადში მინიმუმ 30 პროექტის დაფინანსება

შეფასების კრიტერიუმი:

ფაქტობრივი მონაცემები

შეფასება:

შეფასების მიზნით მოხდა მონაცემების შეგროვება აგრარული უნივერსიტეტის მეცნიერების მიერ წარდგენილი პროექტების დაფინანსების შესახებ.

დასკვნა:

საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში აგრარული უნივერსიტეტის მეცნიერებმა 33 პროექტზე მოიპოვეს დაფინანსება. გრანტების მიღება მოხდა სხვადასხვა კვლევით პროექტზე ისეთი ორგანიზაციებისგან, როგორებიცაა შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი, USAID, საერთაშორისო სამეცნიერო ტექნიკური ცენტრი ISTC, აგრარული უნივერსიტეტი და სხვა.

ქვემოთ მოყვანილი ზოგიერთი პროექტის მოკლე აღწერილობა.

ვაზის სანერგე

აგრარული უნივერსიტეტის მუხრანის საცდელ ბაზაზე ვაზის თანამედროვე სანერგე მოეწყო, რომლის პროექტი 2021 წელს დაიწყო. სანერგე დაფინანსდა სოფლის განვითარების სააგენტოს, „დანერგე მომავლის“ გრანტით. გრანტის მოცულობა 500,000 ლარი.

პროექტის ფარგლებში გაშენდა 5 ჯიშის საძირე ვაზის სადედე ბაღი, სხვადასხვა ტიპის ნიადაგებისთვის და 9 ჯიშის სუფრის ყურძნის სადედე ბაღი.

პირველ ეტაპზე სანერგეში განხორციელდება თანამედროვე, მაღალმსხმოიარე სუფრის ყურძნის ჯიშების ნერგის წარმოება.

მოეწყო სამაცივრე მეურნეობის და სასტრატეგიკაციო ოთახი. სანერგე ასევე, აღიჭურვა ვაზის საძირე მასალების დამამზადებელი სპეციალური ტექნიკით და სამცნობი დანადგარებით.

პირველ ეტაპზე განხორციელდა 200,000 ნერგის წარმოება. 2023 წლის გაზაფხულზე მოხდება ამ ნერგების მცნობა, რაც სანერგედ 2024 წელს იქნება მზად.

აღნიშნული პროექტის ჯამური ინვესტიცია 1.5 მილიონი ლარია.

ახალი სასერტიფიკატო პროგრამა „კულინარია და რესტორნის მენეჯმენტი“

საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის კულინარიის აკადემიამ და თავისუფალი უნივერსიტეტის ბიზნესის სკოლამ (ESM) კერძო სექტორთან პარტნიორობით დაიწყო ახალი სასერტიფიკატო პროგრამის შემუშავება - კულინარია და რესტორნის მენეჯმენტი.

პროექტის განხორციელება შესაძლებელი გახდა ამერიკის შეერთებული შტატების საერთაშორისო განვითარების სააგენტოს - USAID-ის მიერ გაწეული დახმარების შედეგად, კერძოდ USAID-ის პროგრამასთან „დამსაქმებლები პროფესიული განვითარებისთვის“ თანამშრომლობის ფარგლებში.

სასერტიფიკატო პროგრამის მიზანია კვების მომსახურების სექტორში არსებული შრომითი შეუსაბამობის აღმოფხვრა და სფეროს ზრდის ხელშეწყობა. მიუხედავად სექტორის თანდათანობით განვითარებისა, არ ხდება სრული პოტენციალის ათვისება გარკვეულ პოზიციებზე შესაბამისი კვალიფიკაციის და უნარების მქონე კადრების არარსებობის გამო.

პროექტის ჯამური ღირებულებაა - 41.7 ათასი აშშ დოლარი.

ხედვა 2023-2025:

აგრარული უნივერსიტეტის ხედვაა გაგრძელდეს სხვადასხვა მხარდამჭერი ინსტრუმენტების გამოყენებით კვლევითი საქმიანობა სხვადასხვა სფეროებში. ამ მხრივ მნიშვნელოვანია ფუნდამენტური და გამოყენებითი კვლევითმა პროექტებმა მოიპოვონ დაფინანსება. უნივერსიტეტი ხედვაა წელიწადში დაახლოებით 30-მა ასეთმა პროექტმა მიიღოს გრანტი სხვადასხვა დონორი ორგანიზაციებისგან.

40. კვლევითი/სახელოვნებო, განვითარებისა და შემოქმედებითი საქმიანობისთვის გამოყოფილი თანხის ოდენობის თანაფარდობა უსდ-ს მთლიანი ბიუჯეტთან

საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი ახორციელებს მეცნიერებისათვის კვლევითი საქმიანობის განვითარების ხელშეწყობას, კონკურენტული უპირატესობების მოპოვებასა და შესაბამისი გარემოს შექმნას, რათა მკვლევარს საშუალება მიეცეს, შექმნას ახალი ცოდნა, დანერგოს და პრაქტიკაში გადაიტანოს.

კვლევითი საქმიანობის გაძლიერების ერთ-ერთ მექანიზმს აკადემიური პერსონალის ანაზღაურებაში სამეცნიერო/კვლევითი საქმიანობისა და პროფესიული განვითარებისთვის განკუთვნილი კომპონენტის ჩართვა წარმოადგენს.

უნივერსიტეტის მიზანია კვლევითი/სახელოვნებო, განვითარებისა და შემოქმედებითი საქმიანობისთვის გამოყოფილი თანხის ოდენობის თანაფარდობა უსდ-ს მთლიანი ბიუჯეტთან მინიმუმ 10%-ს შეადგენდეს, რათა მოხდეს კვლევითი საქმიანობის განვითარების ხელშეწყობა.

ხედვა 2021-2023:

კვლევითი/სახელოვნებო, განვითარებისა და შემოქმედებითი საქმიანობისთვის გამოყოფილი თანხის ოდენობის თანაფარდობა უსდ-ს მთლიანი ბიუჯეტთან მინიმუმ 10%

შეფასების კრიტერიუმი:

ფაქტობრივი მონაცემები

შეფასება:

შეფასების მიზნით, მოხდა ინფორმაციის შეგროვება, როგორც გრანტების შესახებ, ისე უნივერსიტეტის კვლევითი/სახელოვნებო, განვითარებისა და შემოქმედებითი საქმიანობისთვის გამოყოფილი თანხისა და მთლიანი ბიუჯეტის შესახებ. შემდეგ მოხდა ამ ინფორმაციის დამუშავება და თანაფარდობების გამოყვანა.

დასკვნა:

ანალიზის საფუძველზე დადგინდა, რომ საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში უნივერსიტეტის მიერ კვლევით საქმიანობაზე გაწეული ხარჯების თანაფარდობა უნივერსიტეტის მთლიან ბიუჯეტთან 14.5%-ს შეადგენდა, რაც 4.5%-ით მაღალია ვიდრე ეს სამოქმედო გეგმით იყო განსაზღვრული.

ხედვა 2023-2025:

აგრარული უნივერსიტეტის ხედვაა მომდევნო წლებშიც გააგრძელოს და გააძლიეროს კვლევითი საქმიანობის ხელშემწყობი მექანიზმების განხორციელება. უნივერსიტეტის მიზანია კვლევითი/სახელოვნებო, განვითარებისა და

შემოქმედებითი საქმიანობისთვის გამოყოფილი თანხის ოდენობის თანაფარდობა
უსდ-მთლიანი ბიუჯეტთან მინიმუმ 10%-ს შეადგენდეს.

41. საგამომცემლო საქმიანობა

აგრარული უნივერსიტეტის გამომცემლობის მიზანია, ხელი შეუწყოს უნივერსიტეტის საქმიანობის წარმატებით წარმართვას და საზოგადოების ცნობიერების ამაღლებას.

გამომცემლობა უზრუნველყოფს სასწავლო, სამეცნიერო, კვლევითი, მხატვრული, სხვადასხვა შემეცნებითი და მარკეტინგული პროექტის განხორციელებას, რაც მოიცავს:

- სასწავლო პროცესისთვის საჭირო მასალების თარგმნას
- მხატვრული და სამეცნიერო ლიტერატურის თარგმნასა და გამოცემას
- საგამომცემლო მიმართულებით გრანტების მოზიდვის სამუშაოებს
- უნივერსიტეტის მარკეტინგული მიზნებისათვის საჭირო ელექტრონული და ბეჭდვითი მასალის შექმნისა და დაბეჭდვა/ინსტალაციის პროცესებს

ხედვა 2021-2023:

წელიწადში მინიმუმ სამი წიგნის გამოქვეყნება

შეფასების კრიტერიუმი:

ფაქტობრივი მონაცემები

შეფასების მეთოდი:

საანგარიშო პერიოდისთვის საგამომცემლო საქმიანობის შეფასების მიზნით განხორციელდა მონაცემების მოძიება უნივერსიტეტის თაოსნობით გამოცემული წიგნების შესახებ.

დასკვნა:

საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში აგრარული და თავისუფალი უნივერსიტეტების გამომცემლობის თაოსნობით შემდეგი წიგნები გამოიცა. ესენია:

- **მონაცემთა ანალიზი** - გიორგი მაჭარაშვილი. შოთა რუსთაველის სამეცნიერო ფონდი, თავისუფალი და აგრარული უნივერსიტეტების გამომცემლობა, 2022 წ.
- **The Arabic Dialects in Central Asia: Qashqa-Darya and Bukhara Dialects** - გურამ ჩიქოვანი. შოთა რუსთაველის სამეცნიერო ფონდი, თავისუფალი და აგრარული უნივერსიტეტების გამომცემლობა, 2022 წ.

- **ვენახი და გარემო** - თენგიზ ურუშაძე, გურამ ალექსიძე, ამირან თხელიძე, ელინა ბაქრაძე. შოთა რუსთაველის სამეცნიერო ფონდი, თავისუფალი და აგრარული უნივერსიტეტების გამომცემლობა, 2021 წ.
- **ვერხვი: ბიოეკოლოგია, ტაქსონომია და ჰაბიტატები/Populus spp. Bioecology, Taxonomy and Habitats** - ნანი გოგინაშვილი, გიორგი ქავთარაძე, მარგალიტა ბაჩილავა. შოთა რუსთაველის სამეცნიერო ფონდი, თავისუფალი და აგრარული უნივერსიტეტების გამომცემლობა, 2021 წ.
- **იაპონური ენა ყველას, დაწყებითი დონე I** - იაპონიის ფონდი, თავისუფალი და აგრარული უნივერსიტეტების გამომცემლობა, 2021 წ.

აგრარული უნივერსიტეტის ლოგოთი:

- **სუბტროპიკული კულტურების ტექნოლოგია** - თემურ რევიშვილი, თამაზ მიქაძე. საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი, 2021 წ.
- **აგრონომიის მოკლე კურსი** - ცოტნე სამადაშვილი. საქართველოს ილია ჭავჭავაძის სახელობის „საზოგადოება ცოდნა“, სსმ მეცნიერებათა აკადემიის გამომცემლობა „არგო“, 2021 წ.

ხედვა 2023-2025:

აგრარული უნივერსიტეტის გამომცემლობის მიზანია, ხელი შეუწყოს უნივერსიტეტის საქმიანობის წარმატებით წარმართვას და საზოგადოების ცნობიერების ამაღლებას. აგრარული უნივერსიტეტის ხედვაა მომავალში წელიწადში დაახლოებით 3 წიგნი გამოიცეს უნივერსიტეტის თაოსნობით.

42. საგამომცემლო საქმიანობა

აგრარული უნივერსიტეტის გამომცემლობის მიზანია, ხელი შეუწყოს უნივერსიტეტის საქმიანობის წარმატებით წარმართვას და საზოგადოების ცნობიერების ამაღლებას.

გამომცემლობა უზრუნველყოფს სასწავლო, სამეცნიერო, კვლევითი, მხატვრული, სხვადასხვა შემეცნებითი და მარკეტინგული პროექტის განხორციელებას, რაც მოიცავს:

- სასწავლო პროცესისთვის საჭირო მასალების თარგმნას
- მხატვრული და სამეცნიერო ლიტერატურის თარგმნასა და გამოცემას
- საგამომცემლო მიმართულებით გრანტების მოზიდვის სამუშაოებს
- უნივერსიტეტის მარკეტინგული მიზნებისათვის საჭირო ელექტრონული და ბეჭდვითი მასალის შექმნისა და დაბეჭდვა/ინსტალაციის პროცესებს

ხედავ 2021-2023:

ელექტრონული გამოცემების განვითარება

შეფასების კრიტერიუმი:

ფაქტობრივი მონაცემები

შეფასების მეთოდი:

საანგარიშო პერიოდისთვის ელექტრონული გამოცემების მიმართულებით საგამომცემლო საქმიანობის შეფასების მიზნით განხორციელდა შესაბამისი ინფორმაციის მოძიება.

დასკვნა:

საანგარიშო პერიოდში აგრარულ უნივერსიტეტს გაუვიდა Elsevier-თან ხელშეკრულების ვადა, სადაც იბეჭდებოდა ელექტრონული ჟურნალი Annals of Agrarian Science. 2020 წლიდან აგრარული უნივერსიტეტის სამეცნიერო ჟურნალი Annals of Agrarian Science OJS სისტემაშია ინტეგრირებული. მისი მიმდინარე გამოცემები განთავსებულია შემდეგ მისამართზე - <http://journals.org.ge>. ამ სისტემაშივე შესაძლებელია ავტორის დარეგისტრირება და სტატიის ატვირთვა, ასევე ხდება სტატიის განხილვა და რეცენზირება.

აგრარული უნივერსიტეტი სამოქმედო გეგმის შესაბამისად ახორციელებს ელექტრონული გამოცემების განვითარებას. საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში Annals of Agrarian Science-ს 3 ახალი ნომერი გამოიცა.

ხედავ 2023-2025:

ელექტრონული გამოცემები ერთ-ერთი პრიორიტეტული მიმართულებაა აგრარული უნივერსიტეტის საგამომცემლო სამსახურისთვის. უნივერსიტეტის მიზანია მომდევნო წლებში აქტიურად გაგრძელდეს მუშაობა ელექტრონული გამოცემების განვითარების მიმართულებით.

საზოგადოებასთან ურთიერთობა

43. ტექნიკური უზრუნველყოფა

უნივერსიტეტის საზოგადოებასთან ურთიერთობის სამსახურის მთავარი მიზანია შიდა და გარე კომუნიკაციის პროცესების წარმართვა. გამოიყენება ინფორმაციის გავრცელების რამდენიმე ინსტრუმენტი, როგორცაა Facebook, ვებ-გვერდი, Youtube, ელექტრონული ფოსტა, Facebook Workplace, ტრადიციული მედია.

ასევე მნიშვნელოვანია უშუალო კომუნიკაცია, რომელსაც უნივერსიტეტი ახორციელებს სხვადასხვა აქტივობების საშუალებით, როგორცაა პრეზენტაციები საშუალო სკოლებში, ღია კარის დღეები და სხვა.

ხედვა 2021-2023:

სპეციალური აპლიკაციის დანერგვა სმარტფონებისთვის

შეფასების კრიტერიუმები:

აპლიკაციის გაშვება

შეფასების მეთოდი:

აგრარული უნივერსიტეტის სპეციალური აპლიკაციის დანერგვის კუთხით არსებული მდგომარეობის შეფასების მიზნით მოხდა სამუშაო ჯგუფთან შეხვედრა და ინფორმაციის მიღება.

დასკვნა:

აგრარული უნივერსიტეტი გეგმავდა სპეციალური აპლიკაციის დანერგვას სმარტფონებისთვის, რომლის გამოყენება ყველა დაინტერესებულ პირს შეეძლებოდა.

საანგარიშო პერიოდისთვის აპლიკაციის შინაარსობრივი ნაწილი უკვე მომზადებული იყო თუმცა მოხდა ამ საკითხის კიდევ ერთხელ გადახედვა. ტენდენციები ცხადყოფს, რომ საინფორმაციო ხასიათის მობილური აპლიკაციების გამოყენება ძალიან შემცირებულია, რის გამოც უნივერსიტეტმა დაიწყო მუშაობა მობილურ მოწყობილობებზე მორგებული საუნივერსიტეტო ვებ-გვერდზე და შესაბამის ვებ-აპლიკაციაზე, რომელიც შეითავსებს მობილური აპლიკაციის ფუნქციას.

ამ განახლების ფარგლებში სრულად მოხდება არსებული ვებ გვერდის ტექნიკური, სტრუქტურული და ფუნქციური განახლება. ამჟამად მიმდინარეობს ვებ-აპლიკაციის ტექნიკური დავალების შედგენა.

ხედვა 2023-2025:

საზოგადოებასთან აქტიური კომუნიკაცია მნიშვნელოვანია უნივერსიტეტის ცნობადობის ამაღლებისა და სწორი ინფორმაციის გავრცელების კუთხით. უნივერსიტეტი ამისათვის სხვადასხვა საკომუნიკაციო საშუალებას იყენებს, როგორც დისტანციურად ისე უშუალო შეხვედრებისა პრეზენტაციების სახით. უნივერსიტეტის ხედვაა უახლოეს მომავალში მოხდეს მობილურ მოწყობილობებზე მორგებული საუნივერსიტეტო ვებ-გვერდის და შესაბამისი ვებ-აპლიკაციის მომზადება

44. ვებ-გვერდი

უნივერსიტეტის საზოგადოებასთან ურთიერთობის სამსახურის მთავარი მიზანია შიდა და გარე კომუნიკაციის პროცესების წარმართვა. გამოიყენება ინფორმაციის გავრცელების რამდენიმე ინსტრუმენტი, როგორცაა Facebook, ვებ-გვერდი, Youtube, ელექტრონული ფოსტა, Facebook Workplace, ტრადიციული მედია, უშუალო კომუნიკაცია.

აგრარული უნივერსიტეტის ვებ-გვერდი ინფორმაციის გავრცელების ერთ-ერთ მნიშვნელოვან ინსტრუმენტს წარმოადგენს. იმისათვის, რომ უცხოელმა მომხმარებლებმაც ამომწურავი ინფორმაციის მიღება შეძლონ, საჭირო იყო ინგლისურენოვანი ვებ-გვერდის განახლება.

ხედავ 2021-2023:

ინგლისურენოვანი ვებ-გვერდის დახვეწა

შეფასების კრიტერიუმი:

თვისებრივი შეფასება

შეფასების მეთოდი:

ინგლისურენოვანი ვებ-გვერდის დახვეწის კუთხით ჩატარებული სამუშაოების ჩატარების შეფასების მიზნით მოხდა ვებ-გვერდის გადახედვა და ანალიზი.

დასკვნა:

აგრარულმა უნივერსიტეტმა სამოქმედო გეგმის შესაბამისად მოახდინა ინგლისურენოვანი ვებ-გვერდის დახვეწა.

საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში მოხდა ვებ-გვერდზე განთავსებული ინფორმაციის (პროგრამები, კურიკულუმები, სტრუქტურა და სხვა) ინგლისურ ენაზე თარგმნა და სრულად განახლდა ვებ-გვერდის ინგლისურენოვანი ვერსია.

უნივერსიტეტმა დაიწყო მუშაობა მობილურ მოწყობილობებზე მორგებული საუნივერსიტეტო ვებ-გვერდზე და შესაბამის ვებ-აპლიკაციაზე, რომელიც შეითავსებს მობილური აპლიკაციის ფუნქციას.

ამ განახლების ფარგლებში სრულად მოხდება არსებული ვებ გვერდის ტექნიკური, სტრუქტურული და ფუნქციური განახლება. ამჟამად მიმდინარეობს ვებ-აპლიკაციის ტექნიკური დავალების შედგენა.

ხედავ 2023-2025:

აგრარული უნივერსიტეტის ვებ-გვერდი ინფორმაციის გავრცელების ერთ-ერთ მნიშვნელოვან ინსტრუმენტს წარმოადგენს. უნივერსიტეტისთვის ასევე

მნიშვნელოვანია, რომ უცხოელმა მომხმარებლებმაც ამომწურავი ინფორმაციის მიღება შეძლონ. აგრარული უნივერსიტეტის ხედვაა მომდევნო წლებში მუდმივ რეჟიმში მოახდინოს ვებ-გვერდის ინგლისურენოვანი ვერსიის განახლება.

უნივერსიტეტი ასევე გეგმავს, უნივერსიტეტის ვებ-გვერდის გახდეს მობილურ მოწყობილობებზე მორგებული. ეს გაუადვილებს მომხმარებლებს სათანადო ინფორმაციის ყველგან და სწრაფად მიიღონ.

45. სოციალური მედია

აგრარული უნივერსიტეტი რეგულარულად იყენებს სოციალურ მედიას სხვადასხვა ინფორმაციის გავრცელების მიზნით. წლიდან წლამდე იზრდება ინტერნეტ-გვერდებზე გამომწერთა რაოდენობა. 2019-2026 პერიოდისთვის უნივერსიტეტის ხედვაა სოციალურ ქსელებში გამომწერთა რაოდენობა სამჯერ გაიზარდოს და ნახევარ მილიონს მიუახლოვდეს.

ხედვა 2021-2023:

სოციალურ ქსელებზე გამოწერების რაოდენობის გაზრდის მიზნით სტრატეგიული აქტივობების დაგეგმვა და შესრულება

შეფასების კრიტერიუმი:

სტატისტიკა

შეფასების მეთოდი:

სოციალური მედიის განვითარების შეფასების მიზნით მოხდა გამომწერთა სტატისტიკური მონაცემების შეგროვება.

დასკვნა:

საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში აგრარული უნივერსიტეტი აქტიურად იყენებდა სოციალურ მედიას დაინტერესებულ საზოგადოებასთან ურთიერთობის მიზნით. სოციალური მედიის მნიშვნელობა კიდევ უფრო გაიზარდა ეპიდემიოლოგიურ გარემოებაში, როდესაც სხვადასხვა შეზღუდვები იქნა დაწესებული. შესაბამისად, გაიზარდა მოქნილობა სხვადასხვა ღონისძიებების, როგორცაა გაცნობითი შეხვედრები, პრეზენტაციები სკოლებში და სხვა საჭიროების შემთხვევაში შესაძლებელი დისტანციურ რეჟიმში იქნა ჩატარებული. ღონისძიებების შესახებ ინფორმაციის გავრცელების ძირითადი წყარო სწორედ სოციალური მედიაა.

ამჟამად კახა ბენდუქიძის კამპუსის Facebook-გვერდებზე მომხმარებელთა რაოდენობა ჯამურად 317 000-ს აჭარბებს, რაც კარგი საშუალებაა, ფართო აუდიტორიას დინამიკურად მიეწოდოს უნივერსიტეტში მიმდინარე სიახლეები. საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის facebook-გვერდს ჯამში 172 000 მომხმარებელი ყავს. აქედან 87 000 მომხმარებელი კულინარიის აკადემიას და 20 000 ვეტერინარულ კლინიკას ეკუთვნის.

ხედვა 2023-2025:

უნივერსიტეტის ხედვაა საერთო გამომწერთა რაოდენობა მუდმივად იზრდებოდეს და ამის მისაღწევად უნივერსიტეტი აქტიურად გააგრძელებს მისი

სოციალური გვერდების მართვას და მათზე აქტუალური და საინტერესო ინფორმაციის განთავსებას.

46. ღონისძიებები

აგრარული უნივერსიტეტის ღონისძიებების ჯგუფის მიზანია სხვადასხვა შემეცნებითი, სამეცნიერო და კულტურული პროექტების განხორციელება მრავალფეროვანი სტუდენტური ცხოვრებისა და საზოგადოების ცნობიერების ამაღლების მიზნით.

ღონისძიებების ჯგუფი ორგანიზებას უწევს აგრარულ უნივერსიტეტში სტუდენტების, თანამშრომლებისა და დაინტერესებული პირებისათვის საჯარო და დახურული ღონისძიებების - საჯარო ლექციების, სემინარების, თემატური ფესტივალების, ადგილობრივი და საერთაშორისო კონფერენციების, შემეცნებითი კონკურსების, საჯარო დისკუსიების, წიგნის წარდგენების, სიმპოზიუმების, ჰაკათონების, კვლევის შედეგების წარდგინებების, სტუდენტური ექსპედიციების, ზამთრისა და ზაფხულის სკოლების, გაცნობითი პროგრამების, შემეცნებითი ტურების და ა.შ ჩატარებას.

ხედვა 2021-2023:

დაახლოებით 20 ღონისძიების ჩატარება

შეფასების კრიტერიუმი:

ფაქტობრივი მონაცემები

შეფასების მეთოდი:

ღონისძიების კუთხით გეგმის შესრულების შეფასების მიზნით მოხდა საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში ჩატარებული ღონისძიებების შესახებ სტატისტიკური ინფორმაციის შეგროვება.

დასკვნა:

საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში 50-მდე ღონისძიება ჩატარდა. აგრარულ უნივერსიტეტში პერიოდულად ტარდებოდა საჯარო ლექციები, კონფერენციები, ფესტივალები, პრეზენტაციები, ღია კარის დღეები და სხვა სახის ღონისძიებები. უნდა აღინიშნოს, რომ ეპიდემიოლოგიური ვითარებიდან გამომდინარე, მათი ნაწილი დისტანციურ რეჟიმში იმართებოდა.

ხედვა 2023-2025:

სტუდენტური ცხოვრებისა მრავალფეროვნების გაზრდისა და საზოგადოების ცნობიერების ამაღლების კუთხით მნიშვნელოვანია სხვადასხვა სახის ღონისძიებების რეგულარულად ორგანიზება. აგრარული უნივერსიტეტის ინარჩუნებს ხედვას ყოველწლიურად მინიმუმ 20 ღონისძიება ჩატაროს

47. პროფესიული პროგრამები

პროფესიული განვითარების პროგრამები არის მოკლევადიანი კვალიფიკაციის ასამაღლებელი კურსები და ეხმარება მსმენელს, მცირე დროში პრაქტიკაში გამოსაყენებელი ცოდნა მიიღოს.

2017 წელს გამოცხადდა მიღება მევენახეობა-მეღვინეობის, ვეტერინარი ტექნიკოსის/ვეტერინარული მომსახურების სპეციალისტის და აგრობიზნესის მენეჯერის სასერტიფიკატო პროფესიულ პროგრამებზე (საპილოტე პროგრამები). ზემოაღნიშნულ პროგრამებზე, საერთო ჯამში, 200-მდე აპლიკანტი დარეგისტრირდა, რომელთაგან 88 სტუდენტი იქნა მიღებული. 2018 წლის ზაფხულში სწავლა დაიწყო აგრობიზნესის სპეციალისტის სასერტიფიკატო პროფესიულ პროგრამაზე ანასეულში, სადაც 16 სტუდენტი იქნა მიღებული.

პროგრამები განკუთვნილია მათთვის, ვისაც ცოდნის შეძენა ან/და გაღრმავება სურს ბიზნესის, ფინანსების, მენეჯმენტის, მარკეტინგის, საჯარო მმართველობის და სხვა მიმართულებებით.

საპილოტე პროგრამების განმავლობაში გამოვლენილი დიდი ინტერესის გამო, 2018 წლიდან აგრარულმა უნივერსიტეტმა გააგრძელა მოდულური პროფესიული პროგრამები მევენახეობა-მეღვინეობასა და ვეტერინარიაში. მოთხოვნის შესწავლის საფუძველზე, უნივერსიტეტმა ასევე განაახლა პროფესიულ პროგრამა აგრობიზნესში, რომელიც სხვა პროგრამებთან ერთად 2022 წლის შემოდგომაზე მიეწოდება აპლიკანტებს.

ხედვა 2021-2023:

პროფესიული პროგრამების ეფექტური მიწოდება

შეფასების კრიტერიუმი:

ფაქტობრივი მონაცემები

შეფასების მეთოდი:

შეფასების მიზნით მოხდა პროფესიული პროგრამების შესახებ მონაცემების შეგროვება.

დასკვნა:

მევენახეობა-მეღვინეობის პროგრამაზე 2018 წელს დარეგისტრირებულთა რაოდენობამ 90 კაცი შეადგინა, აქედან მიღებულ იქნა 45. აღნიშნული მაჩვენებლები 2019 წელს 250 და 40 იყო.

რაც შეეხება ვეტერინარიის პროფესიულ პროგრამას, 2018 წელს მასზე 29 კაცი დარეგისტრირდა, რომლიდანაც 14 იყო მიღებული. 2019 წელს კი 63 დარეგისტრირებულიდან 25 სტუდენტი იქნა მიღებული.

2020 წელს კორონავირუსის გავრცელების პრევენციასთან დაკავშირებული შეზღუდვების გამო 2020-2021 ვერ მოხერხდა მევენახეობა-მელვინეობის და ვეტერინარიის სასერტიფიკატო პროგრამებზე სტუდენტების მიღება.

ეპიდემიოლოგიური სიტუაციის გაუმჯობესების და შეზღუდვების შემცირების/მოხსნის პირობებში აგრარულმა უნივერსიტეტმა სამივე პროგრამაზე, მევენახეობა-მელვინეობა, ვეტერინარია და აგრობიზნესი გამოაცხადა მიღება და მიმდინარე წლის ოქტომბერს დაიწყო პროგრამების მიწოდებას. ამჟამად 600 აპლიკანტზე მეტია დარეგისტრირებული და რეგისტრაციის პროცესი ჯერ კიდევ აქტიურია. დაახლოებით 400 აპლიკანტი მევენახეობა-მელვინეობის პროგრამაზეა დარეგისტრირებული, 150 - ვეტერინარიის პროგრამაზე და 50-ზე მეტი აგრობიზნესზე.

რაც შეეხება კულინარიის აკადემიას 2020 წლის დასაწყისში მოხდა კონდიტერის პროგრამაზე 36 სტუდენტის მიღება, თუმცა ახალი კორონავირუსთან დაკავშირებული შეზღუდვების გამო სწავლის პროცესი მალევე შეუწყდათ.

სტუდენტებს სწავლის დაწყების ან/და გაგრძელების საშუალება 2021 წლის გაზაფხულიდან მიეცათ, როცა კორონავირუსის აღმოფხვრასთან დაკავშირებული შეზღუდვები შემსუბუქდა და აუდიტორიული სწავლება გახდა შესაძლებელი.

შესაბამისად, 2021 წლის გაზაფხულიდან დღემდე მზარეულის სასერტიფიკატო პროგრამაზე: სწავლა დაიწყო 178 აპლიკანტმა (ეს არის სამი ნაკადი, თითოეულ ნაკადში არის საშუალოდ 60 სტუდენტი) და პროგრამა დაამთავრა 25 სტუდენტმა (ეს არის პირველი ნაკადი).

რაც შეეხება კონდიტერის სასერტიფიკატო პროგრამას, 2021 წლის გაზაფხულიდან დღემდე: სწავლა დაიწყო 52 აპლიკანტმა (ეს არის 2 ნაკადი, თითოეულ ნაკადში არის საშუალოდ 26 სტუდენტი) და მათგან პროგრამა დაამთავრა 19 სტუდენტმა (ეს არის პირველი ნაკადი).

აღნიშნულმა სასწავლო ჯგუფებმა სწავლა დაიწყეს განახლებული პროგრამით, რომელიც საერთაშორისო სკოლების გამოცდილებასა და საუკეთესო პრაქტიკებს ეფუძნება.

პროგრამა და სასწავლო მასალები შემუშავდა სხვადასხვა წიგნზე დაფუძნებით, მაგალითისთვის როგორცაა: Leiths Techniques Bible, Institut Paul Bocuse Gastronomique: The Definitive Step-by-step Guide to Culinary Excellence, On Food and Cooking: The Science and Lore of the Kitchen და The Professional Chef.

ხედვა 2023-2025:

აგრარული უნივერსიტეტი პროფესიული პროგრამები საკმაოდ მოთხოვნადია, რადგან გამოირჩევა კურსდამთავრებულთა დასაქმების მაღალი დონით. ამ პროგრამებს გადიან ისინი, ვინც უკვე დასაქმებულია და მიღებული ცოდნა და

გამოცდილება კარიერულ ზრდაში უწყობს მათ ხელს. უნივერსიტეტის ხედვაა გააგრძელოს პროფესიული პროგრამების ეფექტური მიწოდება.

ინფრასტრუქტურა

ზოგადი მიმოხილვა

საქართველოს აგრარულ უნივერსიტეტს აქვს 91 სასწავლო ოთახი, რომელთაგან 39 არის სალექციო ტიპის აუდიტორია, 26 არის სასწავლო ლაბორატორია და 40 სასწავლო-სამეცნიერო ტიპის ლაბორატორია, სადაც ასევე განთავსებულია 15 კვლევითი ინსტიტუტი და ერთი საერთო საუნივერსიტეტო ლაბორატორიული ცენტრი.

უნივერსიტეტის ტერიტორიაზე სტუდენტებისთვის მოწყობილია კომპიუტერებით აღჭურვილი სამუშაო სივრცეები.

უნივერსიტეტის ადმინისტრაციული პერსონალი განთავსებულია ღია სივრცის ტიპის სამუშაო ადგილზე. მოწვეული ლექტორებისთვის გამოყოფილია სამუშაო ადგილები. უნივერსიტეტში არის მხოლოდ ოთხი კაბინეტი, განკუთვნილი რექტორისათვის, პრორექტორებისათვის და კანცლერისათვის. ამ კაბინეტების ჯამური ფართი 60 კვ.მ.-ს შეადგენს.

საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის არც ერთ თანამშრომელს არ ემსახურება ავტომობილი. უნივერსიტეტს გააჩნია ორი მორიგე ავტომობილი, რომელთა უნივერსიტეტის საკითხებთან დაკავშირებით გამოყენება შეუძლია ნებისმიერ თანამშრომელს.

კახა ბენდუქიძის კამპუსის ინფრასტრუქტურა მოიცავს შემდეგ ობიექტებს:

ბიბლიოთეკა

საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის ბიბლიოთეკაში შექმნილია სწავლისათვის შესაფერისი გარემო და აღჭურვილია თანამედროვე ლიტერატურით.

კულინარიის აკადემია

საქართველოს აგრარულ უნივერსიტეტში ფუნქციონირებს კულინარიის აკადემია, რომელშიც თანამედროვე ტექნიკით და ინვენტარით აღჭურვილი 6 სამზარეულოა განლაგებული. თითოეული სტუდენტისათვის მოწყობილია ინდივიდუალური სამუშაო ინფრასტრუქტურა, რაც სტუდენტებს საშუალებას აძლევს პრაქტიკული მეცადინეობის დროს თავად მოამზადოს კერძი თუ დესერტი.

მევენახეობა-მელვინეობის აკადემია

მევენახეობა-მელვინეობის აკადემიაში სწავლობენ მევენახეობა-მელვინეობის პროგრამის სტუდენტები (ბაკალავრიატი).

აკადემიაში არის 2 ლაბორატორია, ფიზიკო-ქიმიური, მევენახეობისა და მცირე მიკრობიოლოგიის ლაბორატორია. ასევე სადეგუსტაციო დარბაზი, ღვინის

თანამედროვე მარანი და ტრადიციული მარანი, ენოთეკა. აკადემიის წინ გაშენებულია ვენახები, რომლებსაც იყენებენ სასწავლო პროცესისთვის.

ვეტერინარული კლინიკა

საქართველოს აგრარულ უნივერსიტეტში განთავსებულია ვეტერინარული კლინიკა, რომელიც უზრუნველყოფს შინაური ცხოველების სრულ ვეტერინარულ მომსახურებას. კლინიკას გააჩნია საოპერაციო ოთახები და აღჭურვილია თანამედროვე აპარატურით. ცხოველების ჯანმრთელობაზე ზრუნავენ შესაბამისი პრაქტიკის მქონე სპეციალისტები და მოქმედი მეცნიერ-მკვლევარები.

კლინიკა სასწავლო და პრაქტიკული მიზნებისთვის უზრუნველყოფს სტუდენტების აქტიურ ჩართულობას ცხოველთა მკურნალობასთან დაკავშირებულ პროცესში, რაც აუმჯობესებს სტუდენტების პრაქტიკულ უნარებს.

ვეტერინარული კლინიკა პაციენტებს ყოველდღიურად უწევს სხვადასხვა ვეტერინარულ მომსახურებას.

მექანიკური ქარხანა

საქართველოს აგრარულ უნივერსიტეტში განთავსებულია მექანიკური ქარხანა, რომელშიც ლითონის მექანიკური დამუშავებისათვის განლაგებულია სხვადასხვა ტიპის დაზგა და ელექტრომედულელებელი აპარატი. მექანიკური ქარხანა ინჟინერიის სტუდენტებს საშუალებას აძლევს გაეცნონ ჩარხების მუშაობას და საჭიროების შემთხვევაში თავად დაამზადონ სხვადასხვა სახის ლითონის დეტალი.

სპორტული დარბაზი

საქართველოს აგრარულ უნივერსიტეტში ფუნქციონირებს სპორტული დარბაზი აღჭურვილი სხვადასხვა ტიპის ტრენაჟორებით, რომლის გამოყენება შეუძლიათ სტუდენტებს უფასოდ. იგი შეიქმნა სტუდენტებში ჯანსაღი ცხოვრების დამკვიდრების ხელშეწყობის მიზნით.

კულტურის ცენტრი

იგი წარმოადგენს თეატრის ტიპის დარბაზს და სტუდენტებს აძლევს შემოქმედებითი და თეატრალური ნიჭის რეალიზაციის საშუალებას.

კაფეტერია

საქართველოს აგრარულ უნივერსიტეტში ფუნქციონირებს კაფეტერია, რომელშიც განთავსებულია დამოუკიდებელი კვების ობიექტები. ამგვარი მოწყობა უზრუნველყოფს პროვაიდერებს შორის კონკურენციას, რაც განაპირობებს არჩევანის მრავალფეროვნებასა და მისაღებ ფასებს სტუდენტებისთვის.

საგამოცდო ცენტრი

აგრარული უნივერსიტეტმა განაახლა საგამოცდო ცენტრი, რომელიც ამჟამად 305 სტუდენტზეა გათვლილი. საგამოცდო ცენტრში სისტემურად შემცირებულია გადაწერისა და წყაროებით სარგებლობის რისკი, შეზღუდულია ინტერნეტზე წვდომა, თუ ეს არ არის ცენტრის მიერ დაშვებული. საგამოცდო ცენტრში ასევე დახშულია მობილური კავშირი. ცენტრში დამონტაჟებულია მაღალი გარჩევადობის ვიდეო დაკვირვების კამერები, რომლებიც უზრუნველყოფს ყველა საგამოცდო ადგილის მონიტორინგს. ყოველივე ეს მინიმუმამდე ამცირებს პლაგიატისა და აკადემიური თაღლითობის რისკს.

თანამედროვე პარკინგი

კახა ბენდუქიძის კამპუსის ტერიტორიაზე განლაგებულია თანამედროვე პარკინგი. გზებზე მოწყობილია სიჩქარის შემზღუდავები (ე.წ. “დაწოლილი პოლიციელი”), მონიშნულია სპეციალური გადასასვლელები, ტერიტორიაზე განთავსებულია სიჩქარის შემზღუდავი საგზაო ნიშნები, რაც ქვეითთა გადაადგილებას უსაფრთხოს ქმნის. სპეციალური საპარკინგე ადგილია მოწყობილი ელექტრო მანქანებისათვის და შეზღუდული შესაძლებლობების მქონე პირებისათვის.

უსაფრთხოება

უსაფრთხოების დაცვის მიზნით კამპუსის ტერიტორია აღჭურვილია ყველა საჭირო ინვენტარით, დამონტაჟებულია უსაფრთხოების სპეციალური სისტემები - ხანძარსაწინააღმდეგო სიგნალიზაციის სისტემა, ცეცხლმაქრი ფხვნილოვანი ბალონები, საევაკუაციო გეგმები.

კახა ბენდუქიძის კამპუსის ტერიტორიაზე ფუნქციონირებს სამედიცინო კაბინეტი, სადაც საჭიროების შემთხვევაში, ექიმ-თერაპევტი სამედიცინო დახმარებას უწევს სტუდენტებსა და უნივერსიტეტის თანამშრომლებს.

სარეკრეაციო ზონები

კახა ბენდუქიძის კამპუსის ტერიტორიაზე მოწყობილია სპეციალური სარეკრეაციო ზონები, რომლებიც შემოღობილია და დაცულია ავტომობილებისაგან.

შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირებზე გათვლილი ინფრასტრუქტურა

უნივერსიტეტის შენობა სრულადაა ადაპტირებული შეზღუდული შესაძლებლობების მქონე პირთათვის. შენობის ყველა სართულზე ფუნქციონირებს შშმ პირთათვის ადაპტირებული საპირფარეშო. შენობის ყველა შემოსასვლელს აქვს პანდუსი. შენობაში განთავსებულია 3 სამგზავრო ლიფტი, რაც შშმ პირებს საშუალებას აძლევს გადაადგილდნენ სართულებს შორის. შენობაში დამონტაჟებული ყველა კარი

ადაპტირებულია შშმ პირთათვის. მათთვის ავტოსადგომებზე გამოყოფილია სპეციალური ადგილები პარკირებისათვის.

ბაზალეთის ტრენინგ-ცენტრი

საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი სარგებლობს ბაზალეთის ტრენინგ ცენტრით, რომელშიც განლაგებულია სასტუმრო ოთახები 100 ადამიანისათვის. ცენტრს აქვს დიდი საკონფერენციო დარბაზი, ოთხი მცირე ზომის აუდიტორია და 25 კაციანი კომპიუტერული კლასი. მის ტერიტორიაზე ასევე განვითარებულია სპორტული ინფრასტრუქტურა.

ტრენინგ-ცენტრის ინფრასტრუქტურის გაუმჯობესების მიზნით უნივერსიტეტი რეგულარულად ახდენს ინვესტირებას და სხვადასხვა სახის განახლებით სამუშაოებს აწარმოებს ტრენინგ-ცენტრის ტერიტორიაზე.

საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი აღნიშნულ ცენტრს აქტიურად იყენებს სტუდენტური ცხოვრების გამრავალფეროვნებისა და სტუდენტების ცნობიერების ამაღლების მიზნით; ბაზალეთის ტრენინგ ცენტრში ხშირად ტარდება საზაფხულო და ზამთრის სკოლები, კონფერენციები სხვადასხვა თემაზე და სხვა ღონისძიებები.

48. განსახლებული აუდიტორიების და სხვა სივრცეების სრული რეაბილიტაცია

ხედავს 2021-2023:

მე-3 და მე-4 სართულებზე განლაგებული აუდიტორიების კარების გამოცვლა და კედლების განახლება/გადაღება

შეფასების კრიტერიუმი:

შესრულებული სამუშაო

შეფასება:

სამოქმედო გეგმის აღნიშნული ნაწილის შესრულების შეფასება განხორციელდა ჩატარებული სამუშაოების ადგილზე დათვალიერებით და სამუშაო ჯგუფთან შეხვედრების გზით.

დასკვნა:

საანგარიშო პერიოდს განმავლობაში მე-4 სართულზე სრულად მოხდა, როგორც კარების გამოცვლა ისე კედლების განახლება. რაც შეეხება მე-3 სართულს, სამუშაო პროცესების ამჟამად მიმდინარეობს და სექტემბერში სწავლის დაწყებამდე მთლიანად დასრულდება. აღნიშნულმა სამუშაოებმა ჯამში 194 992 ლარი შეადგინა.

49. მზის ენერჯის გამოყენების გაზრდა

ხედვა 2021-2023:

330 კილოვატ მზის ენერჯის ელექტრო სადგურის დამატება

შეფასების კრიტერიუმი:

შესრულებული სამუშაო

შეფასების მეთოდი:

სამოქმედო გეგმის აღნიშნული ნაწილის შესრულების შეფასება განხორციელდა ჩატარებული სამუშაოების ადგილზე დათვალიერებით და სამუშაო ჯგუფთან შეხვედრების გზით.

დასკვნა:

არსებულ 120 კილოვატიან მზის ელექტრო სადგურზე 336 კილოვატ მზის პანელების დამატება განხორციელდა. შედეგად უნივერსიტეტს 456 კილოვატიანი მზის ენერჯის სადგური აქვს, რაც ელექტროენერჯის საერთო მოხმარების 35%-40%-ს ჩაანაცვლებს. მზის პანელების დამატება ჯამში 561 000 ლარი დაჯდა.

50. აუდიტორიების განახლება

ხედვა 2021-2023:

მე-200 აუდიტორიის სრული რეაბილიტაცია

შეფასების კრიტერიუმი:

შესრულებული სამუშაო

შეფასების მეთოდი:

სამოქმედო გეგმის აღნიშნული ნაწილის შესრულების შეფასება განხორციელდა ჩატარებული სამუშაოების ადგილზე დათვალიერებით და სამუშაო ჯგუფთან შეხვედრების გზით.

დასკვნა:

საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში სრულად განახლდა უნივერსიტეტის მე-200 აუდიტორია, რომლის განლაგება ამფითეატრის სტილში გადაწყდა და შედეგად 200-ზე მეტი მსმენელის დატევა შეუძლია. აუდიტორიაში განხორციელდა სრული რემონტი, ვენტილაციისა და კონდიციონერების სისტემის გამოცვლა, განათების განახლება და ახალი ვიტრაჟების ჩასმა. რემონტის გარდა განახლდა ინვენტარი - დაიდგა კომფორტული სავარძლები და დაიკიდა მზის შუქის დამხშობი ფარდა-ქაღალუნი. მე-200 აუდიტორიის განახლება ჯამში 373 790 დაჯდა.

51. ფასადებისა და შიდა ეზოების რეკონსტრუქცია

ხედავ 2021-2023:

B კორპუსის ფასადების და შიდა ეზოების სრული განახლება

შეფასების კრიტერიუმი:

შესრულებული სამუშაო

შეფასების მეთოდი:

სამოქმედო გეგმის აღნიშნული ნაწილის შესრულების შეფასება განხორციელდა ჩატარებული სამუშაოების ადგილზე დათვალიერებით და სამუშაო ჯგუფთან შეხვედრების გზით.

დასკვნა:

საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში მოხდა B კორპუსის ფასადების და შიდა ეზოების განახლება. შეიცვალა ფასადები - ჩამოიშალა ზედაპირი და ახლად გაილესა და შეიღება.

ამავე პერიოდში სრულად მოპირკეთდა შიდა ეზოები. შეიცვალა საფარი, განხორციელდა სივრცის გამწვანება და მოეწყო რეკრეაციული ზონები. სულ სამი ეზოს განახლება მოხდა, თითო ეზო 540 კვადრატული ფომისაა. ჯამურმა ინვესტიციამ 658 253 შეადგინა .

სხვა შესრულებული სამუშაოები ინფრასტრუქტურის კუთხით, რაც სამოქმედო გეგმით არ იყო გათვალისწინებული:

საგამოცდო ცენტრის განახლება

საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში საგამოცდო სივრცის სრული განახლება განხორციელდა. ძველ საგამოცდო ფართს, რომელიც 400 კვადრატს შეადგენდა, 500 კვადრატული მეტრი დაემატა და ჯამში 900 შეადგინა. სრულად შეიცვალა კონდიციონერების და ვენტილაციის სისტემა და განახლდა ინვენტარი. საგამოცდო ცენტრში მოეწყო სასერვერო ოთახი სადაც განლაგდა ქსელური და ვიდეო დაკვირვების ჩამწერი აპარატურა.

შედეგად, ახალი საგამოცდო ცენტრი უზრუნველყოფს აკადემიური თაღლითობის და პლაგიატის მინიმუმამდე დაყვანას რადგან:

- სტუდენტებს შორის დაშორება 1.8 მეტრს შეადგენს. ძველი საგამოცდო სივრცე, რომელიც ბევრად მცირე ზომის იყო (400 კვ.მ) 200 სტუდენტი თავსდებოდა, მაშინ როცა ახალი საგამოცდო სივრცე ორჯერ დიდია (900 კვ.მ) და იგი მხოლოდ 305 სტუდენტზეა გათვლილი.
- საგამოცდო ცენტრი აღჭურვა მაღალი გარჩევადობის ვიდეო დაკვირვების კამერებით, რომლებიც სრულად უზრუნველყოფს ყველა საგამოცდო ადგილის მონიტორინგს. ხორციელდება ვიდეოჩაწერა და ერთი თვით ჩანაწერის შენახვა. ჯამში 70 კამერაა დამონტაჟებული.

გამოცდების მონიტორინგი მუდმივად ხორციელდება საგამოცდო ცენტრის თანამშრომლების მიერ. სტუდენტის ნებისმიერ არასათანადო ქმედებაზე საგამოცდო ცენტრის თანამშრომელი

ახალი საგამოცდო ცენტრის განახლებასთან დაკავშირებით გაწეულმა ჯამურმა ინვესტიციამ 1 268 433 ლარი შეადგინა.

ახალი კომპიუტერული კლასის მოწყობა. საანგარიშო პერიოდში, სწავლის აუდიტორულ რეჟიმზე დაბრუნებასთან ერთად, მოეწყო ახალი კომპიუტერული აუდიტორია CAD-B1, რომელიც აღჭურვილია მაღალი წარმადობის AllInOne ტიპის 25 კომპიუტერით. კომპიუტერული კლასის რემონტი და კომპიუტერების შექმნა ჯამში დაახლოებით 37 000 აშშ დოლარი დაჯდა.

კონდიციონერების და ვენტილაციის სისტემის განახლება. საანგარიშო პერიოდში სრულად შეიცვალა კონდიციონერების და ვენტილაციის სისტემა მე-4 სართულზე. ამ ეტაპზე მიმდინარეობს მისი გამოცვლა მე-3 სართულზე. მიმდინარე სამუშაოები სექტემბრამდე, სწავლის დაწყებამდე დასრულდება. კონდიციონერების და ვენტილაციის სისტემის გამოცვლის ხარჯმა 690 092 შეადგინა.

ძირითადი შესასვლელი კარებების რეაბილიტაცია. საანგარიშო პერიოდში ასევე მოხდა ცენტრალური შესასვლელის და სარეკრეაციო ზონებში გასასვლელების რეაბილიტაცია. ამ მიმართულებით ჯამურმა ხარჯებმა დაახლოებით 137 958 შეადგინა.

დამატებითი დიზელ-გენერატორი. უწყვეტი ელექტროენერჯის მიწოდების უზრუნველსაყოფად უნივერსიტეტმა დამატებით 90 კილოვატიანი სიმძლავრის დიზელ გენერატორი შეიძინა, რომლის ღირებულება 40 000 ლარს შეადგენდა.

სახურავის რეაბილიტაცია. კამპუსის ტერიტორიაზე ამჟამად მიმდინარეობს სახურავი 6000 კვ.მ. ფართზე სახურავის რბილი გადახურვის სრულ გამოცვლა. აღნიშნული სამუშაოების თანხა დაახლოებით 124 122 არის გათვლილი.

ხედავ 2023-2025 ინფრასტრუქტურის კუთხით

- კონდიციონერების და ვენტილაციის სისტემის რეაბილიტაცია მე-2 სართულზე
- რბილი გადახურვის სრულად დასრულება. ამჟამად ხორციელდება 6000 კვ.მ. ფართობზე რბილი გადახურვის განახლება, რის შემდეგაც დარჩენილი ფართი 5000 კვ.მ. შეადგენს.
- B-კორპუსში კულინარიის ბლოკის ფასადის გალესვა-შეღებვა.
- ადმინისტრაციის შენობის მიმდებარედ 1700 კვ.მ. ფართობის რეაბილიტაცია.
- საგამოცდო 305 თხელი კლიენტების ახლით ჩანაცვლება. ამისათვის შესყიდვები ეტაპობრივად განხორციელდება.

50. საინფორმაციო რესურსი

უნივერსიტეტის საინფორმაციო ტექნოლოგიების ინფრასტრუქტურის მთავარი ამოცანაა, უზრუნველყოს:

- კრიტიკული ელექტრონული სერვისებით სტუდენტები და ლექტორები სალექციო და არასალექციო საათებში, კურიკულარული, თუ ექსტრაკურიკულარული აქტივობების დროს;
- სასწავლო და აკადემიური ინფორმაციის ხელმისაწვდომობა სტუდენტებისა და ლექტორებისათვის სალექციო და არასალექციო საათებში, კურიკულარული, თუ ექსტრაკურიკულარული აქტივობების დროს;
- აკადემიური და სამეცნიერო პროცესის ტექნოლოგიური მხარდაჭერა;
- ადმინისტრაციული, აკადემიური და სამეცნიერო პროცესისათვის საჭირო კომუნიკაცია;
- უნივერსიტეტის ადმინისტრაცია მართვისათვის საჭირო შესაბამისი ტექნოლოგიური მხარდაჭერით.

ხედვა 2021-2023:

შესწავლილ იქნეს პლაგიატთან ბრძოლის თანამედროვე პროგრამები და მისი ეფექტურობის შემთხვევაში, დაინერგოს უნივერსიტეტში

შეფასების კრიტერიუმი:

ფაქტობრივი გარემოება

შეფასების მეთოდი:

პლაგიატთან ბრძოლისთვის გატარებული სპეციალური აქტივობების შესახებ შეხვედრები გაიმართა უნივერსიტეტის როგორც ადმინისტრაციულ ისე აკადემიურ თანამშრომლებთან.

დასკვნა:

პლაგიატთან ბრძოლის გაძლიერების მიზნით, უნივერსიტეტმა მოახდინა შეგროვებული ინფორმაციის ანალიზი, რის საფუძველზე გამოიკვეთა რომ: არსებული პლაგიატის აღმოჩენის სხვადასხვა პროგრამული უზრუნველყოფა ვერ ახდენს პლაგიატის ეფექტურ აღმოჩენას, ვინაიდან ამ ეტაპზე ქართულ ენაზე არსებული ბაზა არასათანადოა; გამოცდილებამ აჩვენა, რომ აღნიშნული პროგრამული უზრუნველყოფის გამოყენების შედეგად ხდება ლექტორების მხრიდან ყურადღების მოდუნება და შესაბამისად, პლაგიატის აღმოჩენა სრულად პროგრამაზე მინდობილი, რომელმაც შესაძლოა მცდარი შეფასება გააკეთოს. შესაბამისად, უნივერსიტეტი აღარ გეგმავს პლაგიატის აღმოჩენის პროგრამული უზრუნველყოფის დანერგვას.

როგორც პრაქტიკამ აჩვენა პლაგიატის თავიდან აცილების ყველაზე ეფექტური გზა გამოცდების უმეტესი ნაწილის წერთი სახით ჩატარებაა მკაცრი დაკვირვების ქვეშ. სწორედ ამ მიზნით აგრარულმა უნივერსიტეტმა საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში მოახდინა საგამოცდო ცენტრის განახლება - განკუთვნილი ფართი გაორმაგდა, დამონტაჟდა მაღალი გარჩევადობის ვიდეო კამერები და გაძლიერდა მონიტორინგი გამოცდების მსვლელობისას.

შედეგად, ახალი საგამოცდო ცენტრი უზრუნველყოფს აკადემიური თაღლითობის და პლაგიატის მინიმუმამდე დაყვანას რადგან:

- სტუდენტებს შორის დაშორება 1.8 მეტრს შეადგენს. ძველი საგამოცდო სივრცე, რომელიც ბევრად მცირე ზომის იყო (400 კვ.მ) 200 სტუდენტი თავსდებოდა, მაშინ როცა ახალი საგამოცდო სივრცე ორჯერ დიდია (900 კვ.მ) და იგი მხოლოდ 305 სტუდენტზეა გათვლილი.
- საგამოცდო ცენტრი აღიჭურვა მაღალი გარჩევადობის ვიდეო დაკვირვების კამერებით, რომლებიც სრულად უზრუნველყოფს ყველა საგამოცდო ადგილის მონიტორინგს. ხორციელდება ვიდეოჩაწერა და ერთი თვით ჩანაწერის შენახვა. ჯამში 70 კამერაა დამონტაჟებული.
- გამოცდების მონიტორინგი მუდმივად ხორციელდება საგამოცდო ცენტრის თანამშრომლების მიერ. სტუდენტის ნებისმიერ არასათანადო ქმედებაზე საგამოცდო ცენტრის თანამშრომელი ახდენს შესაბამის რეაგირებას და ხსნის გამოცდიდან.

უნივერსიტეტის მიერ დანერგილი პრაქტიკის და პრევენციული ზომების შედეგად, საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში პლაგიატის არცერთი შემთხვევა არ დაფიქსირებულა.

ახალი კომპიუტერული კლასის მოწყობა. საანგარიშო პერიოდში, სწავლის აუდიტორულ რეჟიმზე დაბრუნებასთან ერთად, მოეწყო ახალი კომპიუტერული აუდიტორია CAD-B1, რომელიც აღჭურვილია მაღალი წარმადობის AllInOne ტიპის 25 კომპიუტერით. კომპიუტერული კლასის რემონტი და კომპიუტერების შექმნა ჯამში დაახლოებით 37 000 აშშ დოლარი დაჯდა.

ხედვა 2023-2025:

უნივერსიტეტის ხედვაა კრიტიკული საინფორმაციო ტექნოლოგიების სერვისების უწყვეტი, შეუფერხებელი მიწოდების უზრუნველყოფა, რათა შეფერხებების გარეშე მოხდეს უნივერსიტეტის ფუნქციონირება და სასწავლო პროცესის წარმართვა.

51. ბიბლიოთეკა

აგრარული უნივერსიტეტის ბიბლიოთეკის მიზანია, ხელი შეუწყოს და აქტიური მონაწილეობა მიიღოს უნივერსიტეტის სასწავლო სამეცნიერო და კვლევით საქმიანობაში. ბიბლიოთეკა უნდა პასუხობდეს სწავლების თანამედროვე მეთოდების გამოწვევებს და შესაბამისად განავითაროს თავისი რესურსები და მომსახურების ხარისხი.

ბიბლიოთეკის საქმიანობის პრიორიტეტული მიმართულებები:

- ბიბლიოთეკის კოლექციების განვითარება
- ელექტრონული კატალოგის დახვეწა
- ელექტრონული სამეცნიერო ბაზების მართვა
- ბიბლიოთეკის ინფრასტრუქტურული მოწყობა
- ბიბლიოთეკის პერსონალის პროფესიული ზრდა
- საბიბლიოთეკო სერვისების განვითარება

ხედვა 2021-2023:

სამეცნიერო ბაზების გამოყენების ხარისხის გაზრდა სასწავლო და სამეცნიერო-კვლევით პროცესში.

შეფასების კრიტერიუმი:

ბაზების გამოყენების სტატისტიკა

შეფასება:

ელექტრონული სამეცნიერო ბაზების გამოყენების შეფასების მიზნით მოხდა მონაცემების შეგროვება პერიოდების მიხედვით და ანალიზი.

დასკვნა:

2019 წლიდან აგრარული უნივერსიტეტი ჩართულია შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის კონსორციუმში, რომლის ფარგლებში უზრუნველყოფილია წვდომა Elsevier-ის სამეცნიერო ბაზებზე.

საანგარიშო პერიოდში სტაბილურად ხდებოდა ელექტრონული ბაზების გამოყენება, რომელზე მოთხოვნაც განსაკუთრებით გაიზარდა 2021 წლის დეკემბრიდან. წინა საანგარიშო პერიოდთან შედარებით, როდესაც თვიური მოხმარება შეადგენდა საშუალოდ 100 თემატურ ძიებას, მაისი 2021 - ივნისი 2022 გაზრდილია საშუალოდ 149 ძიებამდე ყოველთვიურად. განსაკუთრებით მაღალია სამეცნიერო ბაზების მოხმარება ბოლო 7 თვის განმავლობაში და 01.12.2021 – 31.06.2022 პერიოდში მოხმარების მაჩვენებელი შეადგენს საშუალოდ 204 თემატურ ძიებას თვიურად.

აგრარული უნივერსიტეტის ავტორიზებული მომხმარებლების მიერ თემატური ძიება განხორციელდა Elsevier-ის ScienceDirect პლატფორმაზე განთავსებულ 223 დასახელების სამეცნიერო ჟურნალში.

ხედვა 2023-2025:

უნივერსიტეტის ხედვაა გაგრძელდეს ბიბლიოთეკის ფონდის გაფართოება, როგორც ელექტრონული ისე ბეჭდური გამოცემების და სამეცნიერო ბაზების გამოყენების ხარისხის გაზრდა სასწავლო და სამეცნიერო-კვლევით პროცესში.

52. ბიბლიოთეკა

ელექტრონული კატალოგი ბიბლიოთეკის უმთავრეს სამუშაო ინსტრუმენტს წარმოადგენს. ეს არის საძიებო აპარატი, რომლის გამართულ მუშაობას დიდი მნიშვნელობა აქვს საბიბლიოთეკო რესურსების მოხმარებისა და მართვის პროცესში. კატალოგში აღრიცხული უნდა იყოს ბიბლიოთეკის ფონდში დაცული ყველა ერთეული (წიგნი, პერიოდული გამოცემა, დისერტაცია) სტანდარტების დაცვით.

2017 წლიდან ბიბლიოთეკა გადავიდა ახალ ელექტრონულ, ფუნქციურად გაუმჯობესებულ კატალოგზე, რომელიც სრულად აკმაყოფილებს არსებულ სტანდარტებს. დღეის მდგომარეობით ახალ კატალოგში შეტანილია ბიბლიოთეკაში დაცული ყველა საბიბლიოთეკო დოკუმენტი.

ხედვა 2021-2023:

საბიბლიოთეკო სერვისების შემდგომი განვითარება-დახვეწა: ელექტრონული კატალოგი, მკითხველთა კონსულტირება და ტრენინგები.

შეფასების კრიტერიუმი:

ფაქტობრივი მონაცემები

შეფასება:

შეფასების მიზნით შეხვედრები გაიმართა ბიბლიოთეკის მენეჯერთან და მოხდა საჭირო ინფორმაციის შეგროვება.

დასკვნა:

საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში საბიბლიოთეკო სერვისების მიწოდება და განვითარება სამოქმედო გეგმის შესაბამისად მიმდინარეობდა.

ბიბლიოთეკის ფონდის გაფართოება:

აგრარული უნივერსიტეტის ბიბლიოთეკა აგრძელებს წიგნადი ფონდის შევსებას. საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში ელექტრონული წიგნების ბაზას დაემატა 313 ელექტრონული წიგნი, ხოლო ბეჭდურ წიგნად ფონდს შემოემატა 42 დასახელების ახალი სახელმძღვანელო.

სასწავლო სახელმძღვანელოებით უზრუნველყოფა:

ბიბლიოთეკა აგრძელებს სილაბუსების განახლების შემთხვევაში მითითებული სასწავლო ლიტერატურის ოპერატიულად მოძიება - დამუშავებას, გაციფრებას და სტუდენტებისათვის ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფას.

ელექტრონული სერვისების განვითარება

საანგარიშო პერიოდში გაიზარდა ელექტრონული სერვისებით სარგებლობის მოთხოვნილებაც. ბიბლიოთეკა იმყოფებოდა მუდმივ კონტაქტში მკითხველებთან, როგორც სტუდენტებთან, ასევე აკადემიურ და სამეცნიერო პერსონალთან სხვადასხვა პლატფორმების (მეილი, ბიბლიოთეკის ფეისბუქ გვერდი) მეშვეობით და უზრუნველყოფდა მათთვის საჭირო მასალების მოძიებას და ელექტრონული ფორმატით ხელმისაწვდომობას.

ხედვა 2023-2025:

აგრარული უნივერსიტეტის ხედვაა მომდევნო წლების განმავლობაში გაგრძელდეს ბიბლიოთეკის სერვისების კიდევ უფრო განვითარება და დახვეწა.

53. ბიუჯეტი

აგრარული უნივერსიტეტი წარმოადგენს ფინანსურად სტაბილურ და მდგრად ორგანიზაციას, რომელსაც შეუძლია თავისი ვალდებულებების სრულად, ჯეროვნად და კეთილსინდისიერად შესრულება. უნივერსიტეტის ბიუჯეტი არის პროფიციტული, უნივერსიტეტს შეუძლია საკუთარი შემოსავლებით ხარჯების დაფარვა.

აგრარული უნივერსიტეტის ხედვაა, მომავალშიც შენარჩუნდეს ფინანსური სტაბილურობა და დანახარჯთა ძირითადი თანაფარდობები.

ხედვა 2021-2023:

დაგეგმილი ბიუჯეტის შესრულება

შეფასების კრიტერიუმი:

ბიუჯეტის დაგეგმილთან 2%-იანი ცდომილების ფარგლებში შესრულება

შეფასება:

ბიუჯეტის შესრულების შეფასების მიზნით, მოხდა ბიუჯეტისა და ხარჯების ანალიზი.

დასკვნა:

ბიუჯეტის შესრულება მოხდა სამოქმედო გეგმის შესაბამისად. საანგარიშო პერიოდში ბიუჯეტის შესრულება 2%-იანი ცდომილების ფარგლებში.

ხედვა 2023-2025:

უნივერსიტეტის ხედვაა მომდევნო წლებში ბიუჯეტის შესრულება 2%-იანი ცდომილების ფარგლებში შესრულდეს.

54. ადმინისტრაციული ხარჯების თანაფარდობა მთლიან ბიუჯეტთან

საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის მიზანია, რაც შეიძლება “მოკლე” იერარქიული ჯაჭვი და “თხელი” (Lean) ორგანიზაციული სტრუქტურა ქონდეს, რათა, ერთი მხრივ, სტუდენტი და სწავლის პროცესი, მეორე მხრივ, გადაწყვეტილების მიმღები რგოლი რაც შეიძლება ახლოს იყოს ერთმანეთთან.

ამ მიზნით უნივერსიტეტი მუდმივად ზრდის მართვის ეფექტიანობას. სახელფასო ხარჯების განაწილება, როგორც ინდიკატორი, კარგად ასახავს იერარქიული შრეების სიმცირეს.

ხედვა 2021-2023:

უნივერსიტეტის ხედვაა ადმინისტრაციული ხარჯების თანაფარდობა მთლიან ბიუჯეტთან არ აღემატებოდეს 30%-ს.

შეფასების კრიტერიუმი:

ფაქტობრივი მონაცემები

შეფასება:

შეფასების მიზნით მოხდა ხარჯების ანალიზი, კერძოდ ადმინისტრაციული ხარჯების მთლიან ბიუჯეტთან თანაფარდობა.

დასკვნა:

შეგროვებული მონაცემების ანალიზის საფუძველზე გამოირკვა, რომ აგრარული უნივერსიტეტის ადმინისტრაციული ხარჯები არ აღემატებოდა მთლიანი ბიუჯეტის 30%-ს.

ხედვა 2023-2025:

მართვის ეფექტურობის და “მოკლე” იერარქიული ჯაჭვი და “თხელი” (Lean) ორგანიზაციული სტრუქტურის უზრუნველსაყოფად უნივერსიტეტის ხედვაა მომავალშიც შენარჩუნებული იყოს აღნიშნული თანაფარდობა.

მიკრობული ბიოტექნოლოგიის ინსტიტუტი

საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- კვლევის სახელწოდება: *Irpex lacteus*, *Pycnoporus coccineus* და *Schizophyllum commune* ცელულაზებისა და ქსილანაზების სეკრეტომების, კატალიტიკური თვისებების და ბიოტექნოლოგიური პოტენციალის შედარებითი ანალიზი.
 - მონაწილეები: ეკა მეტრეველი, თამარ ხარძიანი, თინა ჯოხარიძე, კახა სიხაძე
 - ვადები: 2019-2022
 - ბიუჯეტი: 210 900 GEL
 - დონორი ორგანიზაცია: შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი
 - მოკლე ანოტაცია: პროექტის ძირითად ამოცანებს წარმოადგენს:
 1. *I. lacteus*-ის, *P. coccineus*-ისა და *S. commune*-ს მიერ სეკრეტირებული ცელულაზებისა და ქსილანაზების იზოფერმენტების პროფილის დადგენა.
 2. პერსპექტიული პროდუცენტების იზოფერმენტების გაწმენდა და ძირითადი თვისებების დახასიათება.
 3. უხეში ფერმენტული პრეპარატისა და გაწმენდილი ფერმენტების ნარევის მცენარეული ნედლეულის აშაქრიანების პოტენციალის შეფასება და ოპტიმიზაცია.
-
- კვლევის სახელწოდება: საქართველოს სხვადასხვა ეკოსისტემიდან იზოლირებული სოკოების ფუნგიციდური პოტენციალის დადგენა და გაძლიერება
 - მონაწილეები: თამარ ხარძიანი, მიხეილ ასათიანი, ვიოლეტა ბერიკაშვილი, მარიამ რუსიტაშვილი
 - ვადები: 2019-2022
 - ბიუჯეტი: 200 700 ლარი
 - დონორი ორგანიზაცია: შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი
 - მოკლე ანოტაცია: პროექტის ძირითად ამოცანებს წარმოადგენს:
 1. ახალი ხისდამმლელი და მიწის ბაზიდიომიცეტების გამოყოფა და ტაქსონომიური იდენტიფიკაცია.
 2. ბაზიდიომიცეტების სკრინინგი ფიტოპათოგენური და საკვებში მზარდი სოკოების ფუნგიციდური აქტივობების შეფასების მიზნით.

3. ფიზიოლოგიური ფაქტორების დადგენა, რომლებიც უზრუნველყოფენ ბაზიდიომიცეტების მაღალ ფუნგიციდურ აქტივობებს.

- **კვლევის სახელწოდება:** ლიგინდამშლელი ფერმენტების საპილოტე დონეზე წარმოება, გარემოს დაცვის მიზნით და ეკონომიკური სარგებლისათვის საქართველოში
- **მონაწილეები:** ვლადიმერ ელისაშვილი, მიხეილ ასათიანი, აზა კობახიძე, დიმიტრი გოგებაშვილი, ანა ცოკილაური, მარიამ რუსიტაშვილი
- **ვადები:** 2020-2021
- **ბიუჯეტი:** 250 000 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** IBRD
- **მოკლე ანოტაცია:** პროექტის ძირითად ამოცანებს წარმოადგენს:

1. სიღრმული ფერმენტაციის პირობებში ლიგინდამშლელი ფერმენტების წარმოების ტექნოლოგიის საპილოტე მასშტაბის შემუშავება.
2. მყარფაზოვანი ფერმენტაციის პირობებში ლიგინდამშლელი ფერმენტების წარმოების ტექნოლოგიის საპილოტე მასშტაბის შემუშავება.
3. ტექნოლოგიებისა და პროდუქტის კომერციალიზაცია.

- **კვლევის სახელწოდება:** შერჩეული ბაზიდიომიცეტების ლიგინ-დამშლელი ფერმენტების სინთეზის ფიზიოლოგიური რეგულაცია
- **მონაწილეები:** ანა ცოკილაური (დოქტორანტი)
- **ვადები:** 2019-2021
- **ბიუჯეტი:** 41700 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი
- **მოკლე ანოტაცია:** წარმოდგენილი კვლევითი პროექტის მთავარ მიზანს წარმოადგენს, საქართველოს სხვადასხვა ეკოსისტემებიდან და რეგიონებიდან გამოყოფილი თეთრი ლკობის ბაზიდიომიცეტების ლიგინდამშლელი ფერმენტების სინთეზის უნარის დადგენა და ახალი ფუნდამენტური ცოდნის მიღება იმ ფიზიოლოგიური ფაქტორების შესახებ, რომლებიც უზრუნველყოფენ ამ ფერმენტების სინთეზის მატებას პერსპექტიულ სახეობებში.

- **კვლევის სახელწოდება:** ცელულაზებისა და ქსილანაზების ახალი პროდუცენტების ძიება ბაზიდიომიცეტებში და ამ ფერმენტების წარმოების ხელშემწყობ ფაქტორთა გამოვლენა
- **მონაწილეები:** ახალგაზრდა მეცნიერი კახა სოხაძე, მენტორი - თამარ ხარძიანი, კონსულტანტი ეკა მეტრეველი

- **ვადები:** დაწყების თარიღი 22.12.2021 ხანგრძლივობა 2 წელი
- **ბიუჯეტი:** 60 000 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** შრესფ
- **მოკლე ანოტაცია:** კვლევის ძირითადი ამოცანები განისაზღვრება შემდეგნაირად:

1. სკრინინგი ცელულაზებისა და ქსილანაზების პროდუცენტი სოკოების შესარჩევად.
 2. ფერმენტების საუკეთესო პროდუცენტის ცელულაზებისა და ქსილანაზების წარმოების მარეგულირებელი და გამამდიერებელი ფიზიოლოგიური ფაქტორების გამოვლენა.

- **კვლევის სახელწოდება:** ლიგნინ-დამშლელი ფერმენტების წარმოება შერჩეული ბაზიდიომიცეტებიდან, ლაკაზის გაწმენდა და დახასიათება
- **მონაწილეები:** მარიამი რუსიტაშვილი (დოქტორანტი),
- **სამეცნიერო ხელმძღვანელი:** ვლადიმერ ელისაშვილი
- **კონსულტანტი:** ევა ქაჩლიშვილი
- **ბიუჯეტი:** 31480 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი
- **ვადები:** 11.05.2021-11.05.2023
- **მოკლე ანოტაცია:** პროექტის მთავარ მიზანს წარმოადგენს ახალი ფუნდამენტური ცოდნის შეგროვება შერჩეული WRB-ის საშუალებით LME-ს წარმოების სპეციფიკური ფიზიოლოგიური მექანიზმების შესახებ, აგრეთვე საუკეთესო პროდუცენტით მიღებული ლაკაზის ფიზიკო-ქიმიური და კატალიზური თვისებების დადგენა. ამ მიზნის მისაღწევად განისაზღვრა ორი ამოცანა. კერძოდ, სამი სხვადასხვა WRB-ის საშუალებით მიღებული LME-ს ფიზიოლოგიური თვისებებების დადგენის მიზნით შესწავლილი იქნება ლიგნიცელულოზური სუბსტრატების გავლენა მიზნობრივი ფერმენტის სინთეზზე. შემდეგ, განხორციელდება ინდუქტორების გავლენის შეფასება, აზოტის წყაროების გავლენის შესწავლა. ბოლო ეტაპზე კი განხორციელდება შერჩეული სოკოდან ლაკაზის წარმოების შემუშავებული პროცესის დემონსტრირება ფერმენტიორში და საუკეთესო პროდუცენტის ლაკაზის გაწმენდა, მისი ფიზიკო-ქიმიური და კატალიზური თვისებების დახასიათება.

- **კვლევის სახელწოდება:** მანდარინის წვენი წარმოების ნარჩენების დამუშავების ტექნოლოგიების შემუშავება წრიული ეკონომიის პრინციპების გამოყენებით
- **მონაწილეები:** ვლადიმერ ელისაშვილი, ევა ქაჩლიშვილი, მიხეილ ასათიანი
- **ბიუჯეტი:** 50000 ევრო

- დონორი ორგანიზაცია: ესტონური გარემოსდაცვითი საინვესტიციო ცენტრი
- ვადები: 01.09.2021 – 31.08.2024
- მოკლე ანოტაცია: პროექტის მთავარ მიზანს წარმოადგენს მანდარინის წვენის ნარჩენების გამოყენება ეთერზეთების და გლიოფლაგონოიდური ნაერთების მისაღებად და როგორც ბაზიდიალური სოკოების საკვები საშუალება ბიოტექნოლოგიურად მნიშვნელოვანი ფერმენტების წარმოებისთვის. აგრეთვე, შემუშავებული ტექნოლოგიების ტრანსფერი უნივერსიტეტიდან ქართულ მანდარინის წვენის ინდუსტრიაში.

წარდგენილი საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- კვლევის სახელწოდება: თერმული და ქიმიური სტრესის გავლენა შერჩეული ბაზიდიომიცეტების ლიგნოცელულოზის დამშლელი ფერმენტების სინთეზზე
- მონაწილეები: ვლადიმერ ელისაშვილი, ევა ქაჩლიშვილი, აზა კობახიძე, მარიამ რუსიტაშვილი
- ვადები: 2023-2026 წწ.
- ბიუჯეტი: 240 000 ლ
- დონორი ორგანიზაცია: შრესფ
- მოკლე ანოტაცია: პროექტი მოიცავს შემდეგ ამოცანებს:
 1. WRB-ს LCDE-ს აქტივობის ექსპრესია თერმული სტრესის პასუხად.
 2. WRB-ს LCDE-ს აქტივობის ექსპრესია ქიმიური სტრესის პასუხად.
 3. სტრესი შუამავლობით LCDE-ს სინთეზის გასაზრდელი სტრატეგიის დიზაინი ფერმენტორში.
- კვლევის სახელწოდება: კერატინოლიტიკური აქტივობა საქართველოს ბაზიდიომიცეტებში: ბიომრავალფეროვნება და წარმოების ფიზიოლოგიური რეგულირება
- მონაწილეები: ვლადიმერ ელისაშვილი, ევა ქაჩლიშვილი, ევა მეტრეველი, ლევან დადვანი
- ვადები: 2023-2026 წწ.
- ბიუჯეტი: 240000 ლარი
- დონორი ორგანიზაცია: შრესფ
- მოკლე ანოტაცია: პროექტის ძირითადი ამოცანები განისაზღვრება შემდეგნაირად:

1. სოკოების სკრინინგი კერატინოლიტიკური აქტივობის შესაფასებლად.
2. ფიზიოლოგიური ფაქტორების გავლენა კერატინაზის წარმოების რეგულაციაზე ბაზიდიომიცეტების სიღრმული ფერმენტაციის დროს.
3. ფიზიოლოგიური ფაქტორების გავლენა, კერატინაზის წარმოების რეგულაციაზე ბაზიდიომიცეტების მყარფაზოვანი ფერმენტაციის დროს.

- **კვლევის სახელწოდება:** ინდუსტრიულად მნიშვნელოვანი ფერმენტების ახალი პროდუცენტების მოძიება და მათი სინთეზის მარეგულირებელი ფაქტორების დადგენა
- **მონაწილეები:** აზა კობახიძე, ვლადიმერ ელისაშვილი, ანა ცოკილაური
- **ვადები:** 2023-2026 წწ.
- **ბიუჯეტი:** 240000 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** შრესფ
- **მოკლე ანოტაცია:** პროექტის ძირითადი ამოცანები განისაზღვრება შემდეგნაირად:
 1. მიწისა და ხის დამშლელი სოკოების LCDE აქტივობის სკრინინგი.
 2. ფერმენტების საუკეთესო პროდუცენტების მიერ ცელულაზების სინთეზის მარეგულირებელი ფიზიოლოგიური ფაქტორების დადგენა.
 3. ფერმენტების საუკეთესო პროდუცენტების მიერ LME სინთეზის მარეგულირებელი ფიზიოლოგიური ფაქტორების დადგენა.
- **კვლევის სახელწოდება:** ქართული სოკოების სიღრმული კულტურების ანტიოქსიდანტური და ანტისიმსივნიური პოტენციალის შეფასება და ოპტიმიზაცია
- **მონაწილეები:** მ. ასათიანი, ვ. ბერიკაშვილი. თ. ქაჩლიშვილი
- **ვადები:** 2023-2025 წწ.
- **ბიუჯეტი:** 240 000 GEL
- **დონორი ორგანიზაცია:** შრესფ
- **მოკლე ანოტაცია:** უმაღლესი ბაზიდიომიცეტების - ეუკარიოტული ორგანიზმების ანტიოქსიდანტური და ანტისიმსივნიური პოტენციალის შეფასებისა და ოპტიმიზაციისთვის სოკოების სიღრმული მიცელიალური ბიომასის წარმოება საუკეთესო და პერპექტიული ბიოაქტიური ნაერთების მისაღებად.

საერთაშორისო თანამშრომლობა

- **კოლაბორანტი ორგანიზაცია:** ტალინის ტექნოლოგიური უნივერსიტეტი
- **ქვეყანა:** ესტონეთი
- **კოლაბორაციის თარიღი:** 2021-2024 წ.

- **წევრები:** ვლადიმერ ელისაშვილი, ევა ქაჩლიშვილი, მიხეილ ასათიანი
- **მოკლე ანოტაცია:** მცენარეული ნედლეულის ბიოკონვერსიის დამატებითი ღირებულების პროდუქტებად ტექნოლოგიების ერთობლივი შემუშავება.
- **კოლაბორანტი ორგანიზაცია:** კიოტოს უნივერსიტეტი
- **ქვეყანა:** იაპონია
- **კოლაბორაციის თარიღი:** 2022-2024 წ.
- **წევრები:** ვლადიმერ ელისაშვილი, ევა ქაჩლიშვილი, მიხეილ ასათიანი, ევა მეტრეველი, თამარ ხარძიანი, აზა კობახიძე, მარიამ რუსიტაშვილი
- **მოკლე ანოტაცია:** ლიგნოცელულაზური ფერმენტების სამრეწველო წარმოება მოწინავე მოლეკულური გენომიკის და ფერმენტაციის ტექნოლოგიების კომბინაციით.

პუბლიკაციები:

- Vladimir Elisashvili, Mikheil D. Asatiani, Tamar Khardziani, and Mahendra Rai. Natural Antimicrobials from Basidiomycota Mushrooms. Book: Natural Antimicrobials from Basidiomycota Mushrooms, Chapter: 13, Pages 323-353, 2022. Springer Nature, Switzerland. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-83504-0> (წიგნის თავი)
- Tamar Khardziani, Eka Metreveli, Tina Jokharidze, Vladimir Elisashvili, Regulation of Schizophyllum commune BCC632 cellulase and xylanase activities. Journal of Biological Studies. 2022, Vol.5, Special Issue 3, P.81-82 https://www.jobioost.com/article_148445.html
- Eka Metreveli, Tamar Khardziani, Tina Jokharidze, Vladimir Elisashvili, [Production and properties of Irpex lacteus cellulase and xylanase](#) Journal of Biological Studies.2022 Vol.5, Special Issue 3, P.78-78 https://www.jobioost.com/article_148337.html
- Chi-Wei Huang, Yu-Ching Hung, Liang-Yin Chen, Mikheil Asatiani, Gadi Klarsfeld, Dobroslav Melamed, Basem Fares, Solomon P. Wasser, Jeng-Leun Mau. 2022. Antioxidant Activities of Hot Water Extracts from Mycelial Biomass of Medicinal Agaricomycetes Mushrooms. International Journal of Medicinal Mushrooms, 24(8):21 – 30 (2022). **Impact Factor-1.921**
- Igor V Popov, Ammar Algburi, Evgeniya V Prazdnova, Maria S Mazanko, Vladimir Elisashvili, Anzhelica B Bren, Vladimir A Chistyakov, Elizaveta V Tkacheva, Vladimir I Trukhachev, Irina M Donnik, Yuri A Ivanov, Dmitry Rudoy, Alexey M Ermakov, Richard M Weeks, Michael L Chikindas [A review of the effects and production of spore-forming probiotics for poultry](#). J. Animals 2021, vol.11 (7), P.1941 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34209794/>

- Kachlishvili E., Jokharidze T., Kobakhidze A., Elisashvili V. Enhancement of laccase production by *Cerrena unicolor* through fungal interspecies interaction and optimum conditions determination. *Archives of Microbiology*, 2021, Sep;203(7):3905-3917.
- Eka Metreveli, Tamar Khardziani and Vladimir Elisashvili; The Carbon Source Controls the Secretion and Yield of Polysaccharide-Hydrolyzing Enzymes of Basidiomycetes. *J. Biomolecules* 2021, 11, 1341. **Impact Factor-6.064**
- D. Gogebashvili, E. Metreveli, T. Khardziani, T. Jokharidze, V. Elisashvili Polysaccharide-hydrolyzing secretome of *Schizophyllum commune* during growth on different carbon sources. *J. Annals of Agrarian Science*, 2021,06, Vol. 19, No. 2, ISSN1512-1887
- Eka Metreveli, Tamar Khardziani, Kakha Didebulidze, & Vladimir Elisashvili* Improvement of Antibacterial Activity of Red Belt Conk Medicinal Mushroom, *Fomitopsis pinicola* BCC58 (Agaricomycetes), in Fermentation of Lignocellulosic Materials *International Journal of Medicinal Mushrooms*, 23(1):27–37 (2021). **Impact Factor-1.921**
- Vladimir Elisashvili, Mikheil D Asatiani, Eva Kachlishvili. Revealing the features of the oxidative enzyme production by white-rot basidiomycetes during fermentation of plant raw materials. Book: *Microbial Enzymes and Biotechniques*, Chapter: 7, Pages 107-130. 2020. Springer Nature, Singapore Pte Ltd. https://doi.org/10.1007/978-981-15-6895-4_7 (თავი წიგნიდან)
- Chi-Wei Huang, Yu-Ching Hung, Liang-Yin Chen, Mikheil Asatiani, Vladimir Elisashvili, Gadi Klarsfeld, Dobroslav Melamed, Basem Fares, Solomon P. Wasser, Jeng-Leun Mau. 2021. Chemical Composition and Antioxidant Properties of Different Combinations of Submerged Cultured Mycelia of Medicinal Mushrooms. *International Journal of Medicinal Mushrooms*, 23(8):1–24. **Impact Factor-1.921**
- Mikheil Asatiani, Violeta Berikashvili, Tamar Khardziani, Aza Kobakhidze, Eva Kachlishvili, Eka metreveli, Vladimir Elisashvili. Physiological Regulation of Antifungal Properties and Free Radical Scavenging Activity of Georgian *Schizophyllum commune* Agaricomycetes Medicinal Mushroom. *International Journal of Medicinal Mushrooms*. 2022. In Press. **Impact Factor-1.921**

ტრენინგები/კვალიფიკაციის ასამაღლებელი კურსები:

- თარიღი: 2022, ივნისი
- ტრენინგის/კურსის სახელწოდება: International Mushroom Summer School 2022 - PROM Project - additional recruitment, Bialystok, Poland
- ჩატარების ადგილი: ბიალისტოკის ტექნოლოგიური უნივერსიტეტი, პოლონეთი
- დონორი ორგანიზაცია: Bialystok University of Technology

- მოკლე ანოტაცია: ახალგაზრდა მეცნიერების მარიამ რუსიტაშვილი და ანა ცოკილაური, გაეცნენ თანამედროვე ტექნოლოგიურ აპარატურას, უნივერსიტეტების სოკოების კოლექციებს

სამუშაო მივლინებები:

- თარიღი: 23.06 – 13.07.2022.
- მივლინების ადგილი: ევოლუციის ინსტიტუტი, ჰაიფის უნივერსიტეტის (ჰაიფა, ისრაელი).
- დონორი ორგანიზაცია: შრესფ
- მოკლე ანოტაცია: მიხეილ ასათიანის გრანტის ფარგლებში დაგეგმილი სამუშაო ვიზიტის დროს სოკოების ექსტრაქტების მომზადება, მათი ანტიოქსიდანტური აქტივობის შეფასება და მათში ბიოლოგიურად აქტიური ნაერთების განსაზღვრა (ფენოლური ნაერთები, ასკორბინის მჟავა, ფლავონოიდები).
- თარიღი: 13-16.12. 2021
- მივლინების ადგილი: ვარშავა, პოლონეთი
- დონორი ორგანიზაცია: Horizon 2020
- მოკლე ანოტაცია: პროექტი ფოკუსირებულია პათოგენებისა და ბაქტერიების სახით ბიო-საფრთხის გამოსავლენად რეალურ დროში.

საერთაშორისო კონფერენციები

- თარიღი: 2021
- კონფერენციის სახელწოდება: Applied Microbiology Conference 2021,
- ჩატარების ადგილი: USA (ონლაინ)
- დონორი ორგანიზაცია: შრესფ
- მოკლე ანოტაცია: Regulation of the Irpex lacteus polysaccharide - hydrolyzing secretome activity by different carbon sources; Abstract-book
- თარიღი: 2021
- კონფერენციის სახელწოდება: ICAPEPF 2021 : 23rd International Conference on Antimicrobial Plant Extracts, Phytochemicals and Fungicides
- ჩატარების ადგილი: ათენი, საბერძნეთი (ონლაინ)

- დონორი ორგანიზაცია: The World Academy of Science, Engineering and Technology
 - მოკლე ანოტაცია: Antifungal Potential of Higher Basidiomycetes Mushrooms. Tamar Khardziani, Violeta Berikashvili, Mariam Rusitashvili, Eva Kachlishvili, Vladimir Elisashvili, Mikheil Asatiani
-
- თარიღი: 2021
 - კონფერენციის სახელწოდება: სსიპ სამცხე-ჯავახეთის სახელმწიფო უნივერსიტეტისა და თურქეთის რესპუბლიკის კავკასიის უნივერსიტეტის ვეტერინარიის ფაკულტეტის ერთობლივი საერთაშორისო სიმპოზიუმი
 - ჩატარების ადგილი: ახალციხე-ყარსი
 - დონორი ორგანიზაცია: შრესფ
 - მოკლე ანოტაცია: ადგილობრივ აგროინდუსტრიულ ნარჩენებზე წარმოებული სპორაწარმომქნელი *Bacillus amyloliquefaciens* -ის ახალი პრობიოტიკის გავლენა ბროილერის პროდუქტიულობაზე - შრომათა კრებული სავეტერინარო მედიცინაში
-
- თარიღი: 2022, 19-20 თებერვალი
 - კონფერენციის სახელწოდება: ICCBMS22, 3 rd International Conference on Food, Nutrition, Environmental, and Agricultural Sciences (ICFNEAS-22)
 - ჩატარების ადგილი: სტამბული, თურქეთი
 - დონორი ორგანიზაცია: შრესფ
 - მოკლე ანოტაცია: თემის დასახელება -[Production and properties of *Irpex lacteus* cellulase and xylanase](#). Eka Metreveli, Tamar Khardziani, Tina Jokharidze, Vladimir Elisashvili. This study aimed to characterize the cellulolytic system of *Irpex lacteus* BCC 104 isolated from the forest of Georgia. The results obtained showed that the expression of endoglucanase and xylanase synthesis in this fungus is inducible in the presence of cellulose-containing growth substrates. Among them, crystalline cellulose appeared to be the best carbon source providing the highest endoglucanase (48.0 U/mL), total cellulase (7.6 U/mL), and xylanase (68.4 U/mL) activities. Supplementation of the Avicel-induced culture with 0.5 or 1% glycerol caused catabolite repression of the cellulase and xylanase formation by *I.lacteus* BCC 104. The enzyme synthesis resumed only after the depletion of easily metabolizable carbon source from the medium. The crude enzyme obtained after the cultivation of *I. lacteus* in the fermenter and used for saccharification of pretreated wheat straw (40 mg/mL, FPA load 20 U/g substrate) yielded 10.7 mg reducing sugars/mL (32.2% from the theoretically possible). CMCase and xylanase were purified 31- and 34-fold and

characterized. The optimum pH for both enzyme activities was found to be 5.0; at pH 5-6, they retained 60% of their initial activity after incubation at 30°C for 48 h. CMCase expressed maximum activity at 50°C while xylanase – at 55°C. Half-inactivation periods of endoglucanase and xylanase during incubation at 60°C were 60 min and 150 min, respectively.

- **თარიღი:** 2022, 19-20 თებერვალი
- **კონფერენციის სახელწოდება:** ICCBMS22, 3 rd International Conference on Food, Nutrition, Environmental, and Agricultural Sciences (ICFNEAS-22)
- **ჩატარების ადგილი:** სტამბული, თურქეთი
- **დონორი ორგანიზაცია:** შრესტ
- **მოკლე ანოტაცია:** თემის დასახელება - Regulation of Schizophyllum commune BCC632 cellulase and xylanase activities. Tamar Khardziani*, Eka Metreveli, Tina Jokharidze, Vladimir Elisashvili. The polysaccharide-hydrolyzing enzymes of Schizophyllum commune BCC 632 have been analyzed in submerged fermentation conditions to elucidate the effect of chemically and structurally different carbon sources on the expression of cellulases and xylanase. Production of cellulase and xylanase by S. commune BCC 632 requires the presence of inducing substrate in the culture medium. Crystalline cellulose appeared to be the best carbon source providing the highest endoglucanase (53.5 U/mL) and total cellulase (9.2 U/mL) activities. In particular, this fungus appeared to be a super-producer of xylanase (636.1 U/mL). Among complex lignocellulosic substrates, mandarin pomace provided high enzyme activity whereas wheat straw appeared to be a poor substrate for both cellulases and xylanase secretion. However, the supplementation of wheat straw-based medium with mandarin pomace or glycerol resulted in a significant secretion of cellulase and xylanase by the fungus. Nevertheless, the addition of 0.5% glucose to the Avicel-containing medium caused short-term catabolite repression of the synthesis of both cellulase and xylanase while the addition of α -deoxy-D-glucose completely prevented enzyme secretion. Extracellular protein electrophoresis and inhibitory assay using cycloheximide and actinomycin D has shown that both cellulase and xylanase are inducible enzymes and subject to catabolite repression by readily metabolizable sugars.

- თარიღი: 2021
 - კონფერენციის სახელწოდება: XIV საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია, "Modern Challenges and Actual Problems of Science, Education and Production: Inter-Sectoral Disputes"
 - ჩატარების ადგილი: კიევი, უკრაინა (ონლაინ)
 - დონორი ორგანიზაცია: შრესგ
 - მოკლე ანოტაცია: Comparative Analysis of Secretomes of *Irpex lacteus*, *Pycnoporus coccineus*, and *Schizophyllum commune*.
-
- თარიღი: 2021
 - კონფერენციის სახელწოდება: XII International Scientific Conference «Microbial biotechnologies: fundamental and applied aspects»
 - ჩატარების ადგილი: მინსკი, ბელარუსია (ონლაინ)
 - დონორი ორგანიზაცია: შრესგ
 - მოკლე ანოტაცია: Antimicrobial Properties of Higher Basidiomycetes Against Phytopathogenic Fungi Tamar Khardziani*, Violeta Berikasvili, Mariam Rusitashvili, Amrosi Chkuaseli, Aza Kobakhidze, Mikheil Asatiani

ჯილდოები:

ვლადიმერ ელისაშვილი დასახელდა Scientific Journal "Biomolecules", Section "Cellular Biochemistry" Editorial Member of Topical Advisory Panel, ჯილდოს გამცემი - Scientific Journal Biomolecules, 2022

მარიამ რუსიტაშვილი- ახალგაზრდა მეცნიერი მეცნიერების კალენდარი 2021 „დისერტაცია 3 წუთში“ გამარჯვებული- II ადგილი და ხალხის რჩეული. ჯილდოს გამცემი საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტრო და ეროვნული სამეცნიერო ბიბლიოთეკა 2021 წლის დეკემბერი

კონსტანტინე ამირეჯიბის ინჟინერიის ინსტიტუტი

წარდგენილი საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- კვლევის სახელწოდება: Smart-Digital-Development-Lab AUG (SDDL-AUG)
- მონაწილეები: Stefan van Waasen, Zaza Metreveli
- ვადები: დაფინანსების შემთხვევაში 1 წელი
- ბიუჯეტი: 147 400 Euros
- დონორი ორგანიზაცია: VolkswagenStiftung

- **მოკლე ანოტაცია:** იგეგმება თანამშრომლობა საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის საინჟინრო ტექნოლოგიური ფაკულტეტის ელექტრონული ინჟინერიის მიმართულებას, ამირეჯიბის ინჟინერიის ინსტიტუტსა და გერმანიის იულიხის კვლევითი ცენტრის ელექტრონიკის ინსტიტუტს (ZEA-2) შორის. პროექტის ფარგლებში გათვალისწინებულია სასწავლო ლაბორატორიების განახლება, კვლევებისთვის საჭირო აპარატურის შეძენა, მკვლევარებისა და სტუდენტების ორმხრივი ვიზიტები და თანამშრომლობით გათვალისწინებულ კვლევებში ჩართვა.

საერთაშორისო თანამშრომლობა

- **კოლაბორანტი ორგანიზაცია:** საერთაშორისო JEDI (Julich Electric Dipole moment Investigation) კოლაბორაცია
- **ქვეყანა:** ევროპა და აშშ
- **კოლაბორაციის თარიღი:** 2017 - მიმდინარე
- **წევრები:** ზაზა მეტრეველი, აკაკი ფაღავა, ოთარი ჯავახიშვილი
- **მოკლე ანოტაცია:** JEDI კოლაბორაცია წარმოადგენს მეცნიერთა ჯგუფების საერთაშორისო თანამშრომლობას ევროპისა და აშშ უნივერსიტეტებიდან. თანამშრომლობის მიზანია ფიზიკის ფუნდამენტური პრობლემის გადაჭრა ექსპერიმენტის საფუძველზე - ნაწილაკის ელექტრონული დიპოლური მომენტის აღმოჩენა, რაც ნათელს მოჰფენს მატერია-ანტიმატერიის ასიმეტრიის აქამდე ამოუცნობ პრობლემას. ელექტრონული ინჟინერიის წვლილი ექსპერიმენტების ჩატარებაში დიდია, რაშიც ჩართულია აგრარული უნივერსიტეტის ჯგუფი.

პუბლიკაციები:

(ინფორმაცია უნდა მოიცავდეს სტატიისა და ჟურნალის სახელწოდებას, გამოქვეყნების თარიღს, Impact Factor-ს, გამომცემლობასა და ავტორებს)

- “A Modular Calorimeter, Based on LYSO Scintillator Crystals with SiPM Readout”, Z. Metreveli, O. Javakhishvili et al., Submitted to JINST (Journal of Instrumentation), expected to be published in fall of 2022. Impact factor 1.42
- “First Detection of Collective Oscillations of a Stored Deuteron Beam with an Amplitude Close to the Quantum Limit”, Z. Metreveli, O. Javakhishvili et al., Phys. Rev. Accel. Beams 24 (2121) 12, 124601. Impact factor 1.85

სამუშაო მივლინებები:

- თარიღი: 17.07.2022 – 23.07.2022
- მივლინების ადგილი: გერმანია - Jülich, Aachen, Darmstadt
- დონორი ორგანიზაცია: გერმანია, იულიხის კვლევითი ცენტრი
- მოკლე ანოტაცია: მივლინების მიზანია JEDI კოლაბორაციის კოლაბორაციულ მიტინგზე მონაწილეობის მიღება, იულიხის ელექტრო ინჟინერიისა და მექანიკის ინჟინერიის დირექტორებთან შეხვედრა უნივერსიტეტის საქმიანობასთან დაკავშირებით მოლაპარაკებებისთვის, FH Aachen (University of Applied Science) უნივერსიტეტის დირექციასთან მოლაპარაკებები ERASMUS + პროგრამის ფარგლებში საინჟინრო ტექნოლოგიური ფაკულტეტის სტუდენტების ჩართვასთან დაკავშირებით, Darmstadt GSI -ში CMB (Compact Barionic Matter) ექსპერიმენტის ხელმძღვანელთან შეხვედრა შესაძლო თანამშრომლობის დასაგეგმად.

ჩაის, სუბტროპიკული კულტურების და ჩაის მრეწველობის ინსტიტუტი

- კვლევის სახელწოდება: “სასოფლო-სამეურნეო კულტურების ქვეშ (კივი (აქტინიდია), ლურჯი მოცვი) ახალი მარკის სასუქების გამოყენების ეფექტიანობის შესწავლა და მიღებულ შედეგებზე სწავლება-სემინარების ჩატარება“
- მონაწილეები: თემურ რევიშვილი, ვალერიან ცანავა, იზოლდა მამულაიშვილი, ვახტანგ გოლიაძე, დავით აფხაზავა, ეკატერინე გობრონიძე, ქეთევან ჩიკაშუა
- ვადები: 01. 04. 2021 – 31.12.2021
- ბიუჯეტი: 12 750 აშშ დოლარი
- დონორი ორგანიზაცია: საერთაშორისო კომპანია EuroChem
- მოკლე ანოტაცია: კლიმატის ცვლილება მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს სოფლის მეურნეობაზე. საქართველოს სუბტროპიკული ზონის პირობებში საგრძნობია კლიმატური პარამეტრების ცვლილების შედეგად გამოწვეული სტრესული სიტუაციები. ამასთან დაკავშირებით სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობაში იზრდება აქტუალობა ამ ცვლილებებისადმი ადაპტირებული ტექნოლოგიების და ახალი მიდგომების შემუშავების მიმართულებით. კლიმატური ცვლილების პირობებში კულტურულ მცენარეთა განოყიერებისთვის ახალი სახის ხსნადი და თხევადი სასუქების გამოყენება

მნიშვნელოვან ამოცანას წარმოადგენს სტაბილური მაღალი ხარისხის მოსავლიანობის მისაღებად, რაც ამ კვლევის მიზანს წარმოადგენს.

- **კვლევის სახელწოდება:** ჩაის ბუჩქის გასხვლის ინოვაციური ტექნიკური საშუალება
- **მონაწილეები:** ბახვა დოლიძე, თემურ რევიშვილი ზურაბ ანდლულაძე, ლიანა შავიშვილი
- **ვადები:** 04.04. 2021 – 30.06. 2021
- **ბიუჯეტი:** 5 000 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** ა(ა)იპ “ინოვაციების და ცვლილებების ინსტიტუტი” (გაეროს განვითარების პროგრამის (UNDP) დაფინანსებული პროექტის "პროფესიული განათლების სისტემების მოდერნიზაცია საქართველოს სოფლის მეურნეობის სფეროში ფაზა 2" ფარგლებში ფარგლებში)
- **მოკლე ანოტაცია:** პროექტის მიზანია ჩაის ბუჩქის შპალერული გასხვლის მცირე სამექანიზაციო ინოვაციური ტექნიკური საშუალების შემუშავება, დანადგარის ექსპერიმენტული ნიმუშის დამზადება, ქარხნულ და საველე პირობებში გამოცდა. დანადგარის შემუშავებისათვის გამოყენებულია სერიული წარმოების, 7 ცხენის ძალის მქონე, მოტობლოკი., რომელზეც სასხლავი მექანიზმის მიერთებისათვის მოწყობილია სათანადო საყრდენი. ჩაის ბუჩქის გასხვლის დონის (სიმაღლე) რეგულირებისათვის, მაკრატელს გააჩნია მიმართველებში (6) ვერტიკალური გადაადგილების შესაძლებლობა. სასხლავი მექანიზმი მოძრაობაში მოდის მოტობლოკის ძრავრედუქტორის გამომავალი მბრუნავი ღერძის საშუალებით. მუშა პროცესებისათვის საჭირო რეჟიმების დამყარება და კონტროლი ხორციელდება მართვის სახელურებით და პულტებით(8), რომელსაც ახორციელებს ოპერატორი. დამამზადებელი - შპს „ტრაქტორ - სერვისი“ ქ. ქუთაისი) დაცულია საქართველოს პატენტით: GE U 2929 2040 Y (ჩაის ფოთლის სასხლავი თვითმავალი ტექნიკური საშუალება“)
- **კვლევის სახელწოდება:** მწვანე ჩაის წარმოების ინოვაციური ენერგოდამზოგი ტექნოლოგიური დანადგარი
- **მონაწილეები:** ბახვა დოლიძე, თემურ რევიშვილი ზურაბ ანდლულაძე, დავით როყვა
- **ვადები:** 01.11. 2021 – 30.03. 2022
- **ბიუჯეტი:** 5 000 ლარი

- **დონორი ორგანიზაცია:** ა(ა)იპ “ინოვაციების და ცვლილებების ინსტიტუტი” (გაეროს განვითარების პროგრამის (UNDP) დაფინანსებული პროექტის "პროფესიული განათლების სისტემების მოდერნიზაცია საქართველოს სოფლის მეურნეობის სფეროში ფაზა 2" ფარგლებში ფარგლებში)
- **მოკლე ანოტაცია:** ჩაის წარმოება ენერგო და რესურსტევად დარგს განეკუთვნება. მწვანე ჩაის ხარისხობრივი მაჩვენებლების (ნაყენის ფერი, არომატი, გემო) ჩამოყალიბებაში უაღრესად მნიშვნელოვან როლს თბური პროცესები ასრულებენ. მთავარი ტექნოლოგიური პროცესია ფიქსაცია, რომლის დანიშნულებას ფერმენტების ინაქტივაცია და ფოთოლში შემავალი ქიმიური ნაერთების საწყის მდგომარეობაში შენარჩუნება და ფიქსირება წარმოადგენს. პროდუქციის თვითღირებულების შემცირება მნიშვნელოვან წარმოადგენს ამოცანას, რაც რეალურად შესაძლებელია ენერგო დანახარჯების შემცირებით, კერძოდ, ალტერნატიული ენერჯის წყაროს და/ან ინოვაციური ტექნოლოგიების გამოყენების ხარჯზე. პროექტის მიზანია ჩაის ფოთლის საფიქსაციო/მომხალავი ახალი თაობის ენერგოდამზოგი დანადგარის შექმნა, ექსპერიმენტული ნიმუშის დამზადება, გამოცდა და მისი გამოყენებით მწვანე ჩაის მიღების ენერგოდამზოგი ტექნოლოგიური პროცესის შემუშავება. **დაცულია გამოგონებით:** ჩაის ფოთლის მომხალავი დანადგარი. გამოგონება # AP 2021 15792. საქპატენტის ბრძანება #2842/1, პატენტის გაცემის შესახებ, 19. 05. 2022.
- **კვლევის სახელწოდება:** ჩაის პლანტაციის რიგთაშორისების დამმუშავებელი და ფოთლის ხელით საკრეფი ინოვაციური ტექნოლოგიები და აპარატები
- **მონაწილეები:** ბახვა დოლიძე, თემურ რევიშვილი ზურაბ ანდლულაძე, დავით აფხაზავა, ლიანა შავიშვილი
- **ვადები:** 04.04. 2022 – 30.06. 2022
- **ბიუჯეტი:** 5 000 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** ა(ა)იპ “ინოვაციების და ცვლილებების ინსტიტუტი” (გაეროს განვითარების პროგრამის საქართველოში (UNDP) და შვეიცარიის თანამშრომლობის ოფისის სამხრეთ კავკასიაში (SDC) ერთობლივი პროექტის - **Modernization of the Vocational Education and Training (VET) System Related to Agriculture in Georgia - Phase 2`** ფარგლებში გაფორმებული თანამშრომლობის ხელშეკრულების თანახმად)
- **მოკლე ანოტაცია:** პროექტის მიზანია ჩაის პლანტაციის მოვლა-მოყვანის და მოსავლის აღების სამუშაოებზე შრომითი დანახარჯების შემცირება და საბოლოო ჯამში დამატებითი მოგებას მიღება, რისთვისაც შემუშავება 2 ერთეული ინოვაციური ტექნოლოგიური მოწყობილობის:: - ერთი, უზრუნველყოფს ჩაის პლანტაციის რიგთაშორისების გაწმენდას სარეველებისგან, მათ დაქუცმაცებას და მიღებული მასის ნიადაგში ჩაკეთებას, რაც ხელს უწყობს პლანტაციაში ორგანული ნაერთების და

ჰუმუსის დაგროვებას, ნიადაგის სტრუქტურის გაუმჯობესებას და დადებითად მოქმედებს პლანტაციის ბიოლოგიურ პროდუქტიულობაზე. - მეორე, ჩაის ფოთლის ხელის საკრეფი ინოვაციური აპარატი და ტექნოლოგიური პროცესი, რომელიც უზრუნველყოფს ჩაის ფოთლის შერჩევითი კრეფას ყლორტების ჭრის სიმაღლის რეგულირების გზით, ზრდის ნაზი დუყების აღების პროცესის ეფექტიანობას და საბოლოო ჯამში მოსავლიანობას. **დამამზადებელი** - შპს „მეტალტექნიკა“. **დაცულია გამოგონებით:** „ხელის ჩაის საკრეფი აპარატი“, # AP 2021 15842. საქპატენტისბრძანება #2228/1, პატენტის გაცემის შესახებ, 15. 04. 2022. **ავტორები:** თემურ რევიშვილი, ზურაბ ანდლულაძე, ბახვა დოლიძე, დენის მაზორელე, თამაზ მიქაძე, დავით აფხაზავა, რევაზ მახარაძე

- **კვლევის სახელწოდება:** ლიმონი საოთახე კულტურა.
- **მონაწილეები:** ქეთევან ჩიკაშუა
- **ვადები:** 1.04.2022-1.04.2023
- **ბიუჯეტი:** 1 421 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** ევროკავშირი საქართველოსთვის. ახალგაზრდა პედაგოგთა კავშირი.
- **მოკლე ანოტაცია:** ციტრუსოვანთა ნაყოფებს შორის, ვიტამინ c - ს და ორგანული მჟავების მაღალი შემცველობის გამო, ლიმონი ითვლება სამკურნალო თვისებების მქონე ნაყოფად, ლიმონის მცენარის დაბალი ყინვაგამძლეობის გამო მისი ღია გრუნტში წარმოება საქართველოს პირობებში რამდენადმე შეზღუდულია. ოთახის ლიმონის უპირატესობა ისაა, რომ ხელსაყრელი პირობები იქმნება მცენარის ზრდა - განვითარებისთვის. ასევე მნიშვნელოვანია მცენარის დეკორაციული თვისებები, - მარადმწვანე ფოთლებით, ხასიათდება სასიამოვნო სურნელით, გამოყოფს ეთეროვან ზეთებს, აჯანსაღებს ჰაერს, მიმზიდველია მისი ყვავილი და ნაყოფი.

საერთაშორისო თანამშრომლობა

- **კოლაბორანტი ორგანიზაცია:** საერთაშორისო ასოციაცია „ჩაი გამოზრდილი ევროპაში“
- **ქვეყანა:** საფრანგეთი
- **კოლაბორაციის თარიღი:** 2021 - 2022
- **წევრები:** დენის მაზორელე, თემურ რევიშვილი
- **მოკლე ანოტაცია:** ქართული ჩაის ჯიშების გავრცელების შესაძლებლობის შესწავლა და პოპულარიზაცია საფრანგეთსა და ევროპის სხვა ქვეყნებში. 2021 წ. 1 სექტემბერს, საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის ჩაის,

სუბტროპიკული კულტურების და ჩაის მრეწველობის ინსტიტუტში, ანასეულში, საერთაშორისო ასოციაცია „ჩაი გამოზრდილი ევროპაში“ (აერთიანებს წევრებს აზორის კუნძულებში, საფრანგეთში, გერმანიაში, იტალიაში, პორტუგალიაში, შოტლანდიაში, შვეიცარიაში, ნიდერლანდებში, გაერთიანებულ სამეფოში, უკრაინასა და საქართველოში) წარმომადგენლების მონაწილეობით გაიმართა შეხვედრა-სემინარი ქართული ჩაის ისტორიის, სამეცნიერო მიღწევების და განვითარების შესახებ.

პუბლიკაციები:

(ინფორმაცია უნდა მოიცავდეს სტატიისა და ჟურნალის სახელწოდებას, გამოქვეყნების თარიღს, Impact Factor-ს, გამომცემლობასა და ავტორებს)

- სუბტროპიკული კულტურების ტექნოლოგია. საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი, თბილისი, 2021, 255 გვ. (მონოგრაფია/ სახელმძღვანელო).
- მუტაციები და ფორმათწარმოქმნის თავისებურებები ციტრუსოვნებში. შ. რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამომცემლობა. ბათუმი, 2022, 426 გვ. (მონოგრაფია/ სახელმძღვანელო) - გადაცემულია დასაბეჭდად. გურამ მემარნე, ცისანა ქაშაკაშვილი და სხვა.
- The most northern, Georgian speciality teas, chemical specificities (characteristics) and industry. Bulletin Georgian National Academy of Sciences, vol. 15, №1, 2021, 63 – 68. თემურ რევიშვილი, ირაკლი ჩხიკვიშვილი, თამაზ მიქაძე.
- Catechins and antioxidant activity of tea products. Annals Agrarian Science, vol.19, #1, 2021, 39 – 45. ირაკლი ჩხიკვიშვილი, თემურ რევიშვილი, დავით აფხაზავა და სხვა.
- ახალი მინერალური სასუქი KAS – 32 და მისი გამოყენების პერსპექტივა. საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის „მოამბე“, #1 (45) 2021, 67 – 73. ცოტნე სამადაშვილი, თემურ რევიშვილი და სხვ.
- The development of regional technologies of mineral nutrition for agricultural crops as a potential adaptation measure to increase adaptive capacity of agriculture climate change on the example of Georgia. International Agricultural Journal #4 (382), 2021, 91 – 95. ვალერიან ცანავა, იზოლდა მამულაიშვილი, თემურ რევიშვილი
- სტევიის კულტურა დასავლეთ საქართველოს ტენიან სუბტროპიკებში. საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის „მოამბე“ #1 (45), 2021წ. 59 - 63 იზოლდა მამულაიშვილი, ეკატერინე გობრონიძე

- მავნე ორგანიზმების სახეობათა მრავალფეროვნება სუბტროპიკულ მემცენარეობაში. საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის „მოამბე“ #1 (45), 2021, გვ. 95 – 97. ანგელინა ნიკოლაშვილი
- ლიმონ მონაკელოს პოლიპლოიდური ფორმების მცირეთესლიანობა. საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე #2, 2021. გვ. 26 – 27. ქეთევან ჩიკაშუა
- სუბტროპიკული ხილის დაკონსერვება. ჟ., აგრარული საქართველო #5, (108), 2021, 16 – 22. თემურ რევიშვილი, თამაზ მიქაძე
- Catechins and Antioxidant Activity in Georgian and Foreign Tea Union of European Academies for Science Applied to Agriculture, Food and Nature (UEAA) Scientific News – The UEAA “Best Scientific Abstracts Competition”, 23.3. 2022. ირაკლი ჩხიკვიშვილი, თემურ რევიშვილი, დავით აფხაზავა და სხვ.
- თხილის ვერტიცილიოზური ხმობის ეპიფიტოტია დასავლეთ საქართველოში საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე. #1 (47), 2022, 67 – 71 ლამზირი ბერაძე, ესე ჯაყელი და სხვ.
- ფაროსანას ენტომოპათოგენური სოკოები. საქ.ართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე. #1 (47), 2022, 72 – 75 ლამზირი ბერაძე, ესე ჯაყელი და სხვ.
- ჭიჭინობელას Ricania simulans-ის ენტომოპათოგენური სოკო-Beauveria bassiana. საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე. #1 (47) თბილისის 2022 გვ. 76 – 79. ლამზირი ბერაძე, ესე ჯაყელი და სხვ.

ტრენინგები/კვალიფიკაციის ასამაღლებელი კურსები:

- თარიღი: 0.3, - 07. 2022
- ტრენინგის/კურსის სახელწოდება: ტრენერთა ტრენინგი, მანდარინის წარმოების სრული ჯაჭვი: ტრენინგების კურსი აჭარა-გურიის ფერმერებისათვის.
- ჩატარების ადგილი: ქობულეთი, ოზუგეთი
- დონორი ორგანიზაცია: USAID
- მოკლე ანოტაცია: კურსი მოიცავს სრულ ინფორმაციას შემდეგ საკითხებზე: მანდარინის ჟიშური შემადგენლობას, გამენების ტექნოლოგია, მანდარინის გასხვლა-ფორმირება, კვება და განოყიერება, მავნებელ-დაავადებებისა და სარევეებისგან ინტეგრირებული დაცვის ღონისძიებები, მოსავლის აღება და შენახვა-ტრანსპორტირება. ვახტანგ გოლიაძე - ტრენერთა ტრენერი

- თარიღი: 03 – 06. 2021
- ტრენინგის/კურსის სახელწოდება: სასწავლო პროგრამა - „ლურჯი მოცვის და აქტივობის (კივი) გაშენება და მოვლა
- ჩატარების ადგილი: ოზურგეთი
- დონორი ორგანიზაცია: გაეროს განვითარების პროგრამის (UNDP) დაფინანსებული პროექტის "პროფესიული განათლების სისტემების მოდერნიზაცია საქართველოს სოფლის მეურნეობის სფეროში ფაზა 2" ფარგლებში სასწავლო პროგრამა
- მოკლე ანოტაცია: სასწავლო პროგრამა მოიცავს შემდეგ თემებს: ლურჯი მოცვის და აქტივობის (კივი) ჯიშები, გამოზრდის და გაშენების ტექნოლოგიები, ბალის გასხვლა-ფორმირება, კვება და განოყიერება, მავნებელ-დაავადებების, სარეველების და სტრესული ფაქტორების მართვა, მოსავლის მართვა. ვახტანგ გოლიაძე, ესე ჯაყელი

საერთაშორისო კონფერენციები

- თარიღი: 1-2 აპრილი, 2021
- კონფერენციის სახელწოდება: Modern Movement of Science: of the 12 th International Scientific and Practical Internet conference Analysis of thfe Results of thhe study of liqud Mineral Fertilizer KAS-32 and Propreets for its Distribution in Georgia (abstracts of conference, 189 – 190) ცოტნე სამადაშვილი, თემურ რევიშვილი და სხვ.
- ჩატარების ადგილი: Dnipro, Ukraina
- მოკლე ანოტაცია: მოყვანილია თხევადი მინერალური სასუქების კვლევის შედეგებს და მათი გამოყენების პერსპექტივებს საქართველოში, კერძოდ, კახეთში, დედოფლიეწყაროში, მარცვლოვან კულტურებზე, ძირიადად საშემოდგომო ხორბალ).
- თარიღი: 24-25 ივნისი, 2021
- კონფერენციის სახელწოდება: საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „ინოვაციური პროცესები და ტექნოლოგია“ ჩაის ბუჩქის გასხვლის ინოვაციური ტექნიკური საშუალება და ტექნოლოგიური პროცესი (შრომების კრებული, გვ. 63 – 67) თემურ რევიშვილი, ბახვა დოლიძე, ზურაბ ანდლულაძე, ლიანა შავიშვილი

- **ჩატარების ადგილი:** ქუთაისი
- **დონორი ორგანიზაცია:** ა. წერეთლის ქუთთაისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
- **მოკლე ანოტაცია:** შემოთავაზებულია ჩაის ბუჩქის შპალერული გასხვლის მცირე სამექნიზაციო ინოვაციური ტექნიკური საშუალება, რომელიც შედგება სატრანსპორტო საშუალებასთან, მოტობლოკთან, დაკიდების სისტემით დაკავშირებულ სასხლავი აპარატისგან. ტექნიკური საშუალების გამოყენების პირობებში მნიშვნელოვნად იზრდება შრომის ნაყოფიერება და მცირდება დანახარჯები.

- **თარიღი:** 24-25 ივნისი, 2021
- **კონფერენციის სახელწოდება:** საერთაშორისო სამეცნიერო პრაქტიკული კონფერენცია „ინოვაციური პროცესები და ტექნოლოგია ლაიმი (შრომების კრებული, გვ. 63 – 67) ვახტანგ გოლიაძე, ცისანა ქაშაკაშვილი, დავით აფხაზავა
- **ჩატარების ადგილი:** ქუთაისი
- **დონორი ორგანიზაცია:** ა. წერეთლის ქუთთაისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
- **მოკლე ანოტაცია:** მოცემულია მონაცემები მსოფლიოს ტროპიკული და სუბტროპიკული ფლორის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი წარმომადგენლის - ლაიმის ბოტანიკური კლასიფიკაციისა და ჯიშობრივი მრავალფეროვნების, მისი ნაყოფების ქიმიური შედგენილობისა და სარგებლიანობის. წარმოდგენილია ცნობები დასავლეთ საქართველოს სუბტროპიკულ რაიონებში ამ კულტურის სხვადასხვა ჯიშის ცალკეული ეგზემპლარის ინტროდუქციისა და ჩატარებული სელექციური სამუშაოების შესახებ. ხაზგასმულია, ჩვენი ქვეყნისთვის ამ არატრადიციული, არაენდემური კულტურის საწარმოო მასშტაბით გაშენების პერსპექტიულობა და მიზანშეწონილობა.

- **თარიღი:** 24-25 ივნისი, 2021
- **კონფერენციის სახელწოდება:** საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „ინოვაციური პროცესები და ტექნოლოგია“ აქტინიდიის ნაყოფების გადამუშავების ტექნოლოგიური პარამეტრები (შრომების კრებული, გვ. 163 – 166 ეკატერინე გობრონიძე
- **ჩატარების ადგილი:** ქუთაისი
- **დონორი ორგანიზაცია:** ა. წერეთლის ქუთთაისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
- **მოკლე ანოტაცია:** შემუშავებულია აქტინიდიის ახალი სახის ჯემის მიღების ტექნოლოგიური პარამეტრები. ბიოლოგიური ღირებულების ამაღლების მიზნით, ჯემის მისაღებად გამოყენებულია აქტინიდიის ნაყოფების კანზე დამზადებული შაქრის სიროფი. დადგენილია აქტინიდიის ნაყოფებისა და მაჟელირებელი

ნედლეულის (ვამლის) ოპტიმალური თანაფარდობა, შესწავლილია ახალი სახის პროდუქტის საცდელი ნიმუშების ქიმიურ-ორგანოლექტიკური მაჩვენებლები.

- **თარიღი:** 24-25 ივნისი, 2021
 - **კონფერენციის სახელწოდება:** საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „ინოვაციური პროცესები და ტექნოლოგია“ ბუნებრივი აგრომადნები და ეკოლოგიური უსაფრთხოება (შრომების კრებული გვ. 225 – 229 იზოლდა მამულაიშვილი
 - **ჩატარების ადგილი:** ქუთაისი
 - **დონორი ორგანიზაცია:** ა. წერეთლის ქუთთაისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
 - **მოკლე ანოტაცია:** შესწავლილია მარტვილის საბადოს თიხების გავლენა წითელმიწა ნიადაგების პირობებში სიმინდის მოსავლიანობაზე. ნიადაგში მიმდინარე ფიზიკურ-ქიმიურ პროცესებზე სავეგეტაციო და მინდვრის ცდების პირობებში. დადგენილია თიხა მინერალების გამოყენების დადებითი ეფექტი ნიადაგის ნაყოფიერების ამაღლება და მცენარის ბიოპროდუქტიულობის ზრდის თვალსაზრისითაც.
-
- **თარიღი:** 20 – 21 ნოემბერი, 2021
 - **კონფერენციის სახელწოდება:** საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „ინოვაციური კვლევის ასპექტები აგრარულ მეცნიერებაში“ ლურჯი მოცვის ნაყოფის კომპლექსური გადამუშავება (შრომების კრებული, 36 – 38) დავით აფხაზავა, ვახტანგ გოლიაზე, ცისანა ქაშაკაშვილი, თემურ რევიშვილი
 - **ჩატარების ადგილი:** თბილისი
 - **დონორი ორგანიზაცია:** საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
 - **მოკლე ანოტაცია:** მოცემულია ლურჯი მოცვის ნაყოფის ქიმიური შედგენილობა და სასარგებლო თვისებები, კომპლექსური გადამუშავების ტექნოლოგიური სქემა და დასაბუთებულია მისი გამოყენების ეფექტიანობა მაღალი დამატებითი ღირებულების მქონე პროდუქტების მისაღებად.
-
- **თარიღი:** 27– 28 მაისი, 2022
 - **კონფერენციის სახელწოდება:** International Scientific Conference „AGRICULTURAL MECHANIZATION AND TECHNOLOGY IN EUROPE AND PESPECTIVES“ Innovative Technical Device for Pruning Tea Bush (შრომების კრებული 63 – 68) თემურ რევიშვილი, ბახვა დოლიძე. ზურაბ ანდლულაძე
 - **ჩატარების ადგილი:** თბილისი

- **დონორი ორგანიზაცია:** საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია
- **მოკლე ანოტაცია:** წარმოდგენილია ჩაის ბუჩქის შპალერული გასხვლის მცირე სამექნიზაციო ინოვაციური ტექნიკური საშუალების საცდელი ნიმუშის და ტექნოლოგიური პროცესის შემუშავების და კვლევის მონაცემები.

სერგი დურმიშიძის ბიოქიმიისა და ბიოტექნოლოგიის ინსტიტუტის მცენარეთა ბიოქიმიისა და ბიოტექნოლოგიის ლაბორატორია

საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- **კვლევის სახელწოდება:** ბაქტერიული სიდამწვრის (*Erwinia amylovora*) გავრცელება, დახასიათება და კონტროლი: ხეხილის ბაღების ახალი გამანადგურებელი დაავადება საქართველოში.
- **მონაწილეები:** თინათინ სადუნიშვილი, დალი ღაღანიძე, ნანული ამაშუკელი, ნელი სტურუა, მარიამ აზნარაშვილი - დოქტორანტი (ახალგაზრდა მეცნიერი).
- **ვადები:** 01.01.2020-31.12.2022
- **ბიუჯეტი:** 239 000 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი, ფუნდამენტური კვლევების პროგრამა 2019
- **მოკლე ანოტაცია:** მცენარეთა მასალით ვაჭრობამ, სასოფლო-სამეურნეო პრაქტიკის ცვლილებებმა და გლობალურმა დათბობამ გავლენა მოახდინა სოფლის მეურნეობაზე, განსაკუთრებით ხეხილზე, ბაქტერიული დაავადებების გავრცელების სასარგებლოდ. ხეხილის დაავადებებს შორის თავისი მავნეობით ხეხილის ბაქტერიული სიდამწვრე გამოირჩევა, რომელიც ვარდისებრთა ოჯახში შემავალ 180-მდე მცენარეს აზიანებს. დაავადება პირველად შემჩნეული იქნა ნიუ-იორკის შტატში, საიდანაც იგი ძალიან სწრაფად გავრცელდა. ჩრდილოეთ ამერიკაში ამ დაავადებით გამოწვეული ზარალი წელიწადში 100 მილიონი დოლარია. ეკონომიკური ზარალი არა მარტო მოსავლის დანაკარგში გამოიხატება, არამედ ამ დროს იქმნება მთლიანი ხეხილის ბაღის მოსპობის საშიშროება. ხეხილის ბაქტერიული სიდამწვრე ქართლში გამოჩენისთანავე სწრაფად გავრცელდა აღმოსავლეთ საქართველოს ყველაზე აღმოსავლეთ რაიონამდე კახეთში და დასავლეთ საქართველოშიც - იმერეთი. *E. amylovora* გამოჩენა უაღრესად საგანგაშოა საქართველოსათვის და დიდი გამოწვევა ქვეყნის ეკონომიკისათვის ხეხილის ბაღების სწრაფი განადგურების რეალური საშიშროების გამო. აქტუალობასთან ერთად

აღსანიშნავია მეცნიერული სიახლე - საქართველოში ხეხილის ბაქტერიული სიდამწვრე და მისი გამომწვევი პათოგენის შესწავლა არასოდეს ჩატარებულა. პროექტის მიზანია: აღმოსავლეთ საქართველოში ხეხილის ბაქტერიული სიდამწვრის გავრცელების შესწავლა, გამომწვევი ბაქტერია *Erwinia amylovora*-ს გამოვლენა და დახასიათება, მიკრობ-ანტაგონისტების შერჩევა. პროექტი ინტერდისციპლინურია და განხორციელდება ადგილობრივი და საერთაშორისო თანამშრომლობით.

საერთაშორისო თანამშრომლობა

- კოლაბორანტი ორგანიზაცია: *Environmental Genomics and Systems Biology Research Group, Institute of Natural Resource Sciences, Zürich University of Applied Sciences (ZHAW), Campus Reidbach, 8820 Wädenswil* (გამოყენებითი მეცნიერებების ციურიხის უნივერსიტეტის გარემოს გენომიკის და სისტემების ბიოლოგიის კვლევითი ჯგუფი, უოდენსვილი).
- ქვეყანა: შვეიცარია
- კოლაბორაციის თარიღი: 2019 წლიდან დღემდე
- წევრები: Fabio Rezzonico (ფაბიო რეზონიკო)
- მოკლე ანოტაცია: შრესფ პროექტის FR-19-22524 უცხოელი კოლაბორატორი. ფილოსოფიის დოქტორი ბიოლოგიურ მეცნიერებებში, (Ph.D). 2013 წლიდან. დოქტორი ფაბიო რეზონიკო ბაქტერიული სიდამწვრის კვლევის საერთაშორისო ლიდერია, დარგში მუშაობის გამოცდილებით 2005 წლიდან. ავტორია მრავალი რეცენზირებადი პუბლიკაციის, რეგულარულად იყო დარგში მნიშვნელოვანი საერთაშორისო კონფერენციების სამეცნიერო კომიტეტის და შრომათა კრებულების რედაქტორი. ასევე იყო პროექტის EUPHRESKO-2/PHYTFIRE (<http://www.phytfire.org/>) ვიცე კოორდინატორი, რომელმაც გააერთიანა ბაქტერიული სიდამწვრის მკვლევარები სრულიად ევროპიდან და აზიიდან. მკვლევართა ჯგუფმა მისი მონაწილეობით პირველმა გამოაქვეყნა სახეობის (*Erwinia amylovora* CEBP1430) სრული გენომის, შემდგომ კი ათობით სხვა იზოლატების სექვენსი. დამუშავებული აქვს პათოგენის დეტექციის ახალი LAMP-PCR ანუ ლატერალ-ნაკადის იმუნოკვლევაზე დაფუძნებული მეთოდები, რომლებიც პირდაპირ გამოიყენება ველზე. ასევე დადგენილი აქვს CRISPR და VNTR ანალიზზე დაფუძნებული ინოვაციური მოლეკულური მეთოდები, რომლებიც სხვა მეთოდებით შესწავლისას შედარებით ჰომოგენური შტამების დიფერენცირების შესაძლებლობას იძლევა.

- კოლაბორანტი ორგანიზაცია: Institute of Food, Nutrition, and Health ETH Zürich. <https://fsb.ethz.ch/>
- ქვეყანა: შვეიცარია
- კოლაბორაციის თარიღი: 2013 წლიდან დღემდე
- წევრები: Nicholas Bokulich, Assistant Professor of Food Systems Biotechnology
- მოკლე ანოტაცია: ვთანამშრომლობთ 2013 წლიდან რძემჟავა ბაქტერიების კვლევაში. ფერმენტირებული რძის პროდუქტების მიკრობიომების შესწავლა.

პუბლიკაციები:

(ინფორმაცია უნდა მოიცავდეს სტატიისა და ჟურნალის სახელწოდებას, გამოქვეყნების თარიღს, Impact Factor-ს, გამომცემლობასა და ავტორებს)

- Gaganidze D., Sadunishvili T., Aznarashvili M., Abashidze E. Gurielidze M., Carnal S., Rezzonico F., Zubadalashvili M. Disease distribution and diversity of *Erwinia amylovora* isolates in Georgia. *Journal of Plant Pathology. Vol. 103, Supplement issue 1*, p. 121-129. Impact Factor 1.79.

ტრენინგები/კვალიფიკაციის ასამაღლებელი კურსები:

- თარიღი: 2021 წლის ოქტომბერი
- ტრენინგის/კურსის სახელწოდება: პიროვნების ფსიქოლოგიური ტიპოლოგიის მეცნიერული ასპექტები.
- ჩატარების ადგილი: ქ.თელავი
- დონორი ორგანიზაცია: იაკობ გოგებასვილის სახ. თელავის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
- მოკლე ანოტაცია: ონლაინ ტრენინგი: პიროვნების ფსიქოლოგიური ტიპოლოგიის მეცნიერული ასპექტები.

საერთაშორისო კონფერენციები

- კონფერენციის სახელწოდება: გარემოს მეცნიერებისა და ტექნოლოგიის მე-17 საერთაშორისო კონფერენცია - CEST2021 (<https://cest.gnest.org> კონფერენცია)
- თარიღი: 2021 წლის 1-4 სექტემბერი
- ჩატარების ადგილი: ათენი, საბერძნეთი
- დონორი ორგანიზაცია: გარემოსდაცვითი მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების გლობალური ქსელი ეგეოსის (საბერძნეთი) უნივერსიტეტთან და ათენის ეროვნულ და კაპოდისტრიულ

უნივერსიტეტთან (საბერძნეთი) ერთობლივად. CEST2021 აკადემიურად არის მხარდაჭერილი სალერნოს უნივერსიტეტის (იტალია), უნივერსიტეტის მიერ.

- **მოკლე ანოტაცია:** მონაწილეობა კონფერენციაში ვირტუალურად. კონფერენციაზე წარმოვადგინე პოსტერი: Antagonists of *Erwinia amylovora* isolates from fire blight diseased fruit trees in Georgia. Tinatin Sadunishvili, Mariam Aznarashvili, Dali Gaganidze, Manana Gurielide, Nanuli Amashukeli, Neli Sturua.

<https://cest.gnest.org/uploads/tenantcest/posters/cest2021-00621-ddvxrg-posters.jpg>

- **კონფერენციის სახელწოდება:** გარემოს მეცნიერებისა და ტექნოლოგიის მე-17 საერთაშორისო კონფერენცია - CEST2021

(<https://cest.gnest.org> კონფერენცია

- **თარიღი:** 2021 წლის 1-4 სექტემბერი
- **ჩატარების ადგილი:** ათენი, საბერძნეთი
- **დონორი ორგანიზაცია:** გარემოსდაცვითი მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების გლობალური ქსელი ეგეოსის (საბერძნეთი) უნივერსიტეტთან და ათენის ეროვნულ და კაპოდისტრიულ უნივერსიტეტთან (საბერძნეთი) ერთობლივად. CEST2021 აკადემიურად არის მხარდაჭერილი სალერნოს უნივერსიტეტის (იტალია), უნივერსიტეტის მიერ.
- **მოკლე ანოტაცია:** მონაწილეობა კონფერენციაში ვირტუალურად. კონფერენციაზე წარმოვადგინე პოსტერი: Conversion of agro-industrial wastes into non-toxic protein-rich food additives by basidial fungi strains isolated from diverse ecosystems of Georgia. Giorgi Kvesitadze, Nino Tsiklauri, Rusudan Khvedelidze, Lali Kutateladze, Tinatin Sadunishvili

- **თარიღი:** 2021
- **კონფერენციის სახელწოდება:** Intercultural Dialogues. Vol. 6 (2021): TRANSACTIONS. p.23-30. Journal DOI: <https://doi.org/10.52340/idw>. ISSN: 2233-3401
- **ჩატარების ადგილი:** ქ.თელავი
- **დონორი ორგანიზაცია:** იაკობ გოგებასვილის სახ. თელავის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
- **მოკლე ანოტაცია:** საერთაშორისო კონფერენცია კულტურათაშორისი დიალოგები მოიცავდა სესიებს ზუსტ და საბუნებისმეტყველო და

ჰუმანიტარუ; მეცნიერებებში. ჩატარდა ონლაინ. გავაკეთე მოხსენება: ხეხილის ბაქტერიული სიდამწვრის გამომწვევი პათოგენი საქართველოში. (Amashukeli Nanuli, Gaganidze Dali, Aznarashvili Mariam, Kharadze Shorena, Sturua Neli, Sadunishvili Tinatin. Causative pathogen of fire blight of fruit trees in Georgia).

მოხსენება დაიბეჭდა კონფერენციის კრებულში Intercultural Dialogues. Vol. 6 (2021): TRANSACTIONS. p.23-30. Journal DOI: <https://doi.org/10.52340/idw>. ISSN: 2233-3401

- თარიღი: 2022 , 2-8 ივლისი
- კონფერენციის სახელწოდება: მცენარეთა პათოგენური ბაქტერიების მე-14 საერთაშორისო კონფერენცია: 14thICPPB და მის შემადგენელ ერვინიას მე-4 საერთაშორისო ვორქშოპზე - 4thInternational Erwinia Workshop, რომლებიც გაიმართება 2022 წლის 2-8 ივლისს, ქ. ასისიში, იტალია (ორივე ღონისძიების ვებ-გვერდია <https://www.icppb2020.it/>).
- ჩატარების ადგილი: ქ.ასისი, იტალია
- დონორი ორგანიზაცია: პერუჯის უნივერსიტეტი (Universita Degli Studi di Perugia)
- მოკლე ანოტაცია: კონფერენციასა და ვორქშოპზე წარვადგენ მოხსენებებს (პოსტერი): Fire Blight and *Erwinia amylovora* in Georgia Sadunishvili Tinatin¹, Amashukeli Nanuli¹, Aznarashvili Mariam¹, Kharadze Shorena¹, Sturua Neli¹, Rezzonico Fabio², Gaganidze Dali¹ Cultural, Physiological, and Biochemical Identification of *Erwinia amylovora* Isolates from the Fire Blight Diseased Fruit Trees in Georgia Amashukeli Nanuli¹, Gaganidze Dali¹, Aznarashvili Mariam¹, Kharadze Shorena¹, Sturua Neli¹, Rezzonico Fabio², Sadunishvili Tinatin¹ Genetic Diversity of *Erwinia Amylovora* Isolates from Fire Blight Diseased Apple, Pear and Quince Trees in Georgia Gaganidze Dali¹, Carnal Simon², Amashukeli Nanuli¹, Rezzonico Fabio², Sadunishvili Tinatin¹

უჯრედული და მოლეკულური ბიოლოგიის ლაბორატორია

საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი

- **კვლევის სახელწოდება:** „საფერავის ჯიშის ყურძნიდან გამოყოფილი სტილბენოიდური ნაერთების ლიპიდური მეტაბოლიზმის მარეგულირებელი მოქმედების შესწავლა ჰეპატოსტეატოზის *in vitro* მოდელზე“
- **მონაწილეები:** თინათინ ქაჩლიშვილი, დოქტორანტის ხელმძღვანელი - ნინა კულიკოვა
- **ვადები:** 2017-2022
- **ბიუჯეტი:** 63 000 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი
- **მოკლე ანოტაცია:** პროექტის მიზანი იყო შეგვესწავლა ცხიმოვანი ღვიძლის *in vitro* მოდელზე სტილბენოიდებით სტიმულირების ეფექტის მოლეკულური მექანიზმი, ამისათვის დავისახეთ შემდეგი კვლევითი მიზნები: 1) შეგვესწავლა სტილბენოიდებით გამოწვეული ლიპიდების დეპონირების შემცირების მოლეკულური მექანიზმი. 2) შეგვესწავლა სტილბენოიდებით გამოწვეული TLR4-ის ზედაპირული ექსპრესიის მოდულაციის მოლეკულური მექანიზმი. ამ მიზნების მისაღწევად სტეატოზის *in vitro* მოდელად გამოვიყენეთ ღვიძლის უჯრედების - ჰეპატოციტების (Hepa1-6) და მაკროფაგების (RAW264.7) გაცხიმოვნებული მონოშრიანი უჯრედული კულტურები. ორივე დასახული მიზნის მისაღწევად შევასრულეთ 2 ძირითადი კვლევითი ამოცანა:
ამოცანა 1. სტილბენოიდებით სტიმულაციის ფონზე, CD36-ის და TLR4-ის სასიგნალო გზების დათრგუნვის გავლენის შეფასება ლიპიდების დეპონირების ხარისხზე. ამოცანა 2. სტილბენოიდებით სტიმულაციის ეფექტის შეფასება CD36-ის და TLR4-ის სასიგნალო გზებში მონაწილე მოლეკულებზე
- **კვლევის სახელწოდება:** ფსევდო-პროტეინები ლეიცინის საფუძველზე (ლფპ) როგორც პერსპექტიული ბიოსამედიცინო მასალები: ლფპ ფირების უჯრედ-საყრდენი ფუნქციისა და ბიოდეგრადაციის დინამიკის შესწავლა. **FR-21-11587**
- **მონაწილეები:** ნინა კულიკოვა, რამაზ ქაცარავა, პავლე ჭელიძე, მარიამ ქსოვრელი, თემურ ქანთარია

- ვადები: 15.03.2022-15.03.2025
- ბიუჯეტი: 240000 ლარი
- დონორი ორგანიზაცია: შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი. ფუნდამენტური კვლევებისთვის სახელმწიფო სამეცნიერო გრანტი.
- მოკლე ანოტაცია: მყარი პოლიმერული ფირები, რომელიც საყრდენი მასალის სახით (სკაფლდის) გამოიყენება ბიოსამედიცინო კვლევებში და საშუალებას იძლევა მოხდეს ისეთი in vitro მოდელების აწყობა, რომელიც უკეთ ასახავს ქსოვილის/ორგანოს ფიზიოლოგიასა და პათოლოგიას. ამგვარად, აქტუალურ საკითხად იქცა ახალი ბიოპოლიმერების სინთეზი და მათი მომდევნო კლინიკური გამოყენება, ისევე როგორც შესაფერის სკაფოლდებზე დაფუძნებული პლატფორმების განვითარება რეგენერაციული და ტრანსპლანტაციური მედიცინისათვის. ბიოსამედიცინო ამოცანებისთვის ფართოდ იყენებენ ბუნებრივად არსებულ ბიოდეგრადირებად პოლიმერებს, რომლებსაც ქსოვილებთან მაღალი აფინურობა ახასიათებთ, მაგალითად - კოლაგენს. თუმცა, მნიშვნელოვანია აღინიშნოს, რომ ასეთ ბუნებრივ პოლიმერებს გააჩნიათ რამდენიმე მნიშვნელოვანი ნაკლი როგორცაა: პარტიებს შორის ვარიაცია (batch-to-batch), დაავადებების გადაცემის რისკი, იმუნური რეაქციები. ბუნებრივ პოლიმერებთან დაკავშირებული პრობლემების გათვალისწინებით, ამკარაა, რომ ხელოვნური დეგრადირებადი (DPs) პოლიმერების შექმნა ახალ პერსპექტივებს აძლევს ქსოვილოვანი ინჟინერიის დარგს. ასეთ სინთეზურ DPs-ს მნიშვნელოვანი უპირატესობები გააჩნიათ: არ არსებობს დაავადებების გადატანის რისკი, იმუნური პასუხი ან არ ვითარდება, ან ძალიან სუსტია. აუცილებელია შეფასდეს მოცემული ფსევდო-პროტეინული ფირების ადჰეზიური თვისებები და ის, თუ რა გავლენას ახდენენ ისინი უჯრედების ფიზიოლოგიურ მდგომარეობაზე. ამ მიზნით ფსევდო-პროტეინულ მყარ სუბსტრატებზე გაზრდილ უჯრედებში უნდა შეფასდეს ფიზიოლოგიური პარამეტრები: უჯრედების ადჰეზია სუბსტრატთან, უჯრედების მიგრაცია, პროლიფერაციის ინტენსიურობა, უჯრედების აქტივაცია, ხსნადი ფაქტორების წარმოქმნა. პროექტის ფარგლებში დავადასტუროთ ჩვენი ჰიპოთეზა, რომ ფსევდო-პროტეინული ფირები ხელს უწყობენ ჭრილობების შეხორცების პროცესს და, ასევე, დეტალურად შევისწავლოთ სუბსტრატის როლში გამოყენებული PPs-ის გავლენა უჯრედების ფუნქციურ მახასიათებლებზე. ამ მიზნით ჩვენ გამოვიყენებთ ცოცხალი უჯრედების ვიზუალიზაციისთვის ციფრული მიკროსკოპიის ტექნოლოგიებს, მაგალითად ოთხგანზომილებიანი იმიჯინგი ლაზერული კონფოკალური მიკროსკოპის (CLM) გამოყენებით. ეს დაგვეხმარება დავამტკიცოთ, რომ ფსევდო-პროტეინული ფირები

შეიძლება განვიხილოთ როგორც პერსპექტიული მასალები რეგენარაციული მედიცინისთვისა და ბიოინჟინერიისთვის.

წარდგენილი საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- **კვლევის სახელწოდება:** ფსევდო-პროტეინები ამინომჟავა ლეიცინის საფუძველზე როგორც პერსპექტიული ბიოსამედიცინო მასალები.
- **მონაწილეები:** მარიამ ქსოვრელი, დოქტორანტის ხელმძღვანელი - ნინა კულიკოვა
- **ვადები:** 3 წელი
- **ბიუჯეტი:** 63000 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი. დოქტურანტურის საგანმანათლებლო პროგრამა
- **მოკლე ანოტაცია:** ბიომიმეტიკური ხელოვნური პოლიმერები, რომლებიც, ერთის მხრივ, ბიოდეგრადაციისას ფიზიოლოგიურ α -L-ამინომჟავებამდე იშლებიან, ხოლო მეორეს მხრივ არაიმუნოგენურია, თავისთავში აერთიანებენ როგორც ხელოვნური, ასევე ბუნებრივი პოლიმერების უპირატესობებს. თუ ხელოვნური ბიოპოლიმერის თვისებები ახლოა ბუნებრივთან, ეს მას ანიჭებს ბიოთავსებადობას ანუ „მეგობრულს“ ხდის უჯრედებისადმი მათი ადჰეზიის, მიგრაციის, უჯრედ-უჯრედშორისი კომუნიკაციის, და ბოლოს, ადეკვატური უჯრედული სოციუმის ორგანიზების მხრივ. აღნიშნულ კონტექსტში განსაკუთრებით იმედის მომცემია ბიომიმეტიკების შედარებით ახალი ოჯახი - ფსევდო-პროტეინები (PPs). ჩვენს ლაბორატორიაში, შემოწმდა ბიოთავსებადობა იმ ნანონაწილაკებისა, რომლებიც მომზადდა ორი განსხვავებული PP-სგან: 8L6-გან (შედგება L-ლეიცინის, 1,6-ჰექსანდიოლის და სებაცინის მჟავისგან), 1L6-გან (შედგება ნახშირმჟავის, L-ლეიცინისა და 1,6-ჰექსანდიოლისგან. დავადგინეთ, რომ ორივე ტიპის ნანონაწილაკს განსხვავებული სტაბილური უჯრედული ხაზების მიმართ დაბალი ციტოტოქსიურობა ახასიათებდათ. იმავე სახეობის PPs-სგან შეიძლება დამზადდეს თხელი მყარი ფირები. ჩვენ ვვარაუდობთ, რომ ამ PPs-ის მაღალი ბიოთავსებადობის გამო, ამდაგვარი ფირები შეიძლება განიხილოს როგორც საყრდენი მასალები ქსოვილოვან ინჟინერიაში. თუმცა, აუცილებელია შეფასდეს მოცემული ფსევდო-პროტეინული ფირების ადჰეზიური თვისებები და ის, თუ რა გავლენას ახდენენ ისინი უჯრედების ფიზიოლოგიურ მდგომარეობაზე. ამ მიზნით ფსევდო-პროტეინულ მყარ სუბსტრატებზე გაზრდილ უჯრედებში უნდა შეფასდეს ფიზიოლოგიური პარამეტრები: უჯრედების ადჰეზია

სუბსტრატთან, უჯრედების მიგრაცია, პროლიფერაციის ინტენსიურობა, ხსნადი ფაქტორების წარმოქმნა და ა.შ. პროექტის ფარგლებში ჩვენი მიზანია დავადასტუროთ ჩვენი ჰიპოთეზა, რომ ფსევდო-პროტეინული ფირები ხელს უწყობს ჭრილობების შეხორცების პროცესს და, ასევე, დეტალურად შევისწავლოთ სუბსტრატის როლში გამოყენებული PPs-ის გავლენა უჯრედების ფუნქციურ მახასიათებლებზე. ეს დაგვეხმარება დავამტკიცოთ, რომ ფსევდო-პროტეინული ფირები შეიძლება განვიხილოთ როგორც პერსპექტიული მასალები რეგენარაციული მედიცინისთვისა და ბიონჟინერისთვის.

საერთაშორისო თანამშრომლობა

- **კოლაბორანტი ორგანიზაცია:** BioSpecT Unit (Translational BioSpectroscopy), Biospectroscopy-EA7506, University of Reims Champagne-Ardenne (URCA), Reims
- **ქვეყანა:** საფრანგეთი
- **კოლაბორაციის თარიღი:** 2020-...
- **წევრები:** პროფ. ოლივიე პიო, ქრისტინ ტერან, პავლე ჭელიძე, ნინა კულიკოვა, რამაზ ქაცარავა, თემურ ქანთარია, მარიამ ქსოვრელი, თინათინ ქაჩლიშვილი
- **მოკლე ანოტაცია:** რეიმსის უნივერსიტეტის BioSpecT განყოფილების ხელმძღვანელის, პროფ. ოლივიე პიოს (Prof. Olivier Piot) ხელმძღვანელობით 2020 წლიდან დაიწყო პროფ. რამაზ ქაცარავას ჯგუფის მიერ დამზადებული ბიოდეგრადირებადი პოლიმერების დეგრადაციის პროდუქტების შესწავლა უჯრედული კულტურების პირობებში. ამისთვის პროფ. კულიკოვას ჯგუფი ამზადებს შესაბამის ნიმუშებს განსხვავებულ უჯრედულ კულტურებთან, ნიმუშები გაეგზავნება რეიმსის უნივერსიტეტში. გარდა ამისა, პროფ. ოლივიე პიომ შეავსო განაცხადი თ. ქაჩლიშვილისთვის ორთვიანი მივლინების დასაფინანსებლად . COVID-19-თან დაკავშირებული ეპიდსიტუაციის გამო განაცხადის შესახებ გადაწყვეტილების მიღება ჯერჯერობით გადაიდო 2022 წლის შემოდგომამდე.

მოლეკულური გენეტიკის ინსტიტუტი

ფიფია ია

საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- **კვლევის სახელწოდება:** ახალი თაობის პლასტიდური დნმ-ის სეკვენირება: ახალი გააზრება ვაზის ფილოგენეტიკასა და ევოლუციაში
- **მონაწილეები:** ია ფიფია (სამეც. ხელმძღვანელი), ვაჟა ტაბიძე, მარი ბეჟაშვილი, ანა გუჯაბიძე, თენგიზ ნოზაძე, ნათია ჟორჯოლიანი
- **ვადები:** 2020-2022
- **ბიუჯეტი:** 155 000 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი
- **მოკლე ანოტაცია:** გვარი *Vitis* L. მიეკუთვნება ყვავილოვანი მცენარეების უძველეს ოჯახს (*Vitaceae*). გვარის წარმოშობის საკითხი ჯერ-ჯერობით დაუდგენელია. სავარაუდოდ, იგი წარმოიქმნა იურული და ცარცული პერიოდების მიჯნაზე და ფართოდ იყო გავრცელებული ამერიკისა და ევრაზიის კონტინენტებზე. გვარი *Vitis* L. 80-მდე სახეობას აერთიანებს, რომელთა ორი მესამედი ჩრდილოეთ ამერიკაში, ერთ მესამედი კი აღმოსავლეთ აზიაშია გავრცელებული. ჯერ-ჯერობით უცნობი მიზეზებით, ევროპასა და ცენტრალურ აზიაში გვარის მხოლოდ ერთადერთი სახეობა *Vitis vinifera* L. გვხვდება. კულტურული ვაზის წინაპარს, დაახლოებით 65 მილიონი წლის წინ ჩამოყალიბებული ველური ვაზი *Vitis vinifera* ქვესახეობა *sylvestris*-ი წარმოადგენს. ის *Vitis* L.-ის ერთადერთი აბორიგენტული სახეობაა ევრაზიაში. ფიქრობენ, რომ ვაზის დომესტიკაცია, რომლის გეოგრაფიული საწყისებიც ჯერ-ჯერობით უცნობია, მეექვსე ათასწლეულში განხორციელდა. ვაზის დომესტიკაციისა და მეღვინეობის შესაძლო გეოგრაფიულ წერტილად სამხრეთ კავკასია, მათ შორის საქართველო, აღმოსავლეთ ტაურუსი (თურქეთი) და ზაგროსის მთები (ირანი) განიხილება. ამასთან, დომესტიკაციის ცენტრებად განიხილავენ, ასევე, ახლო აღმოსავლეთსა და დასავლეთ ხმელთაშუაზღვისპირეთის რეგიონებს. აღსანიშნავია, რომ საქართველოსა და სამხრეთ კავკასიის ნეოლითის ხანის არქეოლოგიურ მასალებზე ნაპოვნი უძველესი ორგანული ნაერთების ქიმიური ანალიზის შედეგები, ამ გეოგრაფიულ წერტილებში ვაზისა და ღვინის კულტურის, ჯერ კიდევ 6000- 5800 წლებში ანუ 8000 წლის წინ არსებობას ადასტურებს. წარმოდგენილი პროექტი ფოკუსირებულია სრული პლასტიდური გენომების სეკვენირების გზით შესწავლილ იქნეს

ვაზის წარმოშობისა და ევოლუციის მოლეკულური მექანიზმები. პროექტი, გვარ Vitis-ის ახალი თაობის სეკვენირების საშუალებით შესწავლის პირველ, მასშტაბურ მცდელობას წარმოადგენს. პროექტის ძირითად მიზნებს შეადგენს: (1) საქართველოს, ევროპისა და ხმელთაშუა ზღვის აუზის ქვეყნების ველური ვაზის ნიმუშების სრული პლასტიდური გენომების სეკვენირება; (2) გვარ Vitis L.-ის სამი გეოგრაფიული უბნის წარმომადგენლებს შორის (ქართული, ევროპული, ამერიკული და აზიური სახეობები) არსებული იმ გენეტიკური კავშირებისა და მოლეკულური მექანიზმების დადგენა, რომელთაც განაპირობებს გვარის ბუნებრივი ჰაბიტატის სამ ძირითად ცენტრად დაყოფა; (3) შესწავლილი ნიმუშების გენეტიკური კავშირების დადგენა მათში არსებული მუტაციების დეტექტირებისა და შედარების საშუალებით. ფილოგენეტიკური ანალიზი; (4) მიღებული შედეგების საფუძველზე, ქართული ვაზის როლისა და მნიშვნელობის დადგენა კულტურული ვაზის ევოლუციასა და მსოფლიო მევენახეობის ისტორიაში.

- **კვლევის სახელწოდება:** „გენეტიკის მოკლე საგნობრივი ენციკლოპედია“ (წიგნი, საგამომცემლო გრანტის ფარგლებში)
- **მონაწილეები:** ია ფიფია (ავტორი)
- **ვადები:** 2021-2022
- **ბიუჯეტი:** 6000 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი, აგრარული უნივერსიტეტის თანადაფინანსება
- **მოკლე ანოტაცია:** ნაშრომი მოიცავს გენეტიკისა და მასთან მომიჯნავე ბიოლოგიური დისციპლინების ტერმინთა განმარტებებს, ტერმინთა ინგლისური შესატყვისების საძიებელს, როგორც სასწავლო პროცესში, ისე, კვლევებში გამოყენებული ელექტრონული რესურსების ჩამონათვალს, ბოლო რამდენიმე საუკუნის სამეცნიერო აღმოჩენების ქრონოლოგიურად დალაგებულ ჩამონათვალსა და ილუსტრაციების დანართს. წიგნი გამოიცემა თავისუფალი და აგრარული უნივერსიტეტების გამომცემლობის მიერ.
- **კვლევის სახელწოდება:** საქართველოში გავრცელებული კოლხეთის ბზის პოპულაციების შესწავლა და მათი კონსერვაციის სტატუსის განსაზღვრა.
- **მონაწილეები:** ბექა ბერძენიშვილი, ია ფიფია
- **ვადები:** 2018 -
- **ბიუჯეტი:** 6000 ლარი (პროექტის გენეტიკის ნაწილისთვის)

- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი, 2018 წლის სადოქტორო საგანმანათლებლო პროგრამები
- **მოკლე ანოტაცია:** პროექტის გენეტიკური კვლევის ნაწილით გათვალისწინებულია კოლხური ბზის ქლოროპლასტური გენომის შესწავლა დნმ-სეკვენირების მეთოდის გამოყენებით.

წარდგენილი საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- **კვლევის სახელწოდება:** ქართული ვაზის ჯიშებისა და ღვინოების არომატული ნივთიერებების კვლევა (მოლეკულური ასპექტები)
- **მონაწილეები:** თენგიზ ნოზაძე, ია ფიფია
- **ვადები:** 2022-2024
- **ბიუჯეტი:** 30 970 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი
- **მოკლე ანოტაცია:** საქართველო - მეღვინეობის აკვანი - 500-ზე მეტი ვაზის ჯიშისა და ვაზის დომესტიკაციის ადრეული მტკიცებულებების ქვეყანას წარმოადგენს. ვაზის ჯიშებისაგან მიღებული პროდუქტების, ღვინის, წვენისა და ძმრის მანიშვნელოვან ხარისხობრივ მახასიათებელს არომატული ნივთიერებები წარმოადგენენ. ცნობილია, რომ ე.წ. მოლეკულური მარკერები უმნიშვნელოვანეს როლს ასრულებენ მევენახეობისა და ენოლოგიური თვალსაზრისით მნიშვნელოვანი, მათ შორის გემოსა და არომატთან ასოცირებული ნიშნან-თვისებების მემკიდრულად გადაცემის სწორად გააზრებაში. წარმოდგენილი კვლევა ვაზისა და ღვინის მრავალფეროვანი ნიმუშების, კომბინირებულად, გაზ-ქრომატოგრაფიისა და გენომური კვლევის მიდგომებით შესწავლის პირველ მასშტაბურ მცდელობას წარმოადგენს, რაც ხაზს უსვამს კვლევის აქტუალურობასა და მნიშვნელობას. კვლევის ფარგლებში დაგეგმილია: 1). ქართულ ვაზის ჯიშებსა და მათ შესაბამის ღვინოებში არომატული ნაერთების იდენტიფიცირება გაზ-ქრომატოგრაფიის საშუალებით, რაც ხელს შეუწყობს ქართული ვაზის ჯიშებსა და ღვინოებში არომატული ნივთიერებების შემცველობის ზოგადი პროფილის განსაზღვრას; 2). ქართული ვაზის ჯიშებში ტერპენ-სინთაზების გენების იდენტიფიცირება პოლიმერაზული რეაქციის საშუალებით, პჯრ-პროდუქტების შემდგომი სეკვენირება და სეკვენირების შედეგების შედაერბითი გენომიკის მიდგომებით ანალიზი და მათში შესაძლო პოლიმორფული და ინდელური

უბნების დეტექციისა და ფილოგენეტიკური კავშირების დადგენისათვის. პროექტის ფარგლებში მიღებული შედეგები ქართული ვაზის ჯიშებისა და მათი შესაბამისი ღვინოების არომატიკის ბიოქიმიური და გენეტიკური ასპექტების მულტიდისციპლინარულ ანალიზს ჩაუყრის საფუძველს.

საერთაშორისო თანამშრომლობა

- **კოლაბორანტი ორგანიზაცია:** ილინოისის უნივერსიტეტის როი ჯ. კარველის ბიოტექნოლოგიის ცენტრი
 - **ქვეყანა:** ურბანა, აშშ
 - **კოლაბორაციის თარიღი:** 2014 -
 - **წევრები:** დოქტ. ალვარო ჰერნანდესი, ია ფიფია, ვაჟა ტაბიძე, თენგიზ ბერიძე
 - **მოკლე ანოტაცია:** კოლაბორაციის ფარგლებში, კოლაბორანტ ორგანიზაციაში ხორციელდება დნმ-თანმიმდევრობების განსაზღვრა ახალი თაობის სეკვენირების მეთოდით.
-
- **კოლაბორანტი ორგანიზაცია:** საფრანგეთის სოფლის მეურნეობის ეროვნული კვლევების ცენტრი (Institut national de la recherche Agronomique, INRA)
 - **ქვეყანა:** საფრანგეთი
 - **კოლაბორაციის თარიღი:** 2014 -
 - **წევრები:** ტიერი ლაკომბი, ია ფიფია, ვაჟა ტაბიძე, თენგიზ ბერიძე
 - **მოკლე ანოტაცია:** კოლაბორაციის ფარგლებში INRA გვაწვდის მსოფლიოს ველური ვაზის ნიმუშებს, რომლებიც გამოიყენებიან ქართული და მსოფლიო ვაზის გენეტიკური მრავალფეროვნების კვლევაში.
-
- **კოლაბორანტი ორგანიზაცია:** გვერლფის უნივერსიტეტი
 - **ქვეყანა:** კანადა
 - **კოლაბორაციის თარიღი:** 2011-იდან
 - **წევრები:** სანდრა ვოლტერსი
 - **მოკლე ანოტაცია:** კოლაბორაციის ფარგლებში გვერლფის უნივერსიტეტში ხორციელდება პოლიმერაზული ჯაჭვური რეაქციის პროდუქტების სეკვენირება.

პუბლიკაციები:

(ინფორმაცია უნდა მოიცავდეს სტატიისა და ჟურნალის სახელწოდებას, გამოქვეყნების თარიღს, Impact Factor-ს, გამომცემლობასა და ავტორებს)

- I. Pipia, T. Nozadze (2021) *Aroma compounds of grape and wine*, *Annals of Agrarian Science*, 19 (4) 392-398
- I. Pipia. T. Lacombe, N. Kotaria, A. Kotorashvili. V. Tabidze, *Complete chloroplast genome sequencing of vitis vinifera ssp. sylvestris – wild ancestors of cultivated grapevines*, *VITIS* (in press). IF 2.9

ტრენინგები/კვალიფიკაციის ასამაღლებელი კურსები:

- თარიღი: ივლისი, 2022
- ტრენინგის/კურსის სახელწოდება: Annot'Training – Hybrid Training School in Gene Annotation & Manual Curation of the PN40024 Grape Reference Genome
- ჩატარების ადგილი: სარაგოსა, ესპანეთი (ჰიბრიდული ფორმატი)
- დონორი ორგანიზაცია: COST Action CA17111 INTEGRAPE
- მოკლე ანოტაცია: ტრენინგის ფარგლებში დეტალურად იქნა განხილული გენომის ანოტირების პროგრამა Apollo-ს მუშაობა. მონაწილეებს საშუალება მიეცათ ტრენინგის მეთვალყურეობით თავად განხორციელებინათ ვაზის გენომის ანოტირება.

სამუშაო მივლინებები:

- თარიღი: 10-17 ივლისი, 2022
- მივლინების ადგილი: ლანდაუ პფალცი, გერმანია
- დონორი ორგანიზაცია: შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი
- მოკლე ანოტაცია: წარდგენილ იქნა კვლევის შედეგები, თემაზე: *Vitis vinifera* -სშედარებითი გენომიკა და ფილოგენეტიკური ანალიზი სრული პლასტიდური გენომების სეკვენირების საფუძველზე

საერთაშორისო კონფერენციები

- თარიღი: 14-16 მარტი, 2022
- კონფერენციის სახელწოდება: COST ACTION CA 17111: საერთაშორისო კონფერენცია ვაზის კვლევის მონაცემთა ინტეგრაციის შესახებ გარემოსდაცვით კონტექსტში
- ჩატარების ადგილი: ლემესოსი, კვიპროსი

- დონორი ორგანიზაცია: COST ACTION
- მოკლე ანოტაცია: წარდგენილ იქნა კვლევის შედეგები, თემაზე: საქართველოს, ევროპის, ხმელთაშუა ზღვის აუზის ველური ვაზისა (*V. vinifera* ssp. *sylvestris*) და აზიური და ამერიკული სახეობების პლასტიდური გენომების მრავალფეროვნების კვლევა ახალი თაობის სეკვენირებითა დაშედარებითი გენომიკის მიდგომებით.
- თარიღი: 10-17 ივლისი, 2022
- კონფერენციის სახელწოდება: ვაზის სელექციისა და გენეტიკის XIII საერთაშორისო სიმპოზიუმი
- ჩატარების ადგილი: ლანდაუ პფალცი, გერმანია
- დონორი ორგანიზაცია: შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი
- მოკლე ანოტაცია: წარდგენილ იქნა კვლევის შედეგები, თემაზე: *Vitis vinifera* -სშედარებითი გენომიკა და ფილოგენეტიკური ანალიზი სრული პლასტიდური გენომების სეკვენირების საფუძველზე.

გოგნიაშვილი მარი

საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- კვლევის სახელწოდება: საქართველოს ენდემური ხორბლები: სრული ქლოროპლასტური დნმ-ის სეკვენსი და ფილოგენეზი
- მონაწილეები: მარი გოგნიაშვილი, ნანა კუნელაური, ნათია ტეფნაძე, თენგიზ ბერიძე
- ვადები: 01.03.2019-01.03.2023
- ბიუჯეტი: 240 000 ლარი
- დონორი ორგანიზაცია: შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი
- მოკლე ანოტაცია: ქლოროპლასტური გენომის სრული ნუკლეოტიდური თანმიმდევრობის ანალიზი ნათელს ჰვენს პოლიპლოიდური ხორბლების წარმოშობას დევოლუციას. ტრადიციულად, ბირთვსგარე დნმ, როგორცაა ქლოროპლასტური დნმ, განიხილება როგორც ეფექტური საშუალება გენეალოგიურ კვლევაში. ქლოროპლასტური დნმ-ის სეკვენირების ახალი მეთოდი შეიმუშავებული ჩვენს ლაბორატორიაში. ეს მეთოდი საშუალებას იძლევა, რომ ერთდროულად დავასეკვენიროთ დიდი რაოდენობის ნიმუშების ქლოროპლასტური დნმ ქლოროპლასტის წინასწარი გამოყოფისა და გამდიდრების გარეშე. ეს ტექნოლოგიაა გამოყენებულია Triticum - ისა და

Aegilops - ის სახეობების G და D და პლაზმონების ანალიზში, რამაც საშუალება მოგვცა, რომ G და D პლაზმონების წარმოშობაზე და ევოლუციაზე წარმოდგენა დაგვეხვეწა. მოცემული კვლევის მიზანია ქართული ენდემური ხორბლების B პლაზმონის გენეტიკური მრავალფეროვნებისა და როლის შესწავლა ხორბლის ევოლუციაში. კვლევის შედეგად მიღებული შედეგები შეიძლება გამოყენებულ იქნეს ხორბლის ახალი ჯიშების მიღებაში. ქართული ენდემური ხორბლები შესაძლებელია გახდეს გენეტიკური რეზერვუარი ხორბლების სელექციისა და მრავალფეროვნების გაუმჯობესებისთვის.

- **კვლევის სახელწოდება:** ქართული მთის ძროხის სრული მიტოქონდრიული დნმ-ის კვლევა
- **მონაწილეები:** ნანა კუნელაური, მარი გოგნიაშვილი, თენგიზ ბერიძე
- **მოკლე ანოტაცია:** საქართველოს სოციალურ-ეკონომიკურ ცხოვრებაში მეცხოველეობას უძველესი დროიდან წამყვანი ადგილი ეკავა. მსოფლიოს ისტორიოგრაფების მიერ აღიარებული სასოფლო-სამეურნეო და შინაურ ცხოველთა მოშინაურების კერებიდან ერთ-ერთი სამხრეთ-დასავლეთ აზიაა, რომლის საზღვრებში შედის პრეისტორიულ ხანაში ქართველური ტომების განსახლების არეალი. ქართული მთის ძროხა საქართველოს ადგილობრივი ჯიშია. ეს ჯიში გავრცელებულია საქართველოს დასავლეთ და აღმოსავლეთ ნაწილის 15 რეგიონში. იგი კარგად არის ადაპტირებული კავკასიის მთების მძიმე პირობებს. დუშეთის რაიონში (საქართველო) შეირჩა GMC ჯიშის ჩვიდმეტი მსხვილფეხა საქონელი. დასეკვენირდა 350 bp ფრაგმენტი, რომელიც არის mtDNA-ს D-მარყუჟის ყველაზე მაღალვარიაბელური რეგიონი, PCR პროდუქტების თანმიმდევრული ანალიზით გამოვლინდა (შესწავლილი 17 ინდივიდიდან) 5 ჰაპლოჯგუფი: T - 5; T3 - 7; T1 - 1; T2 - 2; T5 - აქედან გამოვლინდა ოთხი ახალი ჰაპლოტიპი, რომლებიც ჯერჯერობით სხვა პირუტყვის ჯიშებში არ არის ნაპოვნი. ქართული მთის ძროხის მიტოგენომები დაჯგუფდა ფილოგენეტიკურად T-ჰაპლოჯგუფში, რაც მიუთითებს ქართული ძროხის სიახლოვეს ახლო აღმოსავლეთის პირუტყვთან, ასევე, ჩვენს მიერ შესწავლილი ჯიშის მიტოგენომი ემთხვევა ევროპული წითელი მთის ძროხის მიტოგენომს. განვახორციელეთ ჩვენს მიერ იდენტიფიცირებული 5 ახალი ჰაპლოჯგუფის სრული მიტოქონდრიული დნმ-ის სეკვენირება.

წარდგენილი საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- **კვლევის სახელწოდება:**
ქართული ცხვრისა და თხის წარმოშობისა და მიგრაციის შესწავლა სრული მიტოქონდრიული დნმ-ის კვლევის საფუძველზე
- **მონაწილეები:** ნანა კუნელაური, თენგიზ ბერიძე, მარი გოგნიაშვილი
- **ვადები:** 2022-2024
- **ბიუჯეტი:** 160 000 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი
- **მოკლე ანოტაცია:** მცენარეებისა და ცხოველების დომესტიკაცია პირველად აღმოსავლეთ ხმელთაშუაზღვისპირეთში (ჩრდილოეთ მესოპოტამიაში) დაიწყო, მეთორმეტე ათასწლეულის გარშემო. "ხორბლის გამოცანა" ასახავს რომ ხორბალი *Triticum L.* წარმოიშვა ნაყოფიერი ნახევარმთვარის ტერიტორიაზე ჩრდილოეთ მესოპოტამიაში დაახლოებით 10 000 წლის წინ და მას შემდეგ გავრცელდა მთელს მსოფლიოში (Beridze et al., 2019). დაახლოებით ანალოგიური ხედვები გამოიკვეთა შინაურ ცხოველთა მიტოქონდრიული დნმ-ის კვლევით, D-loop ვარიანტული რეგიონის შესწავლით დადგინდა ქართული ცხვრისა და თხის ახლო აღმოსავლური წარმოშობა (Kunelauri et al., 2019). ნეოლითური თხის და ცხვრის იზოტოპებით კვლევამ ცხადყო, რომ სამხრეთ კავკასიაში ცხვრის და თხის მოშინაურება მოხდა 2000-3000 წლით გვიან ვიდრე ახლო აღმოსავლეთში. ჩვენ აგრეთვე შევისწავლეთ ქართული მთის ძროხის სრული მიტოქონდრიული დნმ-ი (Kunelauri et al., 2022) სრული მიტოქონდრიული დნმ-ის შესწავლამ და გაანალიზებამ სრულიად ახალი ხედვები გამოავლინა პოპულაციურ გენეტიკური კვლევა საქართველოში გავრცელებული ცხვრის და თხის ადგილობრივი ჯიშების წარმომავლობის დადგენის მიზნით, აქამდე ჩატარებული არ ყოფილა. შინაურ ცხოველთა მიგრაცია ადამიანების მიგრაციის სარკისებური ანალოგია. პროექტის მიზანია საქართველოში გავრცელებული ცხვრისა და თხის პოპულაციის გენეტიკური მრავალფეროვნებისა და მიგრაციის სიღრმისეული ანალიზი, რაც მიიღწევა სრული მიტოქონდრიული დნმ-ის კვლევის საფუძველზე ამ ტიპის ექსპერიმენტები საშუალებას იძლევა ევოლუციური პროცესების ისეთი კუთხით შესასწავლად, როგორცაა მიგრაციის ხასიათი და პოპულაციური ისტორია. რაც პირდაპირი ანარეკლია ადამიანთა ამ კონკრეტულ შემთხვევაში ქართველთა მიგრაციისა და პოპულაციური ისტორიის. ასევე, ცხვრისა და თხის სრული მიტოქონდრიული დნმ-ის კვლევის მონაცემები გაანალიზებული იქნება უკვე გამოკვლეული ქართული მთის ძროხის და

ხორბლის მონაცემებთან კომბინაციაში რათა უფრო ღრმად გაანალიზდეს დომესტიკაციისა და მიგრაციის საკითხები. (Gogniashvili et al., 2015 2021, Beridze 2019, Kunelauri et al., 2022).

- **კვლევის სახელწოდება:** Establishment of a wheat breeding system based on conservation of Georgia's indigenous genetic resources.
- **მონაწილეები:** მარი გოგნიაშვილი, თენგიზ ბერიძე
- **ვადები:** 2023-2028
- **დონორი ორგანიზაცია:** იაპონიის საელჩო (SATREPS)
- **მოკლე ანოტაცია:** პროექტი ეხება ქართული ენდემური ხორბლებისა და მათი წინამორბედების კვლევას, რისი შედეგებიც პირდაპირ აისახება ხორბლის მწარმოებლებზე, მცირე ფერმერებზე. კვლევაზე დაფუძნებით მოხდება ხორბლის ახალი, საქართველოს გარემო პირობებთან მორგებული, მაღალმოსავლიანი და დაავადებების მიმართ მდგრადი ჯიშების გამოყვანა. იაპონურ მხარეს წარმოადგენს მეცნიერთა ჯგუფი, რომელსაც ხელმძღვანელობს პროფესორი იოშიჰირო მაცუოკა (Yoshihiro Matsuoka, Graduate School of Agricultural Science, Kobe University/Chairman of the Wheat Steering Committee of the 5th National BioResource Project (NBRP)), რომელთანაც კოლაბორაცია გვაქვს წლების განმავლობაში, საქართველოს მხარეს წარმოადგენს მოლეკულური გენეტიკის ინსტიტუტის ასისტენტ პროფესორი, მარი გოგნიაშვილი და აკადემიკოსი, ემერიტუს პროფესორი, ბატონი თენგიზ ბერიძე.

საერთაშორისო თანამშრომლობა

- **კოლაბორანტი ორგანიზაცია:** Graduate School of Agricultural Science, Kobe University
- **ქვეყანა:** Japan
- **კოლაბორაციის თარიღი:** 2018-2028
- **წევრები:** Yoshihiro Matsuoka
- **მოკლე ანოტაცია:** იაპონურ მხარეს წარმოადგენს მეცნიერთა ჯგუფი, რომელსაც ხელმძღვანელობს პროფესორი იოშიჰირო მაცუოკა (Yoshihiro Matsuoka, Graduate School of Agricultural Science, Kobe University/Chairman of the Wheat Steering Committee of the 5th National BioResource Project (NBRP)), რომელთანაც კოლაბორაცია გვაქვს წლების განმავლობაში, რაც დაგვირგვინდა ერთობლივი პუბლიკაციით 2021 წლის ბოლოს (<https://doi.org/10.3390/ijms222312723>) საერთაშორისო ჟურნალში

(International Journal of Molecular Sciences, MDPI, Special Issue: [Genetics and Breeding of Wheat](#), Impact Factor: 5.9) ჟურნალის რედაქციის შემოთავაზებით. საქართველოს მხარეს წარმოადგენს მოლეკულური გენეტიკის ინსტიტუტის ასისტენტ პროფესორი, მარი გოგნიაშვილი და აკადემიკოსი, ემერიტუს პროფესორი, ბატონი თენგიზ ბერიძე.

- **კოლაბორანტი ორგანიზაცია:** Roy J. Carver Biotechnology Center, University of Illinois in Urbana-Champaign (USA)
- **ქვეყანა:** United State of America
- **კოლაბორაციის თარიღი:** 2014-2023
- **წევრები:** Alvaro Hernandez
- **მოკლე ანოტაცია:** The sequencing of wheat complete chloroplast DNA was carried out at the facilities of Roy J. Carver Biotechnology Center, University of Illinois in Urbana-Champaign (USA). Our research group has a close scientific ties with Alvaro Hernandez. We have several joint publications (Tabidze V. et al., 2014, Tabidze V. et al., 2017). His research interest includes next-generation of DNA sequencing and construction of custom DNA libraries, which is one of the most important stage of the project. He participated in the work of the International Wild Emmer Wheat genome sequencing consortium in a project: “Wild emmer wheat genomics” and in the projects of Institute for Cereal Crops Improvement at Tel-Aviv University.

პუბლიკაციები:

(ინფორმაცია უნდა მოიცავდეს სტატიისა და ჟურნალის სახელწოდებას, გამოქვეყნების თარიღს, Impact Factor-ს, გამომცემლობასა და ავტორებს)

- Gogniashvili M, Matsuoka Y, Beridze T. Genetic Analysis of Hexaploid Wheat (*Triticum aestivum* L.) Using the Complete Sequencing of Chloroplast DNA and Haplotype Analysis of the *Wknox1* Gene. *International Journal of Molecular Sciences*. 2021; 22(23):12723. <https://doi.org/10.3390/ijms222312723>, Published: 24 November 2021. Impact Factor: 6,2.
- Kunelauri N., Gogniashvili M., Tabidze V., Basiladze G., Cardinali I., Lancioni H., Beridze T. (2022) The first complete mitogenomes and phylogeny of Georgian Mountain Cattle. Mitochondrial DNA, Part B, In press. Impact Factor: 0,55.
- Gogniashvili M., Kunelauri N., Shanava T., Tephnadze N. and Beridze T. (2021) Complete Nucleotide Sequence of the Mitochondrial DNA of *Halyomorpha halys* (Stal) (Hemiptera: Pentatomidae) Specimens Collected Across Georgia. *Advances in*

საერთაშორისო კონფერენციები

- თარიღი: 08-12 იანვარი, 2022
- კონფერენციის სახელწოდება: Plant and Animal Genome Conference
- ჩატარების ადგილი: სან დიეგო, ამერიკის შეერთებული შტატები
- დონორი ორგანიზაცია: Sherago International
- მოკლე ანოტაცია: The aim of the presented study is a genetic characterization of the hexaploid wheat *Triticum aestivum* L. Two approaches were used for the genealogical study of hexaploid wheats—the complete sequencing of chloroplast DNA and PCR-based haplotype analysis of the fourth intron of *Wknox1d* and of the fifth-to-sixth-exon region of *Wknox1b*. The complete chloroplast DNA sequences of 13 hexaploid wheat samples were determined: Free-threshing—*T. aestivum* subsp. *aestivum*, one sample; *T. aestivum* subsp. *compactum*, two samples; *T. aestivum* subsp. *sphaerococcum*, one sample; *T. aestivum* subsp. *carthlicoides*, four samples. Hulled—*T. aestivum* subsp. *spelta*, three samples; *T. aestivum* subsp. *vavilovii jakubz.*, two samples. The comparative analysis of complete cpDNA sequences of 20 hexaploid wheat samples (13 samples in this article plus 7 samples sequenced in this laboratory in 2018) was carried out. PCR-based haplotype analysis of the fourth intron of *Wknox1d* and of the fifth-to-sixth exon region of *Wknox1b* of all 20 hexaploid wheat samples was carried out. The 20 hexaploid wheat samples (13 samples in this article plus 7 samples in 2018) can be divided into two groups—*T. aestivum* subsp. *spelta*, three samples and *T. aestivum* subsp. *vavilovii* collected in Armenia, and the remaining 16 samples, including *T. aestivum* subsp. *vavilovii* collected in Europe (Sweden). If we take the cpDNA of Chinese Spring as a reference, 25 SNPs can be identified. Furthermore, 13–14 SNPs can be identified in *T. aestivum* subsp. *spelta* and subsp. *vavilovii* (Vav1). In the other samples up to 11 SNPs were detected. 22 SNPs are found in the intergenic regions, 2 found in introns, and 10 SNPs were found in the genes, of which seven are synonymous. PCR-based haplotype analysis of the fourth intron of *Wknox1d* and the fifth-to-sixth-exon region of *Wknox1b* provides an opportunity to make an assumption that hexaploid wheats *T. aestivum* subsp. *macha* var. *palaeocolchicum* and var. *letschckumicum* differ from other *macha* samples by the absence of a 42 bp insertion in the fourth intron of *Wknox1d*. One possible explanation for this observation would be that two *Aegilops tauschii* Coss. (A) and (B) participated in

the formation of hexaploids through the D genome: *Ae. tauschii* (A)—macha (1–5, 7, 8, 10–12), and *Ae. tauschii* (B)—macha M6, M9, *T. aestivum* subsp. *aestivum* cv. ‘Chinese Spring’ and cv. ‘Red Doly’.

- თარიღი: 11-12 აპრილი, 2022
- კონფერენციის სახელწოდება: Plant Genomics and Gene Editing Congress
- ჩატარების ადგილი: ნიდერლანდები, ჰააგა
- დონორი ორგანიზაცია: Global Engage
- მოკლე ანოტაცია: The aim of the presented study is genetic characterization of the hexaploid wheat *Triticum aestivum* L. The complete sequencing of chloroplast DNA was carried on the NovaSeq 6000 and assembled by SOAPdenovo2. The complete chloroplast DNA sequences of 13 hexaploid wheat samples were determined. Free threshing - *T. aestivum* subsp. *aestivum*, 1 sample; *T. aestivum* subsp. *compactum*, 2 samples; *T. aestivum* subsp. *sphaerococcum*, 1 sample; *T. aestivum* subsp. *carthlicoides*, 4 samples. Hulled - *T. aestivum* subsp. *spelta*, 3 samples; *T. aestivum* subsp. *vavilovii* jakubz., 2 samples. The comparative analysis of complete cpDNA sequences of 20 hexaploid wheat samples (13 samples in this article) + 7 samples in 2018 (Gogniashvili et al., 2018) sequenced in this laboratory was carried out. 20 samples can be divided into two groups - *T. aestivum* subsp. *spelta* 3 samples + *T. aestivum* subsp. *vavilovii* collected in Armenia and the remaining 16 samples, including *T. aestivum* subsp. *vavilovii* collected in Europe (Sweden). If we take the cpDNA of Chinese Spring as a reference, 25 SNPs can be identified, 13-14 SNPs in *T. aestivum* subsp. *spelta* and subsp. *vavilovii* (Vav1) (collected in Armenia). In the other samples up to 11 SNPs were detected. 22 SNPs are found in the intergenic regions, 2 found in introns; 10 SNPs were found in the genes, seven of these are synonymous, which does not alter the amino acid. One 35bp insertion and three inversions (56bp, 58bp and 25bp in lengths) have been identified in *Triticum aestivum* subsp. *spelta* and *T. aestivum* subsp. *vavilovii* (Vav2) samples. One 38bp inversion with 4bp loop has been identified in *T. aestivum* subsp. *vavilovii* (Vav1).

კუნელაური ნანა

საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- **კვლევის სახელწოდება:** ქართული მთის ძროხის სრული მიტოქონდრიული დნმ-ის კვლევა
- **მონაწილეები-** ნანა კუნელაური, მარი გოგნიაშვილი, თენგიზ ბერიძე.
- **მოკლე ანოტაცია:** საქართველოს სოციალურ-ეკონომიკურ ცხოვრებაში მეცხოველეობას უძველესი დროიდან წამყვანი ადგილი ეკავა. მსოფლიოს ისტორიოგრაფების მიერ აღიარებული სასოფლო-სამეურნეო და შინაურ ცხოველთა მოშინაურების კერებიდან ერთ-ერთი სამხრეთ-დასავლეთ აზიაა, რომლის საზღვრებში შედის პრეისტორიულ ხანაში ქართველური ტომების განსახლების არეალი. ქართული მთის ძროხა საქართველოს ადგილობრივი ჯიშია . ეს ჯიში გავრცელებულია საქართველოს დასავლეთ და აღმოსავლეთ ნაწილის 15 რეგიონში. იგი კარგად არის ადაპტირებული კავკასიის მთების მძიმე პირობებს. დუშეთის რაიონში (საქართველო) შეირჩა GMC ჯიშის ჩვიდმეტი მსხვილფეხა საქონელი. დასეკვენირდა 350 bp ფრაგმენტი, რომელიც არის mtDNA-ს D-მარყუქის ყველაზე მაღალვარიაბელური რეგიონი, PCR პროდუქტების თანმიმდევრული ანალიზით გამოვლინდა (შესწავლილი 17 ინდივიდიდან) 5 ჰაპლოჯგუფი: T - 5; T3 - 7; T1 - 1; T2 - 2; T5 - აქედან გამოვლინდა ოთხი ახალი ჰაპლოტიპი, რომლებიც ჯერჯერობით სხვა პირუტყვის ჯიშებში არ არის ნაპოვნი. ქართული მთის ძროხის მიტოგენომები დაჯგუფდა ფილოგენეტიკურად T-ჰაპლოჯგუფში, რაც მიუთითებს ქართული ძროხის სიახლოვეს ახლო აღმოსავლეთის პირუტყვთან, ასევე, ჩვენს მიერ შესწავლილი ჯიშის მიტოგენომი ემთხვევა ევროპული წითელი მთის ძროხის მიტოგენომს. განვახორციელეთ ჩვენს მიერ იდენტიფიცირებული 5 ახალი ჰაპლოჯგუფის სრული მიტოქონდრიული დნმ-ის სეკვენირება.
- **კვლევის სახელწოდება:** საქართველოს ენდემური ხორბლები: სრული ქლოროპლასტური დნმ-ის სეკვენსი და ფილოგენეზი
- **მონაწილეები:** მარი გოგნიაშვილი, ნანა კუნელაური, ნათია ტეფნაძე, თენგიზ ბერიძე
- **ვადები:** 01.03.2019-01.03.2023
- **ბიუჯეტი:** 240 000 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი

- **მოკლე ანოტაცია:** ქლოროპლასტური გენომის სრული ნუკლეოტიდური თანმიმდევრობის ანალიზი ნათელს ჰვენს პოლიპლოიდური ხორბლების წარმოშობას და ევოლუციას. ტრადიციულად, ბირთვსგარე დნმ, როგორცაა ქლოროპლასტური დნმ, განიხილება როგორც ეფექტური საშუალება გენეალოგიურ კვლევაში. ქლოროპლასტური დნმ-ის სეკვენირების ახალი მეთოდია შემუშავებული ჩვენს ლაბორატორიაში. ეს მეთოდი საშუალებას იძლევა, რომ ერთდროულად დავასეკვენიროთ დიდი რაოდენობის ნიმუშების ქლოროპლასტური დნმ ქლოროპლასტის წინასწარი გამოყოფისა და გამდიდრების გარეშე. ეს ტექნოლოგია გამოყენებულია Triticum - ისა და Aegilops - ის სახეობების G და D და პლაზმონების ანალიზში, რამაც საშუალება მოგვცა, რომ G და D პლაზმონების წარმოშობაზე და ევოლუციაზე წარმოდგენა დაგვეხვეწა. მოცემული კვლევის მიზანია ქართული ენდემური ხორბლების B პლაზმონის გენეტიკური მრავალფეროვნებისა და როლის შესწავლა ხორბლის ევოლუციაში. კვლევის შედეგად მიღებული შედეგები შეიძლება გამოყენებულ იქნეს ხორბლის ახალი ჯიშების მიღებაში. ქართული ენდემური ხორბლები შესაძლებელია გახდეს გენეტიკური რეზერვუარი ხორბლების სელექციისა და მრავალფეროვნების გაუმჯობესებისთვის.

წარდგენილი საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- **კვლევის სახელწოდება:** ქართული ცხვრის და თხის წარმოშობისა და მიგრაციის შესწავლა სრული მიტოქონდრიული დნმ-ის კვლევის საფუძველზე
- **მონაწილეები:** ნანა კუნელაური, მარი გოგნიაშვილი, თენგიზ ბერიძე
- **ვადები:** 2022-2024
- **ბიუჯეტი:** 160000 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი
- **მოკლე ანოტაცია:** მცენარეებისა და ცხოველების დომესტიკაცია პირველად აღმოსავლეთ ხმელთაშუაზღვისპირეთში (ჩრდილოეთ მესოპოტამიაში) დაიწყო, მეთორმეტე ათასწლეულის BP- ს გარშემო. "ხორბლის გამოცანა" ასახავს რომ ხორბალი triticum L. წარმოიშვა ნაყოფიერი ნახევარმთვარის ტერიტორიაზე ჩრდილოეთ მესოპოტამიაში დაახლოებით 10 000 წლის წინ და მას შემდეგ გავრცელდა მთელს მსოფლიოში (Beridze et al., 2019). დაახლოებით ანალოგიური ხედვები გამოიკვეთა შინაურ ცხოველთა მიტოქონდრიული დნმ-ის კვლევით, D-loop ვარიანტული რეგიონის შესწავლით დადგინდა ქართული ცხვრისა და თხის ახლო აღმოსავლური

წარმოშობა (Kunelauri et al., 2019). ნეოლითური თხის და ცხვრის იზოტოპებით კვლევამ ცხადყო, რომ სამხრეთ კავკასიაში ცხვრის და თხის მოშინაურება მოხდა 2000-3000 წლით გვიან ვიდრე ახლო აღმოსავლეთში. ჩვენ აგრეთვე შევისწავლეთ ქართული მთის ძროხის სრული მიტოქონდრიული დნმ-ი (Kunelauri et al., 2022) სრული მიტოქონდრიული დნმ-ის შესწავლამ და გაანალიზებამ სრულიად ახალი ხედვები გამოავლინა პოპულაციურ გენეტიკური კვლევა საქართველოში გავრცელებული ცხვრის და თხის ადგილობრივი ჯიშების წარმომავლობის დადგენის მიზნით, აქამდე ჩატარებული არ ყოფილა. შინაურ ცხოველთა მიგრაცია ადამიანების მიგრაციის სარკისებური ანალოგია. პროექტის მიზანია საქართველოში გავრცელებული ცხვრისა და თხის პოპულაციის გენეტიკური მრავალფეროვნებისა და მიგრაციის სიღრმისეული ანალიზი, რაც მიიღწევა სრული მიტოქონდრიული დნმ-ის კვლევის საფუძველზე ამ ტიპის ექსპერიმენტები საშუალებას იძლევა ევოლუციური პროცესების ისეთი კუთხით შესასწავლად, როგორცაა მიგრაციის ხასიათი და პოპულაციური ისტორია. რაც პირდაპირი ანარეკლია ადამიანთა ამ კონკრეტულ შემთხვევაში ქართველთა მიგრაციისა და პოპულაციური ისტორიის. ასევე, ცხვრისა და თხის სრული მიტოქონდრიული დნმ-ის კვლევის მონაცემები გაანალიზებული იქნება უკვე გამოკვლეული ქართული მთის ძროხის და ხორბლის მონაცემებთან კომბინაციაში რათა უფრო ღრმად გაანალიზდეს დომესტიკაციისა და მიგრაციის საკითხები. (Gogniashvili et al., 2015 2021, Beridze 2019, Kunelauri et al., 2022).

პუბლიკაციები:

(ინფორმაცია უნდა მოიცავდეს სტატიისა და ჟურნალის სახელწოდებას, გამოქვეყნების თარიღს, Impact Factor-ს, გამომცემლობასა და ავტორებს)

- **Kunelauri N.**, Gogniashvili M., Tabidze V., Basiladze G., Cardinali I., Lancioni H., Beridze T. (2022) The first complete mitogenomes and phylogeny of Georgian Mountain Cattle. Mitochondrial DNA, Part B, In press. Impact Factor: 0,55.
- Gogniashvili M., **Kunelauri N.**, Shanava T., Tephnadze N. and Beridze T. (2021) Complete Nucleotide Sequence of the Mitochondrial DNA of *Halyomorpha halys* (Stal) (Hemiptera: Pentatomidae) Specimens Collected Across Georgia. *Advances in Entomology*, 9, 113-121. doi: 10.4236/ae.2021.93010. Published: June 10, 2021, Impact factor:1.

საერთაშორისო კონფერენციები

- თარიღი: 08-12 იანვარი, 2022
- კონფერენციის სახელწოდება: Plant and Animal Genome Conference
- ჩატარების ადგილი: სან დიეგო, ამერიკის შეერთებული შტატები
- დონორი ორგანიზაცია: Sherago International
- მოკლე ანოტაცია: The aim of the presented study is a genetic characterization of the hexaploid wheat *Triticum aestivum* L. Two approaches were used for the genealogical study of hexaploid wheats—the complete sequencing of chloroplast DNA and PCR-based haplotype analysis of the fourth intron of *Wknox1d* and of the fifth-to-sixth-exon region of *Wknox1b*. The complete chloroplast DNA sequences of 13 hexaploid wheat samples were determined: Free-threshing—*T. aestivum* subsp. *aestivum*, one sample; *T. aestivum* subsp. *compactum*, two samples; *T. aestivum* subsp. *sphaerococcum*, one sample; *T. aestivum* subsp. *carthlicoides*, four samples. Hulled—*T. aestivum* subsp. *spelta*, three samples; *T. aestivum* subsp. *vavilovii* jakubz., two samples. The comparative analysis of complete cpDNA sequences of 20 hexaploid wheat samples (13 samples in this article plus 7 samples sequenced in this laboratory in 2018) was carried out. PCR-based haplotype analysis of the fourth intron of *Wknox1d* and of the fifth-to-sixth exon region of *Wknox1b* of all 20 hexaploid wheat samples was carried out. The 20 hexaploid wheat samples (13 samples in this article plus 7 samples in 2018) can be divided into two groups—*T. aestivum* subsp. *spelta*, three samples and *T. aestivum* subsp. *vavilovii* collected in Armenia, and the remaining 16 samples, including *T. aestivum* subsp. *vavilovii* collected in Europe (Sweden). If we take the cpDNA of Chinese Spring as a reference, 25 SNPs can be identified. Furthermore, 13–14 SNPs can be identified in *T. aestivum* subsp. *spelta* and subsp. *vavilovii* (Vav1). In the other samples up to 11 SNPs were detected. 22 SNPs are found in the intergenic regions, 2 found in introns, and 10 SNPs were found in the genes, of which seven are synonymous. PCR-based haplotype analysis of the fourth intron of *Wknox1d* and the fifth-to-sixth-exon region of *Wknox1b* provides an opportunity to make an assumption that hexaploid wheats *T. aestivum* subsp. *macha* var. *palaeocolchicum* and var. *letschkumicum* differ from other *macha* samples by the absence of a 42 bp insertion in the fourth intron of *Wknox1d*. One possible explanation for this observation would be that two *Aegilops tauschii* Coss. (A) and (B) participated in the formation of hexaploids through the D genome: *Ae. tauschii* (A)—*macha* (1–5, 7, 8, 10–12), and *Ae. tauschii* (B)—*macha* M6, M9, *T. aestivum* subsp. *aestivum* cv. ‘Chinese Spring’ and cv. ‘Red Doly’.

- თარიღი: 11-12 აპრილი, 2022
- კონფერენციის სახელწოდება: Plant Genomics and Gene Editing Congress
- ჩატარების ადგილი: ნიდერლანდები, ჰააგა
- დონორი ორგანიზაცია: Global Engage
- მოკლე ანოტაცია: South Caucasus (notably Georgia) and their earlier residents played an important role in wheat formation. 17 domesticated species and subspecies of Triticum are known. Georgian endemic wheat species include one Triticum species and four subspecies (Menabde, 1948; Menabde, 1961; Hammer et al. 2011): 1. Triticum turgidum subsp. palaeocolchicum (Menabde) A. Love 2. Triticum turgidum subsp. carthlicum (Nevski) A. Love 3. Triticum timopheevii subsp. zhukovskyi (Menabde & Ericzjan) L. B. Cai 4. Triticum zhukovskyi Menabde & Ericzjan 5. Triticum aestivum subsp. macha (Dekapr. & Menabde) McKey PCR-based haplotype analysis of the 4th intron of Wknox1d and of the 5th-to-6th exon region of Wknox1b of 20 hexaploid wheat samples was carried out. The PCR products were excised from the agarose gel and sequenced on an Applied Biosystems 3700 genetic analyzer. PCR-based haplotype analysis of the 4th intron of Wknox1d and the 5th-to-6th exon region of Wknox1b provide an opportunity to make an assumption that hexaploid wheats T. aestivum subsp. macha var. palaeocolchicum and var. letshckumicum actually differ from other macha samples by the absence of 42 bp insertion (AGTTTGCACACCTGAACATTTTGCATTATGTTTCGGGAGCCTA) in the 4th intron of Wknox1d. It can be assumed that two Ae. tauschii (A) and (B) participated in the formation of hexaploids through the D genome: Ae. tauschii (A) - macha (1-5, 7,8,10-12) - and Ae. tauschii (B) - macha M6, M9, T. aestivum subsp. aestivum cv. 'Chinese Spring' and cv. 'Red Doly'. Another possible explanation would be that the insertion might have arisen during the diversification process of common wheat after polyploidization.

ნოზამე თენგიზ

საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- კვლევის სახელწოდება: ახალი თაობის პლასტიდური დნმ-ის სეკვენირება: ახალი გააზრება ვაზის ფილოგენეტიკასა და ევოლუციაში
- მონაწილეები: ია ფიფია (სამეც. ხელმძღვანელი), ვაჟა ტაბიძე, მარი ბეჟაშვილი, ანა გუჯაბიძე, თენგიზ ნოზამე, ნათია ჟორჟოლიანი
- ვადები: 2020-2022
- ბიუჯეტი: 155 000 ლარი

- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი
- **მოკლე ანოტაცია:** გვარი *Vitis* L. მიეკუთვნება ყვავილოვანი მცენარეების უძველეს ოჯახს (*Vitaceae*). გვარის წარმოშობის საკითხი ჯერ-ჯერობით დაუდგენელია. სავარაუდოდ, იგი წარმოიქმნა იურული და ცარცული პერიოდების მიჯნაზე და ფართოდ იყო გავრცელებული ამერიკისა და ევრაზიის კონტინენტებზე. გვარი *Vitis* L. 80-მდე სახეობას აერთიანებს, რომელთა ორი მესამედი ჩრდილოეთ ამერიკაში, ერთ მესამედი კი აღმოსავლეთ აზიაშია გავრცელებული. ჯერ-ჯერობით უცნობი მიზეზებით, ევროპასა და ცენტრალურ აზიაში გვარის მხოლოდ ერთადერთი სახეობა *Vitis vinifera* L. გვხვდება. კულტურული ვაზის წინაპარს, დაახლოებით 65 მილიონი წლის წინ ჩამოყალიბებული ველური ვაზი *Vitis vinifera* ქვესახეობა *sylvestris*-ი წარმოადგენს. ის *Vitis* L.-ის ერთადერთი აბორიგებულ სახეობაა ევრაზიაში. ფიქრობენ, რომ ვაზის დომესტიკაცია, რომლის გეოგრაფიული საწყისებიც ჯერ-ჯერობით უცნობია, მეექვსე ათასწლეულში განხორციელდა. ვაზის დომესტიკაციისა და მეღვინეობის შესაძლო გეოგრაფიულ წერტილად სამხრეთ კავკასია, მათ შორის საქართველო, აღმოსავლეთ ტაურუსი (თურქეთი) და ზაგროსის მთები (ირანი) განიხილება. ამასთან, დომესტიკაციის ცენტრებად განიხილავენ, ასევე, ახლო აღმოსავლეთსა და დასავლეთ ხმელთაშუაზღვისპირეთის რეგიონებს. აღსანიშნავია, რომ საქართველოსა და სამხრეთ კავკასიის ნეოლითის ხანის არქეოლოგიურ მასალებზე ნაპოვნი უძველესი ორგანული ნაერთების ქიმიური ანალიზის შედეგები, ამ გეოგრაფიულ წერტილებში ვაზისა და ღვინის კულტურის, ჯერ კიდევ 6000- 5800 წლებში ანუ 8000 წლის წინ არსებობას ადასტურებს. წარმოდგენილი პროექტი ფოკუსირებულია სრული პლასტიდური გენომების სეკვენირების გზით შესწავლილ იქნეს ვაზის წარმოშობისა და ევოლუციის მოლეკულური მექანიზმები. პროექტი, გვარ *Vitis*-ის ახალი თაობის სეკვენირების საშუალებით შესწავლის პირველ, მასშტაბურ მცდელობას წარმოადგენს. პროექტის ძირითად მიზნებს შეადგენს: (1) საქართველოს, ევროპისა და ხმელთაშუა ზღვის აუზის ქვეყნების ველური ვაზის ნიმუშების სრული პლასტიდური გენომების სეკვენირება; (2) გვარ *Vitis* L.-ის სამი გეოგრაფიული უბნის წარმომადგენლებს შორის (ქართული, ევროპული, ამერიკული და აზიური სახეობები) არსებული იმ გენეტიკური კავშირებისა და მოლეკულური მექანიზმების დადგენა, რომელთაც განაპირობებს გვარის ბუნებრივი ჰაბიტატის სამ ძირითად ცენტრად დაყოფა; (3) შესწავლილი ნიმუშების გენეტიკური კავშირების დადგენა მათში არსებული მუტაციების დეტექტირებისა და შედარების საშუალებით. ფილოგენეტიკური ანალიზი;

(4) მიღებული შედეგების საფუძველზე, ქართული ვაზის როლისა და მნიშვნელობის დადგენა კულტურული ვაზის ევოლუციასა და მსოფლიო მევენახეობის ისტორიაში.

წარდგენილი საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- **კვლევის სახელწოდება:** ქართული ვაზის ჯიშებისა და ღვინოების არომატული ნივთიერებების კვლევა (მოლეკულური ასპექტები)
- **მონაწილეები:** თენგიზ ნოზაძე, ია ფიფია
- **ვადები:** 2022-2024
- **ბიუჯეტი:** 30 970 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი
- **მოკლე ანოტაცია:** საქართველო - მეღვინეობის აკვანი - 500-ზე მეტი ვაზის ჯიშისა და ვაზის დომესტიკაციის ადრეული მტკიცებულებების ქვეყანას წარმოადგენს. ვაზის ჯიშებისაგან მიღებული პროდუქტების, ღვინის, წვენისა და ძმრის მანიშვნელოვან ხარისხობრივ მახასიათებელს არომატული ნივთიერებები წარმოადგენენ. ცნობილია, რომ ე.წ. მოლეკულური მარკერები უმნიშვნელოვანეს როლს ასრულებენ მევენახეობისა და ენოლოგიური თვალსაზრისით მნიშვნელოვანი, მათ შორის გემოსა და არომატთან ასოცირებული ნიშნა-თვისებების მემკვიდრულად გადაცემის სწორად გააზრებაში. წარმოდგენილი კვლევა ვაზისა და ღვინის მრავალფეროვანი ნიმუშების, კომბინირებულად, გაზ-ქრომატოგრაფიისა და გენომური კვლევის მიდგომებით შესწავლის პირველ მასშტაბურ მცდელობას წარმოადგენს, რაც ხაზს უსვამს კვლევის აქტუალურობასა და მნიშვნელობას. კვლევის ფარგლებში დაგეგმილია: 1). ქართულ ვაზის ჯიშებსა და მათ შესაბამის ღვინოებში არომატული ნაერთების იდენტიფიცირება გაზ-ქრომატოგრაფიის საშუალებით, რაც ხელს შეუწყობს ქართული ვაზის ჯიშებსა და ღვინოებში არომატული ნივთიერებების შემცველობის ზოგადი პროფილის განსაზღვრას; 2). ქართული ვაზის ჯიშებში ტერპენ-სინთაზების გენების იდენტიფიცირება პოლიმერაზული რეაქციის საშუალებით, პჯრ-პროდუქტების შემდგომი სეკვენირება და სეკვენირების შედეგების შედაერბითი გენომიკის მიდგომებით ანალიზი და მათში შესაძლო პოლიმორფული და ინდელური უბნების დეტექციისა და ფილოგენეტიკური კავშირების დადგენისათვის. პროექტის ფარგლებში მიღებული შედეგები ქართული ვაზის ჯიშებისა და

მათი შესაბამისი ღვინოების არომატიკის ბიოქიმიური და გენეტიკური ასპექტების მულტიდისციპლინარულ ანალიზს ჩაუყრის საფუძველს.

პუბლიკაციები:

(ინფორმაცია უნდა მოიცავდეს სტატიისა და ჟურნალის სახელწოდებას, გამოქვეყნების თარიღს, Impact Factor-ს, გამომცემლობასა და ავტორებს)

- Pipia, T. Nozadze (2021) *Aroma compounds of grape and wine*, Annals of Agrarian Science, 19 (4) 392-398

საერთაშორისო კონფერენციები

- თარიღი: მარტი, 2022
- კონფერენციის სახელწოდება: COST ACTION CA 17111: საერთაშორისო კონფერენცია ვაზის კვლევის მონაცემთა ინტეგრაციის შესახებ გარემოსდაცვით კონტექსტში
- ჩატარების ადგილი: ლემესოსი, კვიპროსი
- დონორი ორგანიზაცია: COST ACTION
- მოკლე ანოტაცია: წარდგენილ იქნა კვლევის შედეგები, თემაზე: საქართველოს, ევროპის, ხმელთაშუა ზღვის აუზის ველური ვაზისა (*V. vinifera* ssp. *sylvestris*) და აზიური და ამერიკული სახეობების პლასტიდური გენომების მრავალფეროვნების კვლევა ახალი თაობის სეკვენირებითა დაშედარებითი გენომიკის მიდგომებით.

- თარიღი: 10-17 ივლისი, 2022
- კონფერენციის სახელწოდება: ვაზის სელექციისა და გენეტიკის XIII საერთაშორისო სიმპოზიუმი
- ჩატარების ადგილი: ლანდაუ პფალცი, გერმანია
- დონორი ორგანიზაცია: შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი
- მოკლე ანოტაცია: წარდგენილ იქნა კვლევის შედეგები, თემაზე: *Vitis vinifera* - სშედარებითი გენომიკა და ფილოგენეტიკური ანალიზი სრული პლასტიდური გენომების სეკვენირების საფუძველზე.

ვასილ გულისაშვილის სატყეო ინსტიტუტი

საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- კვლევის სახელწოდება: „უცხო, პოტენციურად ინვაზიური მერქნიანი მცენარეების შესწავლა საქართველოს დაცულ ტერიტორიებზე“;
 - მონაწილეები: ხელმძღვანელი - გიორგი ქავთარაძე (სამეცნიერო ხელმძღვანელი) ლადო ბასილიძე, ზურაბ მანველიძე, ბესარიონ აფციაური, ნანი გოგინაშვილი, ნატო კობახიძე, მარგალიტა ბაჩილავა, ელიზავეტა ავოიანი
 - ვადები: 2019 -2022 წწ.;
 - ბიუჯეტი: 234470 ლარი;
 - დონორი ორგანიზაცია: შრსესფ
 - მოკლე ანოტაცია: კვლევის მიზანია უცხო პოტენციურად ინვაზიური მერქნიანი მცენარეების სავსე იდენტიფიკაცია, მათი ბიოეკოლოგიური მდგომარეობის და გავრცელების ხასიათის შესწავლა, მათი სტატუსის და ინვაზიურობის ხარისხის განსაზღვრა კლიმატის ცვლილების ფონზე, მაღალი კონსერვაციული ღირებულების ტყის ჰაბიტატებში (HCVF), რომელიც მოქცეულია საქართველოს დაცული ტერიტორიების ფარგლებში. კვლევის მიზნების მიღწევა თავისმხრივ შესაძლებელს გახდის საქართველოს ბიომრავალფეროვნების სტრატეგიის და მოქმედებათა გეგმის B.2. ეროვნული მიზნის მიღწევას დაცული ტერიტორიების ნაწილში, რაც გულისხმობს: „2020 წლისთვის შეფასებულია უცხო ინვაზიური სახეობების მდგომარეობა და მათ მიერ გამოწვეული საფრთხეები.
-
- კვლევის სახელწოდება: „კლიმატის ცვლილების გავლენის მოდელირება თბილისის მუნიციპალიტეტის ურბანული ტყის ეკოსისტემაზე (model PICUS v1.5)“;
 - მონაწილეები: გიორგი ვაჩნაძე (სამეცნიერო ხელმძღვანელი), გიორგი ქავთარაძე, კობა ჩიხურდანიძე, ზვიად ტიგინაშვილი, ნიკო ყარსიმაშვილი, დიანა ბერია, ელიზავეტა ავოიანი
 - ვადები: 2019 -2022 წწ.,
 - ბიუჯეტი: 228550 ლარი
 - დონორი ორგანიზაცია: შრსესფ;
 - მოკლე ანოტაცია: კვლევის მიზანია ქ.თბილისის მუნიციპალური მართვის ქვეშ არსებული ბუნებრივი და ხელოვნური ტყეების ეკოსისტემაზე კლიმატის ცვლილების გავლენის მოდელირება (მოდელი PICUSv1.5), მიმდინარე და მოსალოდნელი (პროგნოზირებული) კლიმატის ცვლილების მიმართ და აღნიშნული ტყის ბიომასის, მასში დეპონირებული ნახშირბადის მარაგებისა და

ნახშირორჟანგის ემისიების განსაზღვრა (IPCC, 2006). კვლევა შესაძლებელს გახდის გამოიკვეთოს მოსალოდნელი ცვლილებები, როგორც ტყის ფორმაციების, ასევე თითოეული ტყის შემქმნელი სახეობის ზრდისმსვლელობის პარამეტრების დონეზე, მომავალი 100 წლის პერიოდისთვის, 2 სცენარით (მიმდინარე და მოსალოდნელი კლიმატის ცვლილება).

წარდგენილი საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- **კვლევის სახელწოდება:** კლიმატის ცვლილების გავლენა წიწვოვანი ტყის ქერქიჭამია მწერების დაზიანებასა და ტყის მდგრადობის მაჩვენებლებზე
- **მონაწილეები:** გიული წერეთელი, არჩილ სუპატაშვილი, ბექა ბერძენიშვილი, თეკლა გურგენიძე, ზაირა ტყეზუჩავა, თეა აბრამიშვილი
- **ვადები:** 2023-2026
- **ბიუჯეტი:** 240 000 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** სსიპ – შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი
- **მოკლე ანოტაცია:** პროექტის მიზანია კლიმატის ცვლილებების ფონზე, საქართველოს წიწვოვან ტყეებში, ეკონომიკური მნიშვნელობის მქონე ქერქიჭამია მავნე მწერების გამოვლენა, მათი უარყოფითი ზეგავლენის შესწავლა ტყეების მდგრადობაზე და ბრძოლის უსაფრთხო ინოვაციური ღონისძიებების დასახვა. კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებით ტემპერატურული და ტენიანობის ცვალებადობის დადგენა. ქერქიჭამიების გავრცელების მოდელირება ტემპერატურის ცვლილების ფონზე მოკლევადიანი და გრძელვადიანი პროგნოზირებისათვის. ეს ინფორმაცია ღირებულია მენეჯერებისა და ბიზნესმენებისათვის, რადგან ეს უზრუნველყოფს მათი საერთო ღონისძიებების დასახვას და უნარს, მოახდინონ ინვესტიციების სწორი და მიზანმიმართული მართვა და კონტროლი. ეკოლოგიური თვალსაზრისით საქართველოს საკურორტო ზონებს უმთავრესად ქმნის წიწვოვანი ტყეები და კორომები, რომლის სიჯანსაღე აუცილებელი პირობაა.

საერთაშორისო თანამშრომლობა

- კოლაბორანტი ორგანიზაცია: ბოკუს უნივერსიტეტის მეტყევეობის ინსტიტუტი
 - ქვეყანა: ავსტრია
 - კოლაბორაციის თარიღი: 2019 -2022
 - წევრები: მანფრედ ჯოზეფ ლექსერი
 - მოკლე ანოტაცია: იხ. პროექტი 2-ის აღწერა
-
- კოლაბორანტი ორგანიზაცია: ბრნოს სატყეო უნივერსიტეტი და ჩეხეთის ბოტანიკის ინსტიტუტი
 - ქვეყანა: ჩეხეთი
 - კოლაბორაციის თარიღი: 2019 -2022
 - წევრები: იან პერგლი, პეტრ ვაჰალიკი
 - მოკლე ანოტაცია: იხ. პროექტი 1-ის აღწერა

პუბლიკაციები:

(ინფორმაცია უნდა მოიცავდეს სტატიისა და ჟურნალის სახელწოდებას, გამოქვეყნების თარიღს, Impact Factor-ს, გამომცემლობასა და ავტორებს)

- **Kereselidze M., Pilarska D., Guntadze N., Linde A. 2022.** *Halyomorpha halys* (Hemiptera: Pentatomidae) feeding effects on different agricultural fruits in Georgia orchards. *Turkish J. Zoology.* 46: 298-303.
- **Giorgi Kavtaradze, Lado Basilidze, Jan Pergl, Elizaveta Avoiani, Nani Goginashvili, Nato Kobakhidze (2022, Submitted).** Invasive Alien Woody Plants in the Protected Areas of Georgia: Invasive Range, Environmental Impact and Invaded Forest Habitats, 12th International Conference on Biological Invasion, Tartu, Estonia
- **Giorgi Kavtaradze, Lado Basilidze, Petr Vahalik, Jan Pergl, Elizaveta Avoiani, Zurab Manvelidze (2022, Submitted).** Distribution and Abundance of Invasive Alien Woody Species in the Protected Areas of Georgia, 12th International Conference on Biological Invasion, Tartu, Estonia
- Niemczyk, M.; Bachilava, M.; Wróbel, M.; Jewiarz, M.; **Kavtaradze, G.; Goginashvili, N. (2021).** Productivity and Biomass Properties of Poplar Clones Managed in Short-Rotation Culture as a Potential Fuelwood Source in Georgia, *Energies* 2021, 14, 3016. <https://doi.org/10.3390/en14113016>
- **Kavtaradze, G., Chiburdanidze, K., Vachnadze, G., Tiginashvili, Z., Avoiani, E., Karsimashvili, N. (2021).** Assessing changes in the Biomass and Carbon Sequestration

of Tbilisi City Urban Forest, Georgia (South Caucasus), book of abstracts of 2nd Virtual Conference on Climate Change & Sustainability, pp.34-36

- Guram Aleksidze, Givi Japaridze, **Giorgi Kavtaradze**, Shalva Barjadze (2021). Invasive Alien Species of Georgia, (Chapter 3 in book of Invasive Alien Species: Observations and Issues from Around the World), Book Editor(s): Book Editor(s): T. Pullaiah, Michael R. Ielmini <https://doi.org/10.1002/9781119607045.ch28>
- Paule J., **Goginashvili N.**, Tvauri I., Gabashvili E. Kotetishvili M., **Kobakhidze N.** 2021, Identification and genetic diversity of *Acer ibericum* (Aceraceae) populations in Georgia (South Caucasus), Journal of Forest Science, 67, 2021 (9): 420–426 https://www.agriculturejournals.cz/publicFiles/36_2021-JFS.pdf (SJR – 0,250)
- **Goginashvili N.**, Togonidze N., Tvauri I., Manvelidze Z., Memiadze N., Zerbe S., Asanidze Z. (2021): Diversity and degradation of the vegetation of mountain belt forests of central Adjara (the Lesser Caucasus), Georgia. J. For. Sci, 67: 219–241. https://www.agriculturejournals.cz/web/jfs.htm?type=article&id=80_2020-JFS (SJR – 0,250)
- **ზაჩილავა მ., ქავთარაძე გ., გოგინაშვილი ნ. (2021).** საქართველოში შესწავლილი ვერხვის ახალი ჰიბრიდული კლონების გამოყენების მიზანშეწონილობა სამრეწველო და ენერგეტიკული პლანტაციებისათვის, სსმმა აკადემიკოსის, პროფესორ გურამ ტყემალაძის 80 წლის იუბილისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „ინოვაციური კვლევის ასპექტები აგრარულ მეცნიერებებში“, შრომათა კრებული, გვ. 65-66
- **ზასილიძე, ლ., გოგინაშვილი, ნ., ქავთარაძე, გ. (2021).** ტყის არამერქნული რესურსების შეფასების და მდგრადი სარგებლობის მიდგომები (მცხეთა-მთიანეთის რეგიონის მაგალითზე), სსმმა აკადემიკოსის, პროფესორ გურამ ტყემალაძის 80 წლის იუბილისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „ინოვაციური კვლევის ასპექტები აგრარულ მეცნიერებებში“, შრომათა კრებული, გვ. 67-68
- **ჯაფარიძე, გ., გაგოშიძე, გ., დოლიძე, ლ., ქავთარაძე, გ. (2021).** მაღალი ანტივირუსული პოტენციალის მქონე მერქნიანების (კავკასიური ფიჭვი- *Pinus sosnowskyi* Nakai და სხვა) ბუნებრივი განახლება სამცხე-ჯავახეთის რეგიონის რიგ ლოკაციაზე (ბორჯომი, ასპინძა, ახალციხე) - კლიმატის გლობალური ცვლილების ფონზე, პროფესორ გურამ ტყემალაძის 80 წლის იუბილისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „ინოვაციური კვლევის ასპექტები აგრარულ მეცნიერებებში“, შრომათა კრებული, გვ. 61-65
- **ქავთარაძე გიორგი, კაპანაძე პაპუნა, კობახიძე ნატო (2021).** ტყის მდგრადი მართვის საკითხები საქართველოს პირველ ბიოსფერულ რეზერვატში, სსმმა/გარემოს დაცვის საერთაშორისო დღისადმი მიძღვნილი სამეცნიერო

ინტერნეტ კონფერენცია „ტყის ეკოსისტემების გარემოსდაცვითი ფუნქციის ოპტიმიზაციის გზები საქართველოში“, შრომათა კრებული p. 988, გვ. 86-93, ISBN 978-9941-8-3423-3

- M.Beruashvili **M. Kereselidze**, O. Gorgadze (2021) Hazelnut diseases and their causing pathogens in the hazelnut-growing regions of Georgia. Annals of Agrarian Sciences. Vol. 19 No. 1, page 28-38
- **Kharabadze N.**, Chkhaidze N., Abramishvili T., Göktürk T., Lobjanidze M., **Burjanadze M.** (2022). First Report of Hierodula transcaucasica Predation on The Halyomorpha halys in Georgia. International Journal of Tropical Insect Science, 1-13.
- **Burjanadze M.** Kharabadze N., Arjevanidze M. (2021). Bover-Ge – mycopesticides for the control Brown marmorated stink bug - *Halyomorpha halys* (Stål) (Hemiptera: Pentatomidae). Annals of Agrarian Science, v 19, 3, p.199-204.
- Gorgadze O, Kuchava M., Lortkipanidze M., Gratiashvili N., **Burjanadze M.** (2021). The Effectiveness of Entomopathogenic Microorganisms (Nematodes and Fungi) Against Curculio nucum (Coleoptera: Curculionidae). Bull. Acad. Nat. Sci.Georgia, v, 15:2,108-113.
- გ.ჯაფარიძე, **ა.სუპატაშვილი, მ.ბურჯანაძე (2021)**. „სუფთა და ჯანსაღი გარემო მოსახლეობისა და ყოველი ცოცხალი ორგანიზმისათვის აუცილებელი სასიცოცხლო პირობა“ - გარემოს დაცვის საერთაშორისო დღისადმი მიძღვნილი სამეცნიერო ინტერნეტ კონფ. „ტყის ეკოსისტემების გარემოს დაცვითი ფუნქციის ოპტიმიზაციის გზები საქართველოში“ სოფლის. მეურნ. მეცნ. აკად. შრომათა კრებული, გვ.97-100
- **ზვიად ტიგინაშვილი, გივი ვაჩნაძე, გიული წერეთელი, ბესო აფციაური (2021)**. საქართველოს ტყეებში მკვდარი ორგანული ნივთიერებების ბიომასა და ნახშირბადი, გარემოს დაცვის საერთაშორისო დღისადმი მიძღვნილი სამეცნიერო ინტერნეტ კონფერენცია „ტყის ეკოსისტემების გარემოსდაცვითი ფუნქციის ოპტიმიზაციის გზები საქართველოში“, შრომათა კრებული, გვ. 77-83;
- **ზ.თ. ტიგინაშვილი, გ.ს. ვაჩნაძე, ბ.ნ. აფციაური, გ.ვ. წერეთელი (2021)**. ლაგოდეხის სახელმწიფო ნაკრძალის ტყის ეკოსისტემებში აკუმულირებული და წლიურად დეკონირებული ნახშირბადის მარაგები, საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია “ინოვაციური კვლევის ასპექტები აგრარულ მეცნიერებებში” მიძღვნილი სსმმ აკადემიის აკადემიკოსის, პროფესორ გურამ ტყემალაძის 80 წლის იუბილესადმი, შრომების კრებული, საგამომცემლო სახლი “ტექნიკური უნივერსიტეტი”, გვ. 282-285.
- **გოგინაშვილი ნ., ქავთარაძე გ., ბაჩილავა მ., (2021)**. ვერხვი: ბიოეკოლოგია, ტაქსონომია და ჰაბიტატები/POPULUS SPP. Bioecology, Taxonomy and Habitats,

თავისუფალი და აგრარული უნივერსიტეტების გამომცემლობა, 64 გვ. ISBN 978-9941-8-3370-0

- გოგინაშვილი ნ., ბაჩილავა მ. 2021. ვერხვის მრავალმიზნობრივი პლანტაციები და მათი გაშენების სქემები. გამომც. აგრარული უნივერსიტეტი, თბილისი, 38 გვ.

საერთაშორისო კონფერენციები

- გიორგი ქავთარაძე, FAO - XV მსოფლიო სატყეო კონგრესი/მწვანე, ჯანსაღი და გამძლე მომავლის მშენებლობა ტყესთან ერთად, 2–6 მაისი, 2022, სეული, კორეის რესპუბლიკა (ონლაინ).
- მე-3 თანამედროვე სამეცნიერო კვლევითი საერთაშორისო კონგრესი, სტამბული, გედიკის უნივერსიტეტი, 6-8 მაისი, 2022, თურქეთი. **Medea Burjanadze, Natalia Kharabadze, and Mariam Arjevanidze. მოხსენება - Effectiveness of local isolates of entomopathogenic microorganisms to brown marmorated stink bug halyomorpha halys. Three isolates of entomopathogenic fungus Beauveria bassiana and one of Isaria fumosorosea were recovered. Mycoinsecticide Bover-Ge were tested on the adult of h.halys**
- სსმმა/გარემოს დაცვის საერთაშორისო დღისადმი მიძღვნილი სამეცნიერო ინტერნეტ კონფერენცია „ტყის ეკოსისტემების გარემოსდაცვითი ფუნქციის ოპტიმიზაციის გზები საქართველოში” ქავთარაძე გიორგი, კაპანაძე პაპუნა, კობახიძე ნატო (2021). მოხსენება - ტყის მდგრადი მართვის საკითხები საქართველოს პირველ ბიოსფერულ რეზერვატში
- მე-2 ვირტუალური საერთაშორისო კონფერენცია კლიმატის ცვლილება და მდგრადობა, 27-28 სექტემბერი, 2021 **Kavtaradze, G., Chiburdanidze, K., Vachnadze, G., Tiginashvili, Z., Avoiani, E., Karsimashvili, N. (2021). მოხსენება - Assessing changes in the Biomass and Carbon Sequestration of Tbilisi City Urban Forest, Georgia (South Caucasus)**
- ქავთარაძე გიორგი, ფაო-ს ტყის გენეტიკური რესურსების კომისია/ რეგიონალური ონლაინ კონფერენცია მსოფლიოს ტყის გენეტიკური რესურსების შესახებ მეორე შეტყობინების მომზადების მიზნით, მონაწილე, როგორც ეროვნული საკონტაქტო პირი (NFPs), 25-27 მაისი, 2021
- ქავთარაძე გიორგი, მედეა ბურჯანაძე - ბირმინგჰემის სატყეო კვლევითი ინსტიტუტი (BIFoR)/ მეხუთე ყოველწლიური შეხვედრა, ძირითადი თემა - ტყის მავნებლები, დაავადებები და მათი გავლენა, 27-28 იანვარი, 2021
- მე-6 აზია წყნარი ოკეანის თანამედროვე მეცნიერებათა საერთაშორისო კონგრესი, ინდოეთი, 15-16 დეკემბერი, დელი, ინდოეთი, 2021 Medea Burjanadze,

Natalia Kharabadze, Mariam Arjevanidze **მოხსენება** - Bover-Ge – mycopesticides for the control Brown marmorated stink bug - *Halyomorpha halys* (Stål) (Hemiptera: Pentatomidae).

- **Goginashvili N., Kobakhidze N., Doborjginidze R., 2021.** STUDY OF *ACER IBERICUM* M. BIEB. POPULATIONS IN GEORGIA AND PLANNING OF PROTECTIVE ACTIVITIES. Book of Abstracts of International Conference „Forestry-Bridge to the Future“, Sofia, Bulgaria, p.54 https://conf2020.forestry-ideas.info/files/Forestry_Bridge_to_the_Future_2021_1.pdf
- სსმმა აკადემიკოსის, პროფესორ გურამ ტყემალაძის 80 წლის იუბილისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „ინოვაციური კვლევის ასპექტები აგრარულ მეცნიერებებში“, 20–21 ნოემბერი, 2021 **მოხსენებები: ბაჩილავა მ., ქავთარაძე გ., გოგინაშვილი ნ.,** საქართველოში შესწავლილი ვერხვის ახალი ჰიბრიდული კლონების გამოყენების მიზანშეწონილობა სამრეწველო და ენერგეტიკული პლანტაციებისათვის; **ბასილიძე, ლ., გოგინაშვილი, ნ., ქავთარაძე, გ.,** ტყის არამერქნული რესურსების შეფასების და მდგრადი სარგებლობის მიდგომები (მცხეთა-მთიანეთის რეგიონის მაგალითზე);
- **M.Kereselidze, N.Guntadze, D.Pilarska, A.Linde. 2021.** *Halyomorpha halys* (Hemiptera: Pentatomidae) feeding effects on hazelnut, *Corylus avellana* L. in Georgia orchards. „Joint ESENIAS and DIAS Scientific Conference and 10th ESENIAS Workshop“ Ten years of cooperation and networking on invasive alien species in East and South Europe. 7-9 December, Virtual conference. Bulgaria.

ქიმიისა და მოლეკულური ინჟინერიის ინსტიტუტი

საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- **კვლევის სახელწოდება:** წამლით დატვირთული ფსევდო-პროტეინული ნანონაწილაკები წამლის თვალში მიწოდებისათვის.
- **მონაწილეები:** თენგიზ ქანთარია
- **ვადები:** 01.06.2021-30.11.2021
- **ბიუჯეტი:** 12575 ევრო
- **დონორი ორგანიზაცია:** გერმანიის აკადემიური გაცვლის სამსახური (DAAD) და შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი (შრსესფ)
- **მოკლე ანოტაცია:** მოცემული პროექტის მთავარი მიზანი იყო პსევდო-პროტეინულ ნანონაწილაკებში სხვადასხვა წამლის (მინოციკლინი, აფლიბერცეფტი, ტრიპეპტიდი TKP, ჰიდროკორტიზონი და ეპიგალოცატეხინის გალატი) ინკაფსულირების ეფექტურობის შესწავლა, რაც გულისხმობს ნანონაწილაკების წამლით დატვირთვის ძირითადი მახასიათებლების დადგენას, ანუ ინკაფსულირების ეფექტურობისა (encapsulation efficiency –EE%) და წამლის დატვირთვის ეფექტურობის (drug loading -DL%) განსაზღვრას. პროექტის ფარგლებში მოვახდინეთ ორივე აღნიშნული მახასიათებლის განსაზღვრა ყველა 5 ზემოაღნიშნული წამლისათვის. პროექტის მთავარი ამოცანები იყო: ფსევდო-პროტეინი 8L6-ს სინთეზი, ფსევდო-პროტეინი 8L6-ს საფუძველზე სხვადასხვა წამლით დატვირთული ნანონაწილაკების მიღება, მიღებული წამლით დატვირთული ნანონაწილაკების ძირითადი მახასიათებლების (საშუალო დიამეტრი, ძეტა-პოტენციალი, პოლიდისპერსიულობის ინდექსი) განსაზღვრა, წამლით დატვირთული ნანონაწილაკების სტაბილურობის შესწავლა და სხვადასხვა წამლით დატვირთული ნანონაწილაკების წამლის ინკაფსულირების ძირითადი მახასიათებლების (EE% და DL%) დადგენა. პროექტის შედეგად ყველა აღნიშნული ამოცანა წარმატებით შესრულებულია.
- **კვლევის სახელწოდება:** ბიოდეგრადირებადი პოლიმერული ნანონაწილაკები როგორც წამლის მიმწოდებელი სისტემები
- **მონაწილეები:** თემურ ქანთარია
- **ვადები:** 01.06.2021-30.11.2021
- **ბიუჯეტი:** 12575 ევრო

- **დონორი ორგანიზაცია:** გერმანიის აკადემიური გაცვლის სამსახური (DAAD) და შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი (შრსესფ)
- **მოკლე ანოტაცია:** მოცემული პროექტი ეხებოდა წამლის მიწოდების ეფექტური სისტემების შემუშავების, კერძოდ კი, წამლის ინკაფსულირების პროცესის დეტალურ შესწავლას და წამლის ნანონაწილაკებში (ნნ) ინკაფსულირების (ჩართვის) ოპტიმიზაციას. წამლის სახით კვლევებში გამოყენებული იქნა ზემოთ სტეროიდული ბუნების პრეპარატი დექსამეთაზონი (DEX). პროექტის ძირითადი ამოცანები იყო: 1) ნნ-ის მისაღებად საჭირო ბიოდეგრადირებადი პოლიმერების (PEA 8L6-ისა და ახალი ზან-ის/PEG-ილირების აგენტის PEG-co-PEA-ს) სინთეზი. 2) მიღებული პოლიმერების გასუფთავება. 3) DEX-ით დატვირთული ნნ-ის (DEX-ნნ) მიღება ბიოდეგრადირებადი პოლიმერების გამოყენებით სხვადასხვა პირობებში. 4) მიღებული DEX-ნნ-ის ძირითადი მახასიათებლების დადგენა. 5) ნნ-ებში DEX -ის ინკაფსულირების ეფექტურობის დადგენა პოლიმერის/ სურფაქტანტის/ წამლის თითოეულ თანაფარდობაზე/კონცენტრაციაზე. 6) DEX-ნნ-ის მორფოლოგიური კვლევა მასკანირებელი ელექტრონული მიკროსკოპით. პროექტის შედეგად ყველა აღნიშნული ამოცანა წარმატებით შესრულებულია.
- **კვლევის სახელწოდება:** ახალი ბიოდეგრადირებადი ანტიმიკრობული პოლიმერების სინთეზი
- **მონაწილეები:** თენგიზ ქანთარია
- **ვადები:** 20.12.2021 – 19.12.2023
- **ბიუჯეტი:** 55000 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი (შრსესფ)
- **მოკლე ანოტაცია:** მოცემული პროექტი ეძღვნება ახალი არატოქსიკური ანტიმიკრობული პოლიმერების მიღებას, რომლებიც შეიცავენ როგორც კატიონურ ჯგუფებს, ასევე ბიოდეგრადირებად ბმებს ძირითად ჯაჭვში. ეს ახალი პოლიმერები შეავსებენ „გამოტოვებულ სივრცეს“ არსებულ ბიოდეგრადირებად პოლიმერებსა, რომლებიც შეიცავენ კატიონურ ჯგუფებს გვერდით ჯაჭვში, და არა-ბიოდეგრადირებად პოლიმერებს შორის, რომლებიც შეიცავენ კატიონურ ჯგუფებს ძირითად ჯაჭვში. ჩვენი ახალი მიდგომის თანახმად, დეგრადირებად პოლიესტერებს დავასინთეზებთ ალკინ-აზიდური „კლიკ ქიმიის“ გამოვიყენებით და შემდგომ, მათი კვატერნიზაციით მივიღებთ ძირითად ჯაჭვში კატიონური

ტრიაზოლიუმის ჯგუფების შემცველ მიზნობრივ ანტიმიკრობულ პოლიმერებს. ჩვენი მოქნილი სინთეზური მიდგომა საშუალებას მოგვცემს მარტივად მოვახდინოთ პოლიმერების ჰიდროფობურ-ჰიდროფილური ბალანსის ვარირება, რათა პოლიმერებს მივანიჭოთ ოპტიმალური ანტიმიკრობული აქტივობა და მინიმალური ჰემოლიტური ტოქსიკურობა.

- **კვლევის სახელწოდება:** ფსევდოპროტეინების საფუძველზე მიღებული ნანონაწილაკები წამლის თვალში მიწოდებისათვის: წამლით დატვირთვის ეფექტურობისა და წამლის გამოთავისუფლების
- **მონაწილეები:** თემურ ქანთარია
- **ვადები:** 20.12.2021 – 19.12.2023
- **ბიუჯეტი:** 55000 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი (შრსესფ)
- **მოკლე ანოტაცია:** თვალის ქრონიკული დაავადებების მკურნალობისას (ასაკთან დაკავშირებული მაკულარული დეგენერაცია, გლაუკომა და ა.შ.) ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს პრობლემას წარმოადგენს ოფთალმოლოგიური პრეპარატების თვალში მიწოდება. თვალში წამლის მიწოდებასთან დაკავშირებული პრობლემების გადასაჭრელად, ნანოტექნოლოგია გვთავაზობს წამლით დატვირთული ნანოზომის ბიოდაშლადი კონტეინერების - წამლის გადამტანი ნანონაწილაკების (ნნ) გამოყენებას, რომლებსაც, სწორი დიზაინის შემთხვევაში, შეუძლიათ წამლის კონტროლირებადი გამოთავისუფლება და თერაპევტული დოზის შენარჩუნება ხანგრძლივი დროის განმავლობაში. ამგვარი ნნ-ის გამოყენებამ შესაძლოა გამოიცილოს მტკივნეული და რისკისშემცველი ინტრავიტრეალური ინექციების გამოყენების აუცილებლობა. სხვადასხვა წამლის მიმწოდებელ სისტემებს შორის ბიოდეგრადირებადი (ბიოდაშლადი) ნნ განიხილება როგორც ყველაზე პერსპექტიული კლასი, რადგან მათ შესწევთ უნარი დაკისრებული ფუნქციის შესრულების შემდეგ უკვალოდ გამოიდევენ ორგანიზმიდან. წამლის მიმწოდებელი სისტემების კონსტრუირებისათვის ერთ-ერთი ყველაზე პერსპექტიული და საყურადღებო მასალების კლასია ბიოდეგრადირებადი პოლიმერები α-ამინომჟავების საფუძველზე - **პოლიესტერამიდები**, რომლებიც აერთიანებს ორი მნიშვნელოვანი კლასის პოლიმერების - პოლიესტერებისა და პოლიამიდების დადებით თვისებებს. ბუნებრივი α-ამინომჟავებისა საფუძველზე მიღებულ პოლიესტერამიდებს ასევე უწოდებენ **ფსევდოპროტეინებს**, მათი შედგენილობის მსგავსების გამო ბუნებრივ პროტეინებთან. წინამდებარე პროექტი წარმოადგენს ჩვენი გრძელვადიანი კვლევითი გეგმის ნაწილს. აღნიშნული გრძელვადიანი კვლევითი გეგმის მიზანია ეფექტური წამლის მიმწოდებელი სისტემების შემუშავება ოფთალმოლოგიური პრეპარატების შვალში შეყვანისათვის. წინამდებარე პროექტის მთავარ მიზანს კი წარმოადგენს ნნ-ში წამლის ინკაფსულირების (ჩართვის) ეფექტურობისა და ნნ-იდან წამლის გამოთავისუფლების შესწავლა. პერსპექტივაში, დაგეგმილმა კვლევებმა შესაძლოა მოგვცეს ახალი ფსევდოპროტეინული ნნ-ის კლინიკაში გამოყენების შესაძლებლობა.

- **კვლევის სახელწოდება:** ფსევდო-პროტეინები ლეიცილის საფუძველზე (ლფპ) როგორც პერსპექტიული ბიოსამედიცინო მასალები: ლფპ ფირების უჯრედ-საყრდენი ფუნქციისა და ბიოდეგრადაციის დინამიკის შესწავლა
- **მონაწილეები:** ნინა კულიკოვა, რამაზ ქაცარავა, პავლე ჭელიძე, მარიამ ქსოვრელი, თემურ ქანთარია, ოლივიე პიო, ქრისტინ ტერან
- **ვადები:** 04. 2022 – 04. 2025
- **ბიუჯეტი:** 240000 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი (შრსესფ)
- **მოკლე ანოტაცია:** ბოლო რამოდენიმე დეკადის განმავლობაში გამოჩნდა მრავალი in vitro ქსოვილოვანი მოდელი, რომელიც გულისხმობს საყრდენი მასალის (სკაფოლდის) სახით მყარი პოლიმერული ფირების გამოყენებას. ამდგვარ სკაფოლდებზე დაფუძნებული სისტემები ფართოდ გამოიყენება ბიოსამედიცინო კვლევებში და საშუალებას იძლევა მოხდეს ისეთი in vitro მოდელების აწყობა, რომელიც უკეთ ასახავს ქსოვილის/ორგანოს ფიზიოლოგიასა და პათოლოგიას. ამგვარად, აქტუალურ საკითხად იქცა ახალი ბიოპოლიმერების სინთეზი და მათი მომდევნო კლინიკური გამოყენება, ისევე როგორც შესაფერის სკაფოლდებზე დაფუძნებული პლატფორმების განვითარება რეგენერაციული და ტრანსპლანტაციური მედიცინისათვის. ბიოსამედიცინო ამოცანებისთვის ფართოდ იყენებენ ბუნებრივად არსებულ ბიოდეგრადირებად პოლიმერებს, რომლებსაც ქსოვილებთან მაღალი აფინურობა ახასიათებთ. აღნიშნულ კონტექსტში განსაკუთრებით იმედის მომცემია ბიომიმეტიკების შედარებით ახალი ოჯახი - ფსევდო-პროტეინები. შემოთავაზებული პროექტის ფარგლებში ექსპერიმენტების მთელი სერიაა დაგეგმილი, რომლის მიზანია დავადასტუროთ ჩვენი ჰიპოთეზა, რომ ფსევდო-პროტეინული ფირები ხელს უწყობენ ჭრილობების შეხორცების პროცესს და, ასევე, დეტალურად შევისწავლოთ სუბსტრატის როლში გამოყენებული PPs-ის გავლენა უჯრედების ფუნქციურ მახასიათებლებზე. ამ მიზნით ჩვენ გამოვიყენებთ ცოცხალი უჯრედების ვიზუალიზაციისთვის ციფრული მიკროსკოპიის ტექნოლოგიები, მაგალითად ოთხგანზომილებიანი იმიჯინგი ლაზერული კონფოკალური მიკროსკოპის (CLM) გამოყენებით. ეს დაგვეხმარება დავამტკიცოთ, რომ ფსევდო-პროტეინული ფირები შეიძლება განვიხილოთ როგორც პერსპექტიული მასალები რეგენარაციული მედიცინისთვისა და ბიოინჟინერიისთვის. პროექტის ფარგლებში განხორციელდება ინტერდისციპლინარული კვლევა, რომელიც წარიმართება უჯრედულ ბიოლოგიების გუნდსა (საუ, აუ) და ქიმიკოსების გუნდის (საუ) მჭიდრო თანამშრომლობით. ასევე მკვლევართა გუნდი მიიღებს მნიშვნელოვან

დახმარებას პროექტის კონსულტანტებისგან: სპექტროსკოპიის სპეციალისტის, ბიოფიზიკოსის ოლივიე პიოს და ცოცხალი უჯრედების იმიჯინგის სპეციალისტის - ქრისტინ ტერანისგან, რეიმსის შამპან არდენის უნივერსიტეტი (University of Reims Champagne-Ardenne (URCA) (საფრანგეთი).

წარდგენილი საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- **კვლევის სახელწოდება:** მაღალმოდულიანი ფსევდო-პროტეინები - ეკო-მეგობრული,
- ბიოდეგრადირებადი მასალები მრავალპროფილიანი გამოყენებისათვის
- **მონაწილეები:** რამაზ ქაცარავა, თენგიზ ქანთარია, ნინო ზავრადაშვილი, მზევინარ ბედინაშვილი, სოფიკო კვინიკაძე, ალექსანდრე ვანიშვილი.
- **ვადები:** 2023 - 2026
- **ბიუჯეტი:** 240000 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი (შრსესფ)
- **მოკლე ანოტაცია:** თანამედროვე პოლიმერების ქიმიის/ტექნოლოგიის მნიშვნელოვანი გამოწვევაა ეკო-მეგობრული მასალების შექმნა, რომლებიც დეგრადირდებიან და „გაქრებიან“ დაკისრებული ფუნქციის შესრულების შემდეგ. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია პოლიმერები, რომლებიც დეგრადირდებიან ბიოლოგიური სისტემების ზემოქმედებით უსაფრთხო (ბიოთავსებად) ფრაგმენტებამდე - ასეთები კლასიფიცირდება როგორც „ბიოდეგრადირებადი პოლიმერები“ (BP). აღნიშნულის შუქზე განსაკუთრებით პერსპექტულია BP-ები ბუნებრივი α -ამინომჟავების საფუძველზე - ცილების ხელოვნური ანალოგები (ბიომიმეტიკები) - რომელთა შორის გამორჩეულია ე.წ. ფსევდოპროტეინები (PP). PP-ები მიიღება ბის-ნუკლეოფილების - ბის-(ამინომჟავა)-ალკილენდიესტერების ტოლუოლსულფონატების (TDADE) პოლიკონდენსაციით სხვადასხვა ბის-ელექტროფილებთან. DADE-მონომერების ეკოლოგიური უსაფრთხოება და მარტივი სინთეზი α -ამინომჟავების უშუალო კონდენსაციით დიოლებთან (გამოსავლიანობა 90-95%), მათი ხელმისაწვდომობა და სიიაფე, განაპირობებს DADE-მონომერების და, შესაბამისად, PP-ის რენტაბელობას და ტექნოლოგიურ მიზანშეწონილობას. PP-ები დღეისათვის არის ყველაზე მტკიცე BP-ბი - იუნგის მოდული $E \approx 6.0$ GPa, რაც მნიშვნელოვნად აღემატება ოსტეოქირურგიაში უკვე გამოყენებულ პოლიესტერებს (< 3.5 GPa). ჩვენ მიგვაჩნია, რომ არსებობს იუნგის მოდულის ზრდის მნიშვნელოვანი რეზერვი, პოლიმერულ ჯაჭვებში ხისტი ფრაგმენტების - ცილების ან ორმაგი ბმების შეყვანის ხარჯზე. წარმოდგენილ პროექტში ვგეგმავთ გავზარდოთ PP-ის მოდული, გამოვიყენებთ რა საფეხურებრივი ზრდის პოლიმერიზაციაში (SGP) სხვადასხვა საკვანძო მონომერებს: (i) ციკლურ TDADE-მონომერებს და (ii) ხისტ ბის-ელექტროფილებს, ასევე (iii) ახალ ალკინ-აზიდურ მონომერებს PP-ის ჯაჭვებში 1,2,3-ტრიაზოლური ციკლების შესაყვანად კლიკ-SGP-ს მეშვეობით. (iv) ვგეგმავთ ასევე ახალი თანაპოლიმერული PP-ის - პოლი(ესტერამიდოვანა-თანა-მარდოვანების) და პოლი(ესტერამიდ-თანა-ამიდების)

მიღებას **TDAD**-მონომერებს ნაწილის ჩანაცვლებით იაფი 1,6-ჰექსამეთილენდიამინით. PP-ი, რომლებსაც შევქმნით წარმოდგენილი პროექტის ფარგლებში, პერსპექტული იქნება მედიცინაში, ვეტერინარიაში, სოფლის მეურნეობაში, კვების მრეწველობაში გამოყენებისათვის. PP-ის თვითღირებულების მნიშვნელოვანი შემცირება თანაპოლიმერიზაციის ხარჯზე მნიშვნელოვნად გააფართოებს მათი პრაქტიკული გამოყენების არეალს.

პუბლიკაციები:

(ინფორმაცია უნდა მოიცავდეს სტატიისა და ჟურნალის სახელწოდებას, გამოქვეყნების თარიღს, Impact Factor-ს, გამომცემლობასა და ავტორებს)

- 2021 Pseudo-proteins and related synthetic amino acid based polymers, Journal of Materials Education. 0.621. International Council on Materials Education. Ramaz Katsarava, Tengiz Kantaria, Sophio Kobauri
- 2021. New Cationic Polymers Composed of Non-Proteinogenic α -Amino Acids (Book chapter) Advanced Materials, Polymers, and Composites (Book) Apple Academic Press Nino Zavrashvili, Giuli Otinashvili, Temur Kantaria, Nino Kupatadze, David Tugushi, Ashot Saghyan, Anna Mkrtchyan, Sergey Poghosyan, and Ramaz Katsarava
- 2021. Functional Pseudo-Proteins (Book chapter) Functionalized Polymers: Synthesis, Characterization and Applications (Book) CRC Press Nino Zavrashvili, Sophio Kobauri, Jordi Puiggali, Ramaz Katsarava.
- 2021 Synthesis of Pseudoproteins Based on Nonproteinogenic α -Amino Acids Bulletin of the Georgian National Academy of Sciences 0.274 Georgian National Academy of Sciences Nino Zavrashvili, Giuli Otinashvili, David Tugushi, Tengiz Kantaria, Temur Kantaria, Nino Kupatadze, Ekaterina Chkhaidze, Nino Neparidze, Ashot Saghyan, Anna Mkrtchyan, Artavazd Poghosyan, Ramaz Katsarava
- 2021 Metronidazole-loaded pseudo-protein microspheres for intravaginal drug delivery: Evaluation of drug encapsulation efficiency and drug release. Bulletin of the Georgian National Academy of Sciences 0.274 Georgian National Academy of Sciences Temur Kantaria, Lia Baduashvili, David Tugushi, Ramaz Katsarava
- 2021 Metronidazole-loaded pseudo-protein microspheres for intravaginal drug delivery: Drug safety research. Journal of the Georgian Ceramists' association "Ceramics" Association of Georgia Lia Baduashvili, Temur Kantaria, Nugzar Joglidze, Ramaz Katsarava

საერთაშორისო კონფერენციები

- თარიღი: 2021
- კონფერენციის სახელწოდება: 7th International Caucasian Symposium on Polymers and Advanced Materials (ICSP&AM7)
- ჩატარების ადგილი: თბილისი, საქართველო

- დონორი ორგანიზაცია: Ivane Javakhishvili Tbilisi State University (TSU) and American Chemical Society (ACS) Chapter in Georgia
 - მოკლე ანოტაცია: წარდგენილი მოხსენება ეხებოდა ბიოდეგრადირებადი ფსევდო-პროტეინული ნანონაწილაკების შემუშავებას ოფთალმოლოგიაში წამლის მიმწოდებელი სისტემების სახით გამოყენებისათვის.
- თარიღი: 2021
 - კონფერენციის სახელწოდება: 7th International Caucasian Symposium on Polymers and Advanced Materials (ICSP&AM7)
 - ჩატარების ადგილი: თბილისი, საქართველო
 - დონორი ორგანიზაცია: Ivane Javakhishvili Tbilisi State University (TSU) and American Chemical Society (ACS) Chapter in Georgia
 - მოკლე ანოტაცია: წარდგენილი მოხსენება ეხებოდა ახალი 1,2,3-ტრიაზოლური ციკლების შემცველი ბიოდეგრადირებადი პოლიესტერამიდებისა და პოლიესტერეთერამიდების სინთეზს.
- თარიღი: 2021
 - კონფერენციის სახელწოდება: 7th International Caucasian Symposium on Polymers and Advanced Materials (ICSP&AM7)
 - ჩატარების ადგილი: თბილისი, საქართველო
 - დონორი ორგანიზაცია: Ivane Javakhishvili Tbilisi State University (TSU) and American Chemical Society (ACS) Chapter in Georgia
 - მოკლე ანოტაცია: წარდგენილი მოხსენება ეხებოდა ბიომიმეტიკური პოლიმერების სინთეზს არაპროტეინოგენური ამინომჟავების საფუძველზე.
- თარიღი: 2021
 - კონფერენციის სახელწოდება: 6th International Conference “Nanotechnology” (GTUnano2021)
 - ჩატარების ადგილი: თბილისი, საქართველო
 - დონორი ორგანიზაცია: საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
 - მოკლე ანოტაცია: წარდგენილი მოხსენება ეხებოდა ბიოდეგრადირებადი ფსევდო-პროტეინული ნანონაწილაკების შემუშავებას ოფთალმოლოგიაში წამლის მატარებლების სახით გამოყენებისათვის.
- თარიღი: 2021
 - კონფერენციის სახელწოდება: XI International Scientific-Technical Conference “Advance in Petroleum and Gas Industry and Petrochemistry” (APGIP-11)
 - ჩატარების ადგილი: ლვოვი, უკრაინა

- დონორი ორგანიზაცია: Department of Chemical Technology of Oil and Gas Processing, Lviv Polytechnic National University
- მოკლე ანოტაცია: წარდგენილი მოხსენება ეხებოდა ჰიბრიდული ბიომიმეტიკური პოლიმერების სინთეზს პროტეინოგენური და არაპროტეინოგენური ამინომჟავების საფუძველზე.
- თარიღი: 2021
- კონფერენციის სახელწოდება: 3rd International Conference on Infectious Diseases and Nanomedicine – 2021 (ICIDN – 2021)
- ჩატარების ადგილი: კატმანდუ, ნეპალი
- დონორი ორგანიზაცია: Nepalese Forum for Medical Microbiology (NFMM), Nepal Polymer Institute (NPI) and CAS-TWAS Centre of Excellence for Biotechnology (CoEBio)
- მოკლე ანოტაცია: წარდგენილი მოხსენება ეხებოდა ახალი დეგრადირებადი ბიომიმეტიკური პოლიმერების დიზაინს არაპროტეინოგენური ამინომჟავების საფუძველზე.
- თარიღი: 2021
- კონფერენციის სახელწოდება: International Conference on Global Practice of Multidisciplinary Scientific Studies Dedicated to the 100th Anniversary of "Georgian Technical University - GTU"
- ჩატარების ადგილი: თბილისი, საქართველო
- დონორი ორგანიზაცია: საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
- მოკლე ანოტაცია: წარდგენილი მოხსენება ეხებოდა ფსევდო-პროტეინებს - ხელოვნურ ბიოდეგრადირებად პოლიმერებს ფართო ბიოსამედიცინო გამოყენებისათვის.

ბოტანიკისა და მცენარეთა ფიზიოლოგიის კვლევითი ლაბორატორია

საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- კვლევის სახელწოდება: პროექტის SAFS-04/47 Sustainable Agriculture and Food System, Cluster: Biodiversity, nature conservation and natural resource management. თემის სახელწოდება: „აზიური ფაროსანას - *Halyomorpha halys* (Stål, 1855) (Heteroptera: Pentatomidae) ბიოეკოლოგიის შესწავლა და ბიოლოგიური კონტროლის შესაძლებლობა საქართველოში“

- **მონაწილეები:** ნონა ჩხაიძე, მედეა ბურჯანაძე, ნატალია ხარაბაძე - დოქტორანტი
- **ვადები:** 01.31.2017-31.12.2022
- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი, ფოლცვაგენი
- **მოკლე ანოტაცია:** აზიური ფაროსანა საქართველოში შემოიჭრა 2015 წელს რუსეთის ფედერაციიდან. ის სწრაფად გავრცელდა დასავლეთ საქართველოში და გამოიწვია ეკოლოგიური, ეკონომიური და სოციალური პრობლემები. 2015-2016 წლებში ზარალმა მხოლოდ თხილის კულტურაში \$60 მილიონი დოლარი შეადგინა. ბრძოლის ქიმიურმა მეთოდმა გამოიწვია გარემოს ძლიერი დაზიანება. აუცილებელი გახდა აზიური ფაროსანას ბიოლოგიური თავისებურებების დადგენა ჩვენს პირობებში, აგრეთვე ადგილობრივი ბუნებრივი მტრების მოძიება და მათი ბიოლოგიური კონტროლის მიზნით გამოყენების შესაძლებლობების შესწავლა. 4 წლიანი მარშრუტული და ლაბორატორიული კვლევების შედეგად დადგინდა, რომ დასავლეთ საქართველოს ტენიან სუბტროპიკულ ზონაში *H. halys* ასწრებს სამ გენერაციას. თაობებში ჭარბობს მდედრობითი ინდივიდები (53-81%-ის ფარგლებში წლების მიხედვით). კვერცხების გაცოცხლება მერყეობს ფართო დიაპაზონში 0%-დან 100%-დე, საშუალოდ - 77 %. პროექტის ფარგლებში გამოვლენილი იქნა *H. halys* -ის მკვებავი 38 სახეობის მცენარე, რომელთა უმეტესობა მიეკუთვნება ვარდოსანთა და პარკოსანთა ოჯახებს. მათგან სამი სახეობა: ამერიკული აგავა (*Agava americana*), ანწლი (*Sambucus ebulus*) და დაფნა (*Laurus nobilis*) გამოვლინდა ჩვენს მიერ პირველად. მწერი უარყოფით გავლენას ახდენს მკვებავ მცენარეთა ზრდასა და წყლის რეჟიმზე. დადგინდა თხილის ადგილობრივი ჯიშების გამძლეობის დამოკიდებულება ნაყოფის ნაჭუჭში ლიგნინის წარმოქმნის სისწრაფესა და შემცველობაზე, რაც ჯიშ ბერძნულას შედარებითი გამძლეობის ერთერთი მიზეზია. გურიასა და სამეგრელოში გამოვლენილი *H. halys* - ის ადგილობრივი ბუნებრივი მტრებიდან დეტალურად იქნა შესწავლილი ჩოქელა (*Hierodula transcaucasica*, პირველად ჩვენს მიერ) და სოკოები ბოვერია *Beauveria bassiana* (3 შტამი) და *Isaria fumosorosea* (2 შტამი). პროექტი ინტერდისციპლინურია და განხორციელება მიმდინარეობს ადგილობრივი და საერთაშორისო თანამშრომლობით. პროექტის სახსრებით შევიძინეთ გაზების - ეთილენის, ნახშირორჟანგის და ჟანგბადის - ანალიზატორი Felix – 450.

საერთაშორისო თანამშრომლობა

- **კოლაბორანტი ორგანიზაცია:** Georg-August-Universität Göttingen: Göttingen, Niedersachsen, Wilhelmsplatz 1, 37073 Göttingen

- ქვეყანა: გერმანია
- კოლაბორაციის თარიღი: 2019 -2022 წწ.
- წევრები: **Michael Rostas (მაიკლ როსტასი)**
- მოკლე ანოტაცია: პროექტის SAFS - 04/47 უცხოელი კოლაბორატორი მაიკლ როსტასი, გოტინგენის გეორგ-ავგუსტის უნივერსიტეტის პროფესორი, სასოფლო-სამეურნეო ენტომოლოგიის კათედრის ხელმძღვანელი, ეკოლოგიის დოქტორი, ბიოლოგიის ბაკალავრი. მისი კვლევის ინტერესია რთული დამოკიდებულების შესწავლა სასოფლო სამეურნეო კულტურებს, მათ მავნე მწერებსა და სოკოებს (ენოფიტებსა და ენტომოპათოგენებს) შორის აგროეკოსისტემებში. განსაკუთრებით დიდ ყურადღებას აქცევს ქიმიურ სიგნალებს, რომლებიც განაპირობებენ მწერთა ქცევებს და მცენარეთა დაცვას. მიმდინარე პროექტები ეხება მწერთა მიმართ მცენარეთა გამძლეობის გენოტიპურ განსხვავებებს, რაც ხელს უწყობს გამძლე ინდივიდების სელექციას. კითხვობს ლექციებს მცენარეთა დაცვის კომპლექსურ მეთოდებში, ბიოლოგიურ მეთოდებსა და მცენარისა და მწერის ურთიერთქმედებებში.

პუბლიკაციები:

- First report of *Hierodula transcaucasica* (Brunner von Wattenwyl, 1878) predation on the *Halyomorpha halys* (Stål, 1855) in Georgia. [Natalia Kharabadze](#), [Nona Chkhaidze](#), [Tea Abramishvili](#), [Natalia Kharabadze](#), [Temel Göktürk](#), [Mzagho Lobjanidze](#) [Medea Burjanadze](#). *International Journal of Tropical Insect Science* May 31, 2022, 4:12:03 DOI: [10.1007/s42690-022-00826-2](https://doi.org/10.1007/s42690-022-00826-2) Impact Factor 1.157
- n. wiklauri, q. wilosani, x. tiginasvili, n. CxaiZe, T. orToiZe. wliuri ontogenezis ganmavlobaSi vazis sxvadasxva qarTuli jiSebis foTlebSi arsebuli pigmentebis dinamika. ს/მ აკადემიის "მაცნე". 2021. აპრილი.

საერთაშორისო კონფერენციები

- კონფერენციის სახელწოდება: **Plant Biology Europe Conference, ONLINE**
- თარიღი: 2021 წლის 28 ივნისი-1 ივლისი
- ჩატარების ადგილი: ტურინი, იტალია
- დონორი ორგანიზაცია: საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი
- მოკლე ანოტაცია: მონაწილეობა კონფერენციაში ვირტუალურად. კონფერენციაზე წარმოვადგინე პოსტერი: Some Pathological Changes in Phytoplasma Infected Woody Plants. Nona Chkhaidze .Ana Sharvadze, Natalia Kharabadze, Nino Tsiklauri <https://epsoweb.org/all-events/plant-biology-europe-2020-turin-italy/>

ლევან ყანჩაველის მცენარეთა დაცვის ინსტიტუტი

საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- **კვლევის სახელწოდება:** საერთაშორისო პროექტის სახელწოდება : "Reconstruction of the evolutionary history and adaptive genetics invasion of the plague Brassicaceae, *Plutella xylostella* (L.): the Eurasian encounter”
Proposal number: SEP-210707758.
- **მონაწილეები:** მანანა კახაძე, ცისია ჩხუბიანიშვილი, იათამზე მალანია, რუსუდან სხირტლაძე, ირინე რიჟამაძე, მარიამ ჩუბინიშვილი
- **ვადები:** 2021-2022 წწ.
- **ბიუჯეტი:** 74.695,68 Eu (Euro).
- **დონორი ორგანიზაცია:** H2020-MSCA-IF-2020 – Horizon 2020 European Commission (Global International Grant), Proposal number: SEP-210707758.
- **მოკლე ანოტაცია:** ჩინეთის ფუჯიანის სოფლის მეურნეობისა და სატყეო უნივერსიტეტს (FAFU) აქვს მაღალი დონის რესურსები, მათ შორის მრავალფეროვანი და თანამედროვე აპარატურა გენომის, განსაკუთრებით კი კომპოსტოს ჩრჩილის, *Plutella xylostella* განსაზღვრისათვის. ჩვენ, როგორც პარტნიორი ორგანიზაცია, მონაწილეობას მივიღებთ და ხელს შევუწყობთ ინოვაციურ კვლევაში. AUG აქტიურად დაეხმარება კვლევის განვითარებაში, როგორც მკვლევარს დოქტორ ჰუგო სერდას, ევროპული პროექტების ოფისთან, ასევე ონლაინ პლატფორმით, რომელიც მოიცავს AUG-ის, IT-ის და კომუნიკაციების დეპარტამენტამეთან თანამშრომლობას, FAFU-ს ჩინეთის უნივერსიტეტთან და ჩილეს ბუნებრივი ისტორიის მუზეუმთან. პროექტის წარდგენას წინ უძღოდა პროფ. ჰუგოს (Hugo) ვიზიტი, ასისტენტთან ერთად, საქართველოში, კერძოდ, ყანჩაველის მცენარეთა დაცვის ინსტიტუტის ბიკონტროლის ლაბორატორიაში. ჩატარდა ერთობლივი ექსპედიცია ქართლის რეგიონში *Plutella xylostella*-ს პოპულაციის გამოკვლევისათვის. პროფ. ჰუგომ დამოუკიდებლად განაგრძო ექსპედიცია აჭარაში. დასახულია პერსპექტივები პროექტის განხორციელებისათვის.
- **კვლევის სახელწოდება:** “Modern technology to invasive insects in greenhouses” , GE-2636.
- **მონაწილეები:** მანანა კახაძე, ცისია ჩხუბიანიშვილი, მზალო ლობჯანიძე, ნინო ბაქრაძე, იათამზე მალანია, რუსუდან სხირტლაძე, ირინე რიჟამაძე, მარიამ ჩუბინიშვილი
- **ვადები:** 2021-2023 წწ. (36 თვე).

- ბიუჯეტი: 217, 200.00 \$
- დონორი ორგანიზაცია: International Science and Technology Center (ISTC).
- მოკლე ანოტაცია: პროექტის მიზანია, ბიოლოგიური კონტროლის ინოვაციური მიდგომა, სასათბურე მეურნეობებში ბოსტნეული კულტურებისა და დეკორატიული მცენარეების ახალი ინვაზიური მავნე მწერების მიმართ. გამოყენებული იქნება ადგილობრივი ენტომოპათოგენური ნემატოდის (EPN) - "Geo-nema", "ქართული შტამი", ბიოტექნიკური საშუალებები (ფერომონები, ყვითელი დამჭერები), მიკრობიოლოგიური პრეპარატები (ბაქტერიული, სოკოვანი), საჭიროების შემთხვევაში გათვალისწინებულია ქიმიური ინსექტიციდების გამოყენება. ამგვარად, შედგება მავნე მწერებისაგან მცენარეთა კომპლექსური დაცვის სისტემა. შოთა რუსთაველის სამეცნიერო ფონდიდან RNSFG chancellery@rustaveli.org.ge ISTC-ს მხრიდან სათანადო მომართვის თანახმად, მიღებულია და გაგზავნილია მხარდაჭერის წერილი - ISTC GE-2636 , 25 თებერვალი, 2022 წ. - რეგისტრაციის ნომერი, N 197460. ლაბორატორიული და საველე ექსპერიმენტების ჩატარებისათვის, პათოგენების ბიომასის დაგროვებისათვის სისტემატიურდ მიმდინარეობს ცვილის დიდი ჩრჩილის, *Galleria mellonella* და პურის ხოჭოს, *Tenebrio molitor* ლაბორატორიული კულტურების განახლება, ხელოვნურ საკვებ არეზე. ამავე დროს კვლევითი საქმიანობა მიმდინარეობს ადგილობრივი, ენტომოპათოგენური ნემატოდის, „ქართული შტამის“, *Steinernema feltia*-ს შენარჩუნებისა და გამრავლებისათვის, შემდგომში ექსპერიმენტებში ჩართვისათვის. **2021 წელი** - საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს, სურსათის ეროვნული სააგენტოს დღის წესრიგში დადგა ახალი ინვაზიური მავნე მწერის - ფრთალაქიანი დროზოფილას, *Drosophila suzukii* (Matsumura) (Diptera: Drosophilidae) ფიტოსანიტარული რისკის ანალიზის შეფასების დოკუმენტის მომზადება, სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევით ცენტრთან ერთად. დოკუმენტის შექმნაში, სათანადო ხელშეკრულების თანახმად, მონაწილეობა მიიღეს ლაბორატორიის უფროს მეცნიერ თანამშრომლებმა - მ.კახაძემ და ი. რიჟაძემ. წლის ფიტოსანიტარული რისკის ანალიზის ანგარიში წარდგენილი და განხილულია.

წარდგენილი ადგილობრივი პროექტები:

- კვლევის სახელწოდება: “ახალი ინვაზიური სახეობა - ფრთალაქიანი დროზოფილა, *Drosophila suzukii* საქართველოს აგროცენოზში, მისი ბიოლოგიური კონტროლის აგენტების შესწავლა და გამოყენება

ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქციის წარმოებისათვის“. რეგისტრაციის ნომერი FR-22-2312.

- **მონაწილეები:** მანანა კახაძე, ცისია ჩხუბიანიშვილი, იათამზე მალანია, რუსუდან სხირტლაძე, ირინე რიჟამაძე, მარიამ ჩუბინიშვილი, ნინო ბაქრაძე.
- **ვადები:** 2022-2025 წწ.
- **ბიუჯეტი:** 239946 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** - შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი.
- **მოკლე ანოტაცია:** საქართველოს მავნე ენტომოფაუნისათვის უცნობი, ინვაზიური მწერის, ფრთალაქიანი დროზოფილას, *Drosophila suzukii*-ს მიმართ დაგეგმილია: - მწერის ბიოეკოლოგიის შესწავლა, განვითარების ციკლის (კვერცხი, მატლი (ნიმფა), იმაგო) დაზუსტებით; მავნებლის პოპულაციებში რიცხოვნობის მარეგულირებელი, ადგილობრივი, ბიოლოგიური აგენტების (ენტომოფაგები, პარაზიტები) ძიება, ინტროდუცირებული (შვეიცარია) პარაზიტის - *Ganaspis brasiliensis* შესწავლა, პოპულაციებში პათოგენების (ბაქტერიები, სოკოები, ნემატოდები და სხვ.) გამოვლენა; გამოვლენილი ბუნებრივი მტრების იდენტიფიკაცია; სამიზნე მწერის სიგნალიზაციისა და მონიტორინგისათვის მცენარეთა დაცვის ბიოტექნიკური საშუალებების (ფერომონიანი მწერმჭერი, ყვითელი დამჭერი) გამოყენება; მავნებელთან ბრძოლის ღონისძიების დასაბუთება ადამიანისა და გარემოსათვის უსაფრთხო საშუალებების გამოყენებით, როგორცაა ადგილობრივი ნემატოდური სუსპენზია - „ქართული შტამი“, *Steinernema feltiae* („Geo-nema“), გერმანული წარმოების (*E-nema*), ნემატოდური ინსექტიციდი, ბაქტერიული, *Bacillus thuringiensis* (Bt)-ს შემცველი *var. Israeliensis*, სოკოვანი, ბოტანიკური და ახალი თაობის ბიორაციონალური პრეპარატები.

საერთაშორისო თანამშრომლობა

- **კოლაბორანტი ორგანიზაცია:** - CABI ევროპა - ფეხსახსრიანთა ბიოლოგიური კონტროლის ლაბორატორია;
- **ქვეყანა:** შვეიცარია, დელემონტი;
- **კოლაბორაციის თარიღი:** 2022-2025 წწ;
- **წევრები:** Tim Haye, პროფესორი, ენტომოლოგი - Head Arthropod Biological Control Work;
- **მოკლე ანოტაცია:** Package leader “Monitoring and risk assessment” in the EU-Horizon 2020 project “BINGO”; Coordinator several projects for biological control of agricultural insect pests in Canada; Lead on project “Biological Control of *H. halys*”

sponsored by Ferrero; Lead on project “Risk assessment for *T. japonicus* in Switzerland” sponsored by FOEN; partner in the EU project “DROPSA”.

- კოლაბორანტი ორგანიზაცია: *e-nema GmbH*
- ქვეყანა : Germany, Ralsdorf.
- წევრები: Arne Peters, *PhD*, Research and Development Manager.
- მოკლე ანოტაცია: The company *e-nema* is willing to collaborate – Giving scientific and technical support (e-mail, telephone, tele-conferences) Supplying nematode isolates and ready to use products.

პუბლიკაციები: (ინფორმაცია უნდა მოიცავდეს სტატიისა და ჟურნალის სახელწოდებას, გამოქვეყნების თარიღს, Impact Factor-ს, გამომცემლობასა და ავტორებს).

- ც.ჩხუბიანიშვილი. წარსულიდან გზადაგზა. გამომცემლობა „უნივერსალი“, თბილისი, 2021, 386 გვ. წარმოდგენილია ც.ჩხუბიანიშვილის მოღვაწეობა წლების განმავლობაში, საქართველოს მცენარეთა დაცვის სამეცნიერო კვლევით ინსტიტუტში, სხვადასხვა რაკურსით.

ტრენინგები/კვალიფიკაციის ასამაღლებელი კურსები:

- 20-23 ივლისი, 2021. „*D. suzukii* practical training in express pest risk analysis“;
- 28-30 სექტემბერი, 2021. „*D. suzukii* practical training on pest risk management“. განხილული იყო ლატვიის მცენარეთა დაცვის სამსახურის სპეციალისტების პრეზენტაციები ინვაზიური მწერის - ფრთალაქიანი დროზოფილას, *D. suzukii* ირგვლივ, რის შემდეგაც, მ.კახაძემ და ი. რიჟამაძემ პრაქტიკული სამუშაოების შედეგები წარადგინეს საქართველოში *D. suzukii* -ს, ამ მავნე სახეობის ფიტოსანიტარული რისკის ანალიზის შეფასებაზე, მოკლე ექსპრეს-პრეზენტაციის სახით. ტრენინგები მიმდინარეობდა NFA (სურსათის ეროვნული სააგენტო) და USAID-ის სოფლის მეურნეობის პროგრამის პროექტის - Ensuring further progress of SPS and food system in Georgia (EU Twinning Project-GE 18 ENI AG 07 19) ფარგლებში.
- 19 – 21 აპრილი, 2022. ფიტოსანიტარული რისკის ანალიზის (Food and Veterinary Service Republic of Litva). EU Twinning Project -“Ensuring further progress of SPS and food safety system in Georgia” Activity 3.3.1 – Training on pest risk analysis based on case of *Xylella fastidiosa*. Venue: *online* Food and Veterinary Service, Republic of Litva. *Xylella fastidiosa* არის ერთ-ერთი ყველაზე საშიში მცენარეული

ბაქტერიოზული დაავადება მსოფლიოში, რომელიც იწვევს სხვადასხვა დაავადებებს, უზარმაზარი ეკონომიკური ზემოქმედებით სოფლის მეურნეობაზე, ბაღებსა და გარემოზე.

- 6 - 8 ივნისი, 2022. აკადემიურ სივრცეში მარტივად გავრცელებადი სენსიტიური ტექნოლოგიებით მზარდი კიბერუსაფრთხოების აღკვეთა. საქართველო და სომხეთი. თბილისი, საქართველო. სემინარი განხორციელდა CRDF GLOBAL-ს, აშშ -ს, ამერიკის კულტურული ცენტრის მიერ . ქვეყნიებიდან შესაძლო ვირუსული თავდასხმების განხორციელება კომპიუტერებში და სერვისების შეფერხება აკადემიურ სივრცეებში. მსოფლიოში იკვეთება მაგ. მონაცემთა ბაზებზე წვდომა, უნივერსიტეტის პროფესორ მასწავლებლები, რომლებიც მუშაობენ ვირუსოლოგიაში, მიკრობიოლოგიაში და პათოგენებზე.

საერთაშორისო კონფერენციები

- თარიღი: 11 სექტემბერი, 2021.
 - საერთაშორისო სემინარის **ახელწოდება** : - "Prospects for the Development of Regional Production and Application of Biological Plant Protection Products Against Pests and Diseases"
 - ჩატარების ადგილი: Odesa, Ukraine(on line).
 - დონორი ორგანიზაცია: ETI "Biotechnica" NAAS of Ukraine Odesa region, Belyaevsky district, Hlebodarske town.
 - მოკლე ანოტაცია: Researches were conducted to "*Geo-nema*" based on *EPN*, *Steinernema feltiae* local "Georgian strain", bacterial preparation "Iepidine" suspension concentrate, based on *Bacillus thuringiensis var.kurstaki* and the new generation biopesticide - Phytoverm® under greenhouse conditions to determine the biological effectiveness of summer and during the fall rotation.
-
- თარიღი: 26-28 ივლისი, 2022 წ.
 - კონფერენციის **სახელწოდება**: II საერთაშორისო კონფერენცია მულტიდისციპლინური სამეცნიერო კვლევების გლობალური პრაქტიკა.
 - ჩატარების ადგილი: ბათუმი,თბილისი.
 - დონორი ორგანიზაცია: Science Georgia – (ქართული საზოგადოების სამეცნიერო განვითარების ხელშემწყობი ცენტრი) და IKSAD- (ეკონომიკური განვითარებისა და სოციალური კვლევის ინსტიტუტი) აღნიშნავს საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის 100 წლის იუბილეს.
 - მოკლე ანოტაცია: მულტიდისციპლინარული კონფერენციის მიზანია, გააერთიანოს წამყვანი მეცნიერები და მკვლევარები, რომლებიც გაუზიარებენ ერთმანეთს თავის ცოდნას, ახალ იდეებს და საშუალება

ექნებათ, განიხილონ მათ შესაბამის სფეროებში არსებული სიახლეები და თანამედროვე ტენდენციები. წარდგენილი გავაქვს აბსტრაქტი - **Perspectives of Biological Control to the Main Pests In Greenhouse Farms of Georgia**”, რომელიც მიღებულია საორგანიზაციო კომიტეტის მიერ, ვამზადებთ პუბლიკაციისათვის. მზადდება პუბლიკაცია - ავტორები სახელწოდება წარსადგენად.

სერგი დურმიშიძის ბიოქიმიისა და ბიოტექნოლოგიის ინსტიტუტი

საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- **კვლევის სახელწოდება:** ბაქტერიული სიდამწვრის (*Erwinia amylovora*) გავრცელება, დახასიათება და კონტროლი: ხეხილის ბაღების ახალი გამანადგურებელი დაავადება საქართველოში.
- **მონაწილეები:** თ. სადუნიშვილი, დ. ლაღანიძე, ნ. ამაშუკელი, ნ. სტურუა, მ. აზნარაშვილი - დოქტორანტი (ახალგაზრდა მეცნიერი).
- **ვადები:** 01.01.2020-31.12.2022
- **ბიუჯეტი:** 239 000 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი, ფუნდამენტური კვლევების პროგრამა 2019
- **მოკლე ანოტაცია:** მცენარეთა მასალით ვაჭრობამ, სასოფლო-სამეურნეო პრაქტიკის ცვლილებებმა და გლობალურმა დათბობამ გავლენა მოახდინა სოფლის მეურნეობაზე, განსაკუთრებით ხეხილზე, ბაქტერიული დაავადებების გავრცელების სასარგებლოდ. ხეხილის დაავადებებს შორის თავისი მავნეობით ხეხილის ბაქტერიული სიდამწვრე გამოირჩევა, რომელიც ვარდისებრთა ოჯახში შემავალ 180-მდე მცენარეს აზიანებს. დაავადება პირველად შემჩნეული იქნა ნიუ-იორკის შტატში, საიდანაც იგი ძალიან სწრაფად გავრცელდა. ჩრდილოეთ ამერიკაში ამ დაავადებით გამოწვეული ზარალი წელიწადში 100 მილიონი დოლარია. ეკონომიკური ზარალი არა მარტო მოსავლის დანაკარგში გამოიხატება, არამედ ამ დროს იქმნება მთლიანი ხეხილის ბაღის მოსპობის საშიშროება. ხეხილის ბაქტერიული სიდამწვრე ქართლში გამოჩენისთანავე სწრაფად გავრცელდა აღმოსავლეთ საქართველოს ყველაზე აღმოსავლეთ რაიონამდე კახეთში და დასავლეთ საქართველოშიც - იმერეთი. *E. amylovora* გამოჩენა უაღრესად საგანგაშოა საქართველოსათვის და დიდი გამოწვევა ქვეყნის ეკონომიკისათვის ხეხილის ბაღების სწრაფი განადგურების რეალური საშიშროების გამო. აქტუალობასთან ერთად აღსანიშნავია მეცნიერული სიახლე -

საქართველოში ხეხილის ბაქტერიული სიდამწვრე და მისი გამომწვევი პათოგენის შესწავლა არასოდეს ჩატარებულა. პროექტის მიზანია: აღმოსავლეთ საქართველოში ხეხილის ბაქტერიული სიდამწვრის გავრცელების შესწავლა, გამომწვევი ბაქტერია *Erwinia amylovora*-ს გამოვლენა და დახასიათება, მიკრობ-ანტაგონისტების შერჩევა. პროექტი ინტერდისციპლინურია და განხორციელდება ადგილობრივი და საერთაშორისო თანამშრომლობით.

- **კვლევის სახელწოდება:** ექსტრემოფილური მიკროორგანიზმების ფერმენტებით აგრო-ინდუსტრიული მცენარეული ნარჩენებიდან გლუკოზის მიღების ინოვაციური და კონკურენტუნარიანი ტექნოლოგიის შემუშავება
 - **მონაწილეები:** გ. კვესიტაძე, რ. ხვედელიძე, ნ. წიკლაური, მ. ჯობავა, თ. ალექსიძე
 - **ვადები:** 01.03.2020-01.03.2023
 - **ბიუჯეტი:** 235 000 ლარი
 - **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი, ფუნდამენტური კვლევების პროგრამა 2019
 - **მოკლე ანოტაცია:** პროექტის მიზანია ალტერნატიული, იაფფასიანი, მცირენარჩენიანი და მაღალპროდუქტიული ინოვაციური ტექნოლოგიის შემუშავება ექსტრემოფილური სოკოების აქტიური, სტაბილური ფერმენტებით აგრო-ინდუსტრიული მცენარეული ნარჩენებიდან გლუკოზის მისაღებად. შესაბამისად მოხდება განსაკუთრებით მაღალი ტემპერატურისადმი მდგრადი, მაღალ აქტიური ექსტრემოფილური ცელულაზური ფერმენტების შერჩევა და ბიოლოგიურად წინასწარ დამუშავებული სუბსტრატების მაქსიმალური ჰიდროლიზი გლუკოზამდე.
-
- **კვლევის სახელწოდება:** სოფლის მეურნეობის ნარჩენების ბიოკონვერსია ცილითა და სხვა ბიოაქტიური ნაერთებით მდიდარი საკვებ-დანამატების მისაღებად
 - **მონაწილეები:** ც. მკერვალი (დოქტორანტი), ი. ხოხაშვილი (ხელმძღვანელი), ნ. ზაქარიაშვილი (ხელმძღვანელი).
 - **ვადები:** 01.03.2022- 01.03.2024
 - **ბიუჯეტი:** 40 000 ლარი
 - **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი
 - **მოკლე ანოტაცია:** კვლევის მიზანს წარმოადგენს ცელულაზის და სხვა მიკროორგანიზმების მიერ კონვერტირებადი, ნახშირბადის წყაროს შემცველი სუბსტრატებიდან (არაუმეტეს 7-8% მშრალ მასაზე გადაანგარიშებით), მათ შორის სოფლის მეურნეობისა და კვების მრეწველობის ნარჩენების (საკონსერვო მრეწველობის) მიკრობიოლოგიური კონვერსიის გზით მაღალი კვებითი ღირებულების მქონე ცილით მდიდარი მიკრობული ბიომასის მიღება. სამუშაოს

მოცემულ ეტაპზე დოქტორანტის მიერ შესწავლილია საქართველოს სინამდვილეში არსებული ცელულოზაშემცველი ნარჩენების სავარაუდო რაოდენობა და ნარჩენების ძირითადი მომწოდებლები. შეგროვებულია ნარჩენების გარკვეული რაოდენობა. მოცემულ ეტაპზე მიმდინარეობს მათი გამოყენების პოტენციალის შესწავლა.

- **კვლევის სახელწოდება:** ხილის მიკრობიოტაზე დაფუძნებული პრობიოტიკული სტარტერების შექმნა ფერმენტირებული ფუნქციური წველების მისაღებად (FR-21-923)
- **მონაწილეები:** ნ. გაგელიძე, ლ. თინიკაშვილი, ხ. ვარსიმაშვილი, ლ. თოლორდავა, ე. ტყემელიაძე, თ. სადუნიშვილი, მ. სულავა (დამხმარე პერსონალი)
- **ვადები:** 24.03.2022-24.02.2025
- **ბიუჯეტი:** 240 000 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი, ფუნდამენტური კვლევების პროგრამა
- **მოკლე ანოტაცია:** პროექტი ითვალისწინებს ხილიდან გამოყოფილი პრობიოტიკული თვისებების მქონე მიკროორგანიზმების გამოყოფას, მახასიათებლების შესწავლას „ფუნქციური საკვებში“ – ხილის წვენში, მათი შემდგომი გამოყენების მიზნით. პრობიოტიკებით გამდიდრებული არარძის პროდუქტების, კერძოდ ხილის წვენების მიმართ მზარდი ინტერესი განპირობებულია მათში ბიოაქტიური ნაერთების მაღალი შემცველობით და აგრეთვე პრობიოტიკებით გამდიდრებულ რძის პროდუქტებთან შედარებით პოტენციურ მომხმარებელთა უფრო ფართო წრით, მათ შორისაა ყველა ასაკობრივი ჯგუფის ადამიანები ლაქტოზას მოუნელებლობით (დედამიწის ზრდასრული მოსახლეობის 65-70%) და ასევე ვეგანები. პრობიოტიკული შტამები ხილის წვენში კარგად ეგუებიან ალტერნატიულ მატრიცებს, რაც პერსპექტიულია მათი შემდგომი გამოყენებისთვის ფუნქციურ საკვებში.
- **კვლევის სახელწოდება:** დიაგნოსტიკური და რემედიაციული ბიოტექნოლოგიების შემუშავება საქართველოში დარიშხანით დაბინძურებული გარემოს გასუფთავებისათვის
- **მონაწილეები:** საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი: თ. ვარაზი, გ. ხატისაშვილი, გ. ადამია, მ. ყურაშვილი, მ. ფრუიძე, ლ. ჩოხელი, თ. ბუთხუზი. გიორგაძე, თ. გლურჯიძე, ე. ბუნინი, ნ. დუმბაძე, დ. ძაძიევა, თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი: ნ. ასათიანი, ნ. საპოჟნიკოვა, თ. ქართველიშვილი, გარემოს დაცვის ეროვნული სააგენტო: ე. ბაქრაძე, ს. ხმიადაშვილი, შპს „სანიტარი“: რ. გონგაძე.

- **ვადები:** 2020-2021
- **ბიუჯეტი:** 250 000 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი, გამოყენებითი კვლევების საგრანტო პროგრამა (CARYS)
- **მოკლე ანოტაცია:** პროექტის მიზანს წარმოადგენდა საქართველოში დარიშხანით დაბინძურებული ნიადაგის და წყლის გასუფთავების ბიოტექნოლოგიის საფუძვლების შექმნა, რომელიც დაფუძნებული იქნებოდა სპეციალურად შექმნილი დიაგნოსტიკური დნმ-ჩიპისა და შერჩეული მცენარეებისა და მიკროორგანიზმების გამოყენებაზე. პროექტის განხორციელების შედეგად შექმნილია დნმ-ბიოჩიპი, რომლის საშუალებითაც დადგინდა დაბინძურებულ ნიადაგებში მიკროორგანიზმთა დომინანტური შტამები, რომლებიც დარიშხანის შემცველი ტოქსიკური ნაერთების მიმართ მაღალ მდგრადობას ამჟღავნებს. აღნიშნული მიკროორგანიზმების ბიოქიმიური თვისებების შესწავლის საფუძველზე გადაირჩა ის შტამები, რომლებსაც დარიშხანის შემცველი ნაერთების ჟანგვა-აღდგენის უნარი გააჩნიათ.

დადგენილია, რომ დარიშხანის სხვადასხვა ფორმების მიმართ მცენარის მდგრადობა მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებული ფერმენტების პეროქსიდაზისა და გლუტათიონ S-ტრანსფერაზის აქტივობაზე. მოდელური ცდებით ნაჩვენებია, რომ ეს მიკროორგანიზმები ხელს უწყობს დაბინძურებულ ნიადაგზე ზრდისას გვიმრისა და მზესუმზირის მიერ დარიშხანის შეთვისებას, რაც ფიტორემედიაციული ტექნოლოგიის შემუშავების საშუალებას იძლევა. ასევე ნაჩვენებია, რომ წყალმცენარე სპირულინას ფიტორემედიაციული პოტენციალი საშუალებას იძლევა შემუშავდეს დარიშხანით დაბინძურებული წყლის გასუფთავების ტექნოლოგია.

- **კვლევის სახელწოდება:** ეკოლოგიურად უსაფრთხო ტექნოლოგია წყლიდან მძიმე მეტალების მოსაშორებლად *Arthrospira (Spirulina) platensis*-ისა და ბიოსურფაქტანტების გამოყენებით
- **მონაწილეები:** საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი (AUG), დურმიშიძის ბიოქიმიისა და ბიოტექნოლოგიის ინსტიტუტი: ანა ტრუსევი, მაგდალენა ლეჩი, მარცინ ტირკა, თამარ ვარაზი, ინგა თაბაგარი, ნოდარ დუმბაძე. ვროცლავის მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების უნივერსიტეტი (WUST), ქიმიის დეპარტამენტი: ანა ტრუსევი, მაგდალენა ლეჩი, მარცინ ტირკა
- **ვადები:** 2022-2023
- **ბიუჯეტი:** 50 000 აშშ დოლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** პოლონური გამოწვევის ფონდი, გაეროს განვითარების პროგრამის სტამბოლის რეგიონული ჰაბი და პოლონეთის რესპუბლიკის საგარეო საქმეთა სამინისტრო

- მოკლე ანოტაცია:** პროექტის მიზანია მძიმე მეტალებით - სპილენძითა და ტყვიით დაბინძურებული წყლის გაწმენდა იაფი მეთოდით, რაც ასევე იქნება ეკოლოგიურად სუფთა. წარმოდგენილი პროექტი ფოკუსირებულია ტყვიით და სპილენძით დაბინძურებული წყლის გაწმენდის ახალი მიდგომის ჩარჩოზე, წყალმცენარე *Spirulina platensis*-ის ეკოლოგიური პოტენციალის, ბიოლოგიური წარმოშობის ბიოსურფაქტანტების და ზედაპირული აქტივობის მქონე მეტალთა ხელატორების კომბინირებულ მოქმედებაზე. აქტივობები ამოცანების მიხედვით: საწყის ეტაპზე - საინკუბაციო არის და ექსპერიმენტის პირობების შემუშავება (Zarrouk-ას და ფიზიოლოგიური ხსნარი, განათება, აერაცია, pH ოპტიმუმი), რომელიც მოგვცემს სპირულინას მაქსიმალურ ბიომასას და დაეხმარება სპირულინას სწრაფად გამრავლებაში. დადგინდება ტოქსიკური ნივთიერების დოზა, რომელზეც სპირულინას ფიზიოლოგიური პარამეტრები ნორმის ფარგლებში იქნება. II ეტაპი - მეტალის კონცენტრაციებით (50, 100 და 200 ppm) მოდელური ცდების წარმართვა III ეტაპი - სპირულინას უჯრედების მიერ Cu^{2+} და Pb^{2+} იონების შთანთქმის დინამიკის შესწავლა - მეტალთა რაოდენობის მონიტორინგი საინკუბაციო არესა და სპირულინის ბიომასაში. IV ეტაპი - EDTA-სა და ბიოსურფაქტანტების გავლენის კვლევა სპირულინას მიერ მძიმე მეტალების შთანთქმაზე. დასკვნითი ეტაპი - სპილენძის და ტყვიის იონებით დაბინძურებული წყლის რემედიაციის ტექნოლოგიური რეგლამენტირება *Arthrospira Platensis*-ის, ბიოსურფაქტანტებისა და მემბრანული ფილტრაციის გამოყენებით.
- კვლევის სახელწოდება:** პრობიოტიკული შემადგენლობის შემუშავება ვაშლის წვენი წარმოებისთვის - სადოქტორო პროექტი: „მდგრადი სოფლის მეურნეობა და სასურსათო სისტემები (მსმს)“.
- მონაწილეები:** ა. ფლოგერი - პროექტის ხელმძღვანელი, თ. ურუშაძე - პროექტის ხელმძღვანელი, ნ. კაჭარავა - პროექტის ხელმძღვანელი, ნ. კობახიძე - სადოქტორო სკოლის; დოქტორანტის ხელმძღვანელები: თ. სადუნიშვილი, ნ. გაგელიძე, ქ. ჰერზიგ; დოქტორანტი: ეთერ ტყეშელიაძე
- ვადები:** 2018 წლის მარტი-2022 წლის მარტი (გაგრძელებულია 2022 დეკემბრამდე)
- ბიუჯეტი:** ინდივიდუალური - 18226.9 ლარი
- დონორი ორგანიზაცია:** კასელის უნივერსიტეტი
- მოკლე ანოტაცია:** ფართოდ არის შესწავლილი არარძის პრობიოტიკული პროდუქტების განვითარება, მათ შორის ძირითადი აქცენტი კეთდება ნედლეულად ხილის, ბოსტნეულისა და მარცვლეულის გამოყენებაზე. ჩვენი მიზანია საქართველოს ადგილობრივი ვაშლის ჯიშების ნაყოფებიდან რძემჟავა ბაქტერიების გამოყოფა, იდენტიფიკაცია, მათი ბიოქიმიური, პრობიოტიკული

მახასიათებლების შესწავლა, ასევე შერჩეული ავტოქტონური მიკროორგანიზმების გამოყენებით ვაშლის წვენი ფერმენტაცია და ტექნოლოგიური პარამეტრების განსაზღვრა.

- **კვლევის სახელწოდება:** სპილენთა და ტყვიით დაბინძურებული წყლის გაწმენდის ეფექტური მეთოდის შემუშავება ლურჯ-მწვანე წყალმცენარის *Arthrospira (Spirulina) platensis* და ბიოსურფაქტანტების გამოყენებით. სადოქტორო პროექტი: „მდგრადი სოფლის მეურნეობა და სასურსათო სისტემები (მსმს)“.
- **მონაწილეები:** ა. ფლოგერი – პროექტის ხელმძღვანელი, თ. ურუშაძე – პროექტის ხელმძღვანელი, ნ. კაჭარავა – პროექტის ხელმძღვანელი, ნ. კობახიძე – სადოქტორო სკოლის კოორდინატორი; დოქტორანტის ხელმძღვანელები: თ. ვარაზი, პ. ფონ ფრანგშტეინ ნიემსდორფი, ლ. შუბლაძე; დოქტორანტი: ი. თაბაგარი
- **ვადები:** 2018-2022
- **ბიუჯეტი:** ინდივიდუალური – 4 423 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** კასელის უნივერსიტეტი
- **მოკლე ანოტაცია:** ნაშრომის ძირითად მიზანს წარმოადგენდა წყალმცენარე ართროსპირას (სპირულინას) (*Arthrospira (Spirulina) platensis*) რემედიაციული შესაძლებლობების შესწავლა და მის მიერ მიერ მეტალთა შეთვისების პროცესის გაძლიერება დამატებითი ფაქტორების გამოყენებით. სამუშაოს მთავარი ამოცანა იყო სამიზნე დამაბინძურებლების იმ კონცენტრაციის პოვნა, რომელზეც სპირულინას ფიზიოლოგიური პარამეტრები შენარჩუნებული იქნება, ასევე ისეთი ბიოსურფაქტანტის შერჩევა, რომელიც გააძლიერებს სპირულინას რემედიაციულ პოტენციალს. პირველ ეტაპზე მოხდა სპირულინას დიდი წარმადობით კულტივაციას და ამისთვის შესაბამისი საკვები არეს შერჩევა. მძიმე მეტალების გავლენის შესწავლას სპირულინას ფიზიოლოგიურ აქტივობაზე, სპილენძისა და ტყვიის იონების სამუშაო კონცენტრაციის იდენტიფიკაციას შემდგომი ექსპერიმენტებისთვის. მეორე ეტაპი მოიცავდა სპირულინას მიერ სპილენძის იონების შეთვისების დინამიკის შესწავლას მოდელოვანი ცდებში, სადაც გამოყენებულია სპილენძის იონებით ხელოვნურად დაბინძურებული წყალი. სპირულინას უჯრედებში სპილენძის იონების შეღწევის ულტრასტრუქტურული განაწილების კვლევა ელექტრონული მიკროსკოპიის მეთოდით. მესამე ეტაპზე შესწავლილ იქნა სპირულინას მიერ ტყვიის იონების შეთვისების დინამიკა მოდელოვანი ცდებში, სადაც გამოყენებული იყო ტყვიის იონებით ხელოვნურად დაბინძურებული წყალი. დასკვნით ეტაპზე ჩატარდა მახელატირებელი აგენტის - EDTA-ს და ბიოსურფაქტანტების - რამნოლიპიდების და ტრეგალოზალიპიდის

ეფექტის გამოკვლევა სპირულინას მიერ მძიმე მეტალების შეთვისების დინამიკაზე.

წარდგენილი საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- **კვლევის სახელწოდება:** მეორადი დამლაშებით დეგრადირებული ნიადაგების აღდგენის ახალი სტრატეგია-ჰალოფილურ მიკროორგანიზმებზე დაფუძნებული კომპოსტირება
- **მონაწილეები:** ლ. ქუთათელაძე, ნ. ზაქარიაშვილი, ი. ხოხაშვილი, თ. ურუშაძე, რ. ხვედელიძე, თ. ბურდული, ქ. მუსელიანი
- **ვადები:** 01.01.2023-31.12.2026
- **ბიუჯეტი:** 237 800 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი, ფუნდამენტური კვლევების პროგრამა
- **მოკლე ანოტაცია:** ბიომრავალფეროვნებისა და ეკოსისტემების დაცვის მიმართულებით მსოფლიოს მასშტაბით განხორციელებული კვლევების მონაცემებით, მცენარეთა ზრდისა და პროდუქტიულობის შემცირების ერთ-ერთ უმთავრეს მიზეზად მეორადი დამლაშებით გამოწვეული მიწების გლობალური დეგრადაცია სახელდება. წინამდებარე პროექტის მეცნიერულ სიახლეს წარმოადგენს ის, რომ საქართველოში პირველად დამუშავდება და *in situ* გამოიცდება დამლაშებით დეგრადირებული ნიადაგის აღდგენის ბიორემედიაციული მეთოდი: კომპოსტირება ჰალოფილური მიკროსკოპული სოკოების კონსორციუმის გამოყენებით. პროექტის მიზანს წარმოადგენს საქართველოს დამლაშებული ნიადაგებიდან ჰალოფილური მიკროსკოპული სოკოების გამოყოფა, მათ შორის ექსტრემალური ჰალოფილური შტამების შერჩევა, მათი ფიზიოლოგიური მახასიათებლების შესწავლის საფუძველზე ეფექტური კონსორციუმის შექმნა, კომპოსტირების ოპტიმალური პარამეტრების დადგენა, მეთოდის *in situ* გამოცდა ღია გრუნტში, ხელოვნურად დამლაშებულ ნაკვეთზე და ბიორემედიაციის ეფექტურობის შეფასება. შესაბამისად დამუშავდება ახალი ტექნოლოგია.
- **კვლევის სახელწოდება:** მიკრობული წარმოშობის ჰიდროლიზური ფერმენტების (ქსილანაზა, β-გალაქტოზიდაზა) და ცილით მდიდარი მიკრობული ბიომასის მიღების ტექნოლოგიების შემუშავება საქართველოში ფერმენტული წარმოების შექმნის მიზნით
- **მონაწილეები:** თ. ურუშაძე, მ. ჯობავა, გ. კვესიტაძე, ნ. წიკლაური, თ. ბურდული, ქ. მუსელიანი

- **ვადები:** 01.01.2023-31.12.2026
- **ბიუჯეტი:** 240 000 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი, ფუნდამენტური კვლევების პროგრამა
- **მოკლე ანოტაცია:** ფერმენტული ბიოტექნოლოგიები განიხილება როგორც ენერგოდამზოგავი, მცირედ ნარჩენიანი, ეკოლოგიურად უსაფრთხო და დაბალი რისკის შემცველი ტექნოლოგიები. პროექტი გულისხმობს ერთიანი ტექნოლოგიური სქემის შექმნას, რომლის საშუალებითაც შესაძლებელი იქნება მიკრომიცეტების კულტივირებით რძის შრატის შემცველ არეზე β – გალაქტოზიდაზას, ხოლო ჰემიცელულაზის შემცველ არეზე ქსილანაზას აქტიური და სტაბილური ფერმენტული პრეპარატების მიღება, ამ პრეპარატების გამოყენებით რძის პროდუქტების წარმოების პროცესში წარმოქმნილი მეორეული პროდუქტის - რძის შრატის ლაქტოზის, ხოლო ჰემიცელულაზის შემცველი სუბსტრატების (ნარჩენების) ფერმენტული ჰიდროლიზი მადულარ შაქრებამდე და მაღალი კვებითი ღირებულების, ადვილად მონელებადი, არატოქსიკური მიკრობული ბიომასის წარმოება მეცხოველეობაში საკვებ დანამატად გამოყენების მიზნით.
- **კვლევის სახელწოდება:** ახალი სპეციფიკური პროტეოლიტიკური ფერმენტების მიღება და მათი გამოყენებით რძის პროდუქტების გემოვნებითი თვისებების გაუმჯობესება
- **მონაწილეები:** ქ. მუსელიანი (დოქტორანტი), ე. კვესიტაძე(ხელმძღვანელი), ლ. ქუთათელაძე (ხელმძღვანელი).
- **ვადები:** 2023-2024
- **ბიუჯეტი:** 21 000 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი
- **მოკლე ანოტაცია:** პროექტის მიზანს წარმოადგენს რძის ამჟრელი ფერმენტების - პროდუცენტი შტამების იდენტიფიკაცია, პროტეაზას ფერმენტული პრეპარატის მიღება, მათი ფიზიკო-ქიმიური მახასიათებლების შესწავლა. შესწავლილი პარამეტრების საფუძველზე სამრეწველო ტექნოლოგიური პირობების შერჩევა და სავარაუდო ტექნოლოგიური სქემის შემუშავება, როგორც ახალი პროდუქტის მისაღებად , ასევე მისი გამოყენება როგორც დანამატი ფართო ასორტიმენტის რძის პროდუქტების დასამზადებლად.აღსანიშნავია, რომ ამ ტიპის პროტეაზას საშუალებით მიღებული პროდუქტი იქნება ბევრად უფრო იოლად მოსანელებელი, ასევე გათვალისწინებით, რომ პროდუქტს აქვს მომატებული არა ცხიმი, არამედ ცხიმის გემოვნებითი თვისება, ცალსახად იკვეთება პროდუქტის

დიეტური თვისება. დღემდე ასეთ პროდუქტად ითვლებოდა და ითვლება ხაჭო, განსაკუთრებით უცხიმო. რა თქმა უნდა ადვილად ათვისებადი ცხიმის გემოვნებითი თვისების მქონე, ან უცხიმო საკვები პროდუქტი- ხაჭო განსაკუთრებული პროდუქტია, რომელიც გამოყენებული იქნება, როგორც დიეტური საკვები.

- **კვლევის სახელწოდება:** ბიოტექნოლოგიური მიდგომების შემუშავება მძიმე მეტალებით (ტყვია, სპილენძი, დარიშხანი) დაბინძურებული წყლის რემედიაციისათვის
- **მონაწილეები:** საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი: მ. ყურაშვილი, ი. თაბაგარი, გ. ხატისაშვილი, თ. ვარაზი, მ. ფრუიძე, თ. ბუთხუზი, გ. ადამია, ლ. ჩოხელი
გარემოს დაცვის ეროვნული სააგენტო: ე. ბაქრაძე. წიაღისეული საწვავის ფიზიკური ქიმიის დეპარტამენტი InPOCC, უკრაინის მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია, ლვოვი: ო. კარპენკო (პროექტის კონსულტანტი)
- **ვადები:** 2023-2025
- **ბიუჯეტი:** 250 000 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი, ფუნდამენტური კვლევები.
- **მოკლე ანოტაცია:** წარდგენილი პროექტის მიზანია, შემუშავდეს საფუძვლები მძიმე მეტალებით (ტყვია, სპილენძი, დარიშხანი) დაბინძურებული წყლის გასუფთავებისათვის ახალი ბიოტექნოლოგიისათვის, რომელშიც გამოყენებული იქნება ლურჯ-მწვანე წყალმცენარე სპირულინას (*Arthrospira (Spirulina) platensis*) უნარი, შეითვისოს გარემოს ქიმიური დამბინძურებლები. პროექტის განხორციელებისას დადგინდება ოპტიმალური პირობები (საკვები არის შედგენილობა, კულტივაციის რეჟიმი, და ა. შ.), წყალმცენარის რემედიაციული უნარის ეფექტური გამოვლენისათვის. წყლის დამბინძურებლებად გამოყენებული იქნება ტყვია(II)-ისა და სპილენძი(II)-ის კატიონები და დარიშხანის სხვადასხვა ფორმები (As+3 და As+5-შემცველი ანიონები). სპირულინას რემედიაციული პოტენციალის გასაძლიერებლად შეირჩევა ისეთი ბიოსურფაქტანტები (ბიოლოგიური წარმოშობის ზედაპირულად აქტიური ნაერთები), რომლებსაც მძიმე მეტალტა ხელატირების უნარი გააჩნია.

- **კვლევის სახელწოდება:** დარიშხანით დაბინძურებული წყალი: გასუფთავების ბუნებრივი ტექნოლოგია წყლის მაკროფიტის (ლემნა - *Lemna spp.*) და ლურჯ-მწვანე წყალმცენარის (სპირულინა - *Arthrospira (Spirulina) platensis*) გამოყენებით
- **მონაწილეები:** საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი: მ. ყურაშვილი, გ. ხატისაშვილი, თ. ვარაზი, მ. ფრუიძე. იტალიის კვლევების ეროვნული საბჭოს (CNR) სახმელეთო ეკოსისტემების კვლევითი ინსტიტუტი (IRET): მ. ი. ნოგუეს გონსალესი, მ. ზაკინი, ფ. პიეტრინი, ლ. პასატორე, ს. კარლონი
- **ვადები:** 2023-2024
- **ბიუჯეტი:** 10 000 ევრო
- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი, იტალიის კვლევების ეროვნული საბჭო (CNR) (დააფინანსებს იტალიურ მხარეს)
- **მოკლე ანოტაცია:** წარდგენილი პროექტის მიზანია ახალი მეთოდოლოგიური მიდგომების შემუშავება დარიშხანის სხვადასხვა ფორმებით - As(III) (არსენიტ-იონის სახით) და As(V) (არსენატ-იონის სახით) დაბინძურებული წყლის გასუფთავებისათვის, რომლებშიც გამოყენებული იქნება წყლის მცენარე ლემნას *Lemna spp.* და ლურჯ-მწვანე წყალმცენარე ართროსპირას (სპირულინას) (*Arthrospira (Spirulina) platensis*) უნარი, შეითვისონ ფართო სპექტრის ქიმიური დამბინძურებლები. პროექტის მიზნის მისაღწევად დასახულია მცენარეების კულტივაციის პირობებში დარიშხანის სხვადასხვა ფორმების რაოდენობის განსაზღვრის ექსპრეს-მეთოდების შემუშავება; დარიშხანის სხვადასხვა ფორმების გავლენის შესწავლა ართროსპირას და ლემნას ფიზიოლოგიურ და ბიოქიმიურ მახასიათებლებზე; ართროსპირას და ლემნას მიერ დარიშხანის შეთვისების უნარის შეფასება ფიტო(კო)რემედიაციულ ტექნოლოგიებში მათი გამოყენების მიზნით.
 პროექტში მონაწილეობას მიიღებენ მეცნიერთა ჯგუფები საქართველოსა და იტალიიდან, რომლებსაც უკვე გააჩნიათ მსგავს თემატიკაზე ერთობლივი მუშაობის გამოცდილება, კერძოდ, მათ მიერ 2017-2019 წლებში შესრულებულია ერთობლივი კვლევითი პროექტი „მაღალეფექტური ფიტო(კო)რემედიაციული ტექნოლოგიის შემუშავება, როგორც სწრაფი სტრატეგია წყლის ქიმიური დაბინძურების წინააღმდეგ“.

საერთაშორისო თანამშრომლობა

- **კოლაბორანტი ორგანიზაცია:** Environmental Genomics and Systems Biology Research Group, Institute of Natural Resource Sciences, Zürich University of Applied Sciences (ZHAW), Campus Reidbach, 8820 Wädenswil (გამოყენებითი მეცნიერებების

ციურიხის უნივერსიტეტის გარემოს გენომიკის და სისტემების ბიოლოგიის კვლევითი ჯგუფი, უოდენსვილი).

- ქვეყანა: შვეიცარია
- კოლაბორაციის თარიღი: 2019 წლიდან დღემდე
- წევრები: Fabio Rezzonico (ფაბიო რეზონიკო)
- მოკლე ანოტაცია: შრესფ პროექტის FR-19-22524 უცხოელი კოლაბორატორი. ფილოსოფიის დოქტორი ბიოლოგიურ მეცნიერებებში, (Ph.D). 2013 წლიდან. დოქტორი ფაბიო რეზონიკო ბაქტერიული სიდამწვრის კვლევის საერთაშორისო ლიდერია, დარგში მუშაობის გამოცდილებით 2005 წლიდან. ავტორია მრავალი რეცენზირებადი პუბლიკაციის, რეგულარულად იყო დარგში მნიშვნელოვანი საერთაშორისო კონფერენციების სამეცნიერო კომიტეტის და შრომათა კრებულების რედაქტორი. ასევე იყო პროექტის EUPHRESKO-2/PHYTFIRE (<http://www.phytfire.org/>) ვიცე კოორდინატორი, რომელმაც გააერთიანა ბაქტერიული სიდამწვრის მკვლევარები სრულიად ევროპიდან და აზიიდან. მკვლევართა ჯგუფმა მისი მონაწილეობით პირველმა გამოაქვეყნა სახეობის (*Erwinia amylovora* CEBP1430) სრული გენომის, შემდგომ კი ათობით სხვა იზოლატების სექვენსი. დამუშავებული აქვს პათოგენის დეტექციის ახალი LAMP-PCR ანუ ლატერალ-ნაკადის იმუნოკვლევაზე დაფუძნებული მეთოდები, რომლებიც პირდაპირ გამოიყენება ველზე. ასევე დადგენილი აქვს CRISPR და VNTR ანალიზზე დაფუძნებული ინოვაციური მოლეკულური მეთოდები, რომლებიც სხვა მეთოდებით შესწავლისას შედარებით ჰომოგენური შტამების დიფერენცირების შესაძლებლობას იძლევა.

- კოლაბორანტი ორგანიზაცია: Institute of Food, Nutrition, and Health. ETH Zürich. <https://fsb.ethz.ch/>
- ქვეყანა: შვეიცარია
- კოლაბორაციის თარიღი: 2013 წლიდან დღემდე
- წევრები: Nicholas Bokulich (Assistant Professor of Food Systems Biotechnology)
- მოკლე ანოტაცია: ვთანამშრომლობთ 2013 წლიდან რძემჟავა ბაქტერიების კვლევაში. ფერმენტირებული რძის პროდუქტების მიკრობიომების შესწავლა.

- კოლაბორანტი ორგანიზაცია: Institute of Agroenvironmental and Forest Biology (IBAF), National Research Council of Italy (CNR), Rome
- ქვეყანა: იტალია
- კოლაბორაციის თარიღი: 2015-დან
- წევრები: Massimo Zacchini, Head of Department, E-mail: massimo.zacchini@ibaf.cnr.it; Maria Isabel Nogues Gonzales, Fabrizio Pietrini, Laura Passatore, Serena Carloni

- მოკლე ანოტაცია: საქართველო -იტალიის ერთობლივი კვლევების პროგრამაში გამარჯვებული პროექტის (2017-2019 წწ) და 2022 წლის კონკურსზე წარდგენილი პროექტის თანამონაწილეები
- კოლაბორანტი ორგანიზაცია: Royal Military College of Canada, Kingston, Ontario
- ქვეყანა: კანადა
- კოლაბორაციის თარიღი: 2008-დან
- წევრები: Barbara Zeeb, Head of Department, E-mail: zeeb-b@rmc.ca
- მოკლე ანოტაცია: STCU-SRNSF#4674 პროექტის კოლაბორატორი
- კოლაბორანტი ორგანიზაცია: Universitat des Saarlandes, Saarbrucken
- ქვეყანა: გერმანია
- კოლაბორაციის თარიღი: 2012-დან
- წევრები: Rita Bernhardt, Head of Department, E-mail: ritabern@mx.uni-saarland.de
- მოკლე ანოტაცია: STCU-SRNSF#5634 და 6086 პროექტების კოლაბორატორი
- კოლაბორანტი ორგანიზაცია: University of Strathclyde, Department of Civil & Environmental Engineering, Glasgow, Scotland
- ქვეყანა: დიდი ბრიტანეთი
- კოლაბორაციის თარიღი: 2015-დან
- წევრები: Richard Lord, Head of Department, E-mail: richard.lord@strath.ac.uk
- მოკლე ანოტაცია: Horison 2020 კონკურსზე წარდგენილი პროექტის ერთ-ერთი კონსორციუმის ხელმძღვანელი
- კოლაბორანტი ორგანიზაცია: Aalborg University, Department of Chemistry and Bioscience, Section of Chemical Engineering, Esbjerg
- ქვეყანა: დანია
- კოლაბორაციის თარიღი: 2015-დან
- წევრები: Jens Muff, Head of Department, E-mail: jm@bio.aau.dk
- მოკლე ანოტაცია: Horison 2020 კონკურსზე წარდგენილი პროექტის ერთ-ერთი კონსორციუმის ხელმძღვანელი
- კოლაბორანტი ორგანიზაცია: InPOCC NAS - National Academy of Sciences, Department of Physical Chemistry of Fossil Fuels of Ukraine, Lviv

- ქვეყანა: უკრაინა
- კოლაბორაციის თარიღი: 2008-დან
- წევრები: Elena Karpenko, E-mail: e.v.karpenko@gmail.com
- მოკლე ანოტაცია: ერთობლივი პროექტის STCU #4784 თანამონაწილე;-პროექტის SRNSF #216944 უცხოელი კონსულტანტი, ფუნდამენტური კვლევების კონკურსზე წარდგენილი პროექტის უცხოელი კონსულტანტი

- კოლაბორანტი ორგანიზაცია: Wroclaw University of Science and Technology (WUST), Department of Chemistry
- ქვეყანა: პოლონეთი
- კოლაბორაციის თარიღი: 2021-დან
- წევრები: ანა ტრუსევი, მაგდალენა ლეჩი, მარცინ ტირკა,
- მოკლე ანოტაცია: პოლონური გამოწვევის ფონდის, გაეროს განვითარების პროგრამის სტამბოლის რეგიონული ჰაბისა და პოლონეთის რესპუბლიკის საგარეო საქმეთა სამინისტროს კონკურსზე წარდგენილი პროექტის თანამონაწილეები

- კოლაბორანტი ორგანიზაცია: University of Kassel
- ქვეყანა: გერმანია
- კოლაბორაციის თარიღი: 2019-დან
- წევრები: Peter von Fragstein und Niemsdorff
- მოკლე ანოტაცია: დოქტორანტი ი. თაბაგარის სამეცნიერო ხელმძღვანელი სადოქტორო დისერტაციაზე: „სპილენითა და ტყვიით დაბინძურებული წყლის გაწმენდის ეფექტური მეთოდის შემუშავება ლურჯ-მწვანე წყალმცენარის *Arthrospira (Spirulina) platensis* და ბიოსურფაქტანტების გამოყენებით“

პუბლიკაციები:

(ინფორმაცია უნდა მოიცავდეს სტატიისა და ჟურნალის სახელწოდებას, გამოქვეყნების თარიღს, Impact Factor-ს, გამომცემლობასა და ავტორებს)

- Gaganidze D., Sadunishvili T., Aznarashvili M., Abashidze E. Gurielidze M., Carnal S., Rezzonico F., Zubadalashvili M. Disease distribution and diversity of *Erwinia amylovora* isolates in Georgia. *Journal of Plant Pathology*. 2021, Vol. 103, Supplement issue 1, p. 121-129. **Impact Factor: 1.79.**
- Khokhashvili I., Kutateladze L., Zakariashvili N., Jobava M., Burduli T., Urushadze T., Kvesitadze E. Production of protein-rich biomass by the consortium of microscopic fungi - *Chaetomium cellulotycum* A 43 and *Sporotrichum pulverulentum* A 32 *International Journal of Biotech Trends and Technology*; 2021, V. 10 Number 1; pp.50-55 **Impact Factor: 2.55**
- Tsiklauri N., Kutateladze L., Jobava M., Khvedelidze R., Khokhrashvili I. Lignocellulosic enzymes of basidial fungi- isolated from different ecological niches of Georgia. *The Eurasia*

Proceedings of Science, Technology, Engineering & Mathematics (EPSTEM), 2021, v.12, pp.113-118.

- Tkesheliadze E., Gagelidze N., Sadunishvili T., Herzig C. Health promotional apple as an ideal substrate for probiotic beverages, *Annals of Agrarian Science*, 2021, 19, pp. 77–84.
- Tkesheliadze E., Gagelidze N., Sadunishvili T., Herzig C. Fermentation of apple juice using selected autochthonous lactic acid bacteria, *Ukrainian Food Journal*, 2022, 11(1), pp. 52–63.
- Tkesheliadze E., Gagelidze N., Sadunishvili T., Herzig C. Isolation, Identification, and Characterization of Apple *Lactobacillus* Isolates, *Journal of Microbiology, Biotechnology and Food Sciences* (In print).
- Asatiani N., Bakradze E., Butkhuzi T., Didebulidze K., Gujabidze A., Kartvelishvili T., Khatisashvili G., Khmiadashvili S., Kurashvili M., Pruidze M., Razmadze D., Sapojnikova N., Varazi T. Microorganisms and Plants as Tools for Phytoremediation of Soil Polluted with Different Forms of Arsenic. *Journal of Agrarian Sciences*, 2021, 19 (4), 360-363
- Bakradze E., Butkhuzi T., Khmiadashvili S., Bunin E., Didebulidze K., Gujabidze A., Dumbadze N., Glurjidge T., Giorgadze A. Arsenic contamination in Racha and Lower Svaneti district of Georgia, consequences and remediation strategies. *Journal of Agrarian Sciences*, 2021, 19 (4), 346-353
- Asatiani N., Abuladze M., Kartvelishvili T. Osepashvili M., Shengelaya A., Daraselia D., Japaridze D., Khatisashvili G., Varazi T. Holman H.-Y., Sapojnikova N. Copper (II) Ion Action on Soil Bacteria. *Water Air Soil Pollut* 232, 355 (2021). <https://doi.org/10.1007/s11270-021-05317-7> Impact Factor: 2.574
- Khatisashvili G., Varazi T., Kurashvili M., Pruidze M., Bunin E., Didebulidze K., Butkhuzi T., Bakradze E., Asatiani N., Kartvelishvili T., Sapojnikova N. Remedial Approaches against Arsenic Pollution. In: *Arsenic Monitoring, Removal and Remediation* (Edited by Margarita Stoytcheva and Roumen Zlatev), , IntechOpen, DOI: 10.5772/intechopen.98779. Available from: <https://www.intechopen.com/online-first/remedial-approaches-against-arsenic-pollution>. 2022, pp. 59-77.
- Tabagari, I., Varazi, T., Chokheli, L. Kurashvili M., Pruidze M., Khatisashvili G., Karpenko O., Lubenets V., von Fragstein und Niemsdorff . Enhancement of *Spirulina platensis* Remediation Action Using Biosurfactants for Wastewater Treatment. *Int J Environ Res* 16, 14 (2022), <https://doi.org/10.1007/s41742-022-00392-y>

ტრენინგები/კვალიფიკაციის ასამაღლებელი კურსები:

- თარიღი: 2021 წლის ოქტომბერი
- ტრენინგის/კურსის სახელწოდება: პიროვნების ფსიქოლოგიური ტიპოლოგიის მეცნიერული ასპექტები.
- ჩატარების ადგილი: ქ. თელავი
- დონორი ორგანიზაცია: იაკობ გოგებაშვილის სახ. თელავის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

- **მოკლე ანოტაცია:** ონლაინ ტრენინგი: პიროვნების ფსიქოლოგიური ტიპოლოგიის მეცნიერული ასპექტები.
- **თარიღი:** 13 – 14 -15 დეკემბერი, 2021
- **ტრენინგის/კურსის სახელწოდება:** აკრედიტაციის მოთხოვნები - ISO/IEC 17025:2017 წყლის და სურსათის ტესტირების ლაბორატორიებისთვის
- **ჩატარების ადგილი:** ონლაინ ტრენინგი
- **დონორი ორგანიზაცია:** UNIDO-ს ხარისხისა და სტანდარტების გლობალური პროგრამის (GQSP) ფარგლებში
- **მოკლე ანოტაცია:** ხარისხის უზრუნველყოფა და შედეგებზე მოქმედი ფაქტორები; რეფერენტული (საცნობარო) კულტურების გამოყენება, გადამოწმება და შენარჩუნება; სელექციური და არასელექციური საკვები არეების მომზადება და ხარისხის კონტროლი; საკვალიფიკაციო ტესტირებისადმი (PT) მოთხოვნები. მონაწილეობდნენ: ნ. გაგელიძე, ლ. თინიკაშვილი, ე. ტყეშელიაძე.
- **თარიღი:** 20.06 2022
- **ტრენინგის/კურსის სახელწოდება:** საქართველოს ლაბორატორიული ინფრასტრუქტურის მდგრადი განვითარებისთვის ცვლილებების გზების ვალიდაცია
- **ჩატარების ადგილი:** ონლაინ ტრენინგი
- **დონორი ორგანიზაცია:** UNIDO-ს ხარისხისა და სტანდარტების გლობალური პროგრამის (GQSP) ფარგლებში
- **მოკლე ანოტაცია:** საქართველოში ლაბორატორიების (სურსათი) მდგრადი განვითარებისთვის აუცილებელი ნაბიჯების წარდგენა, განხილვა და ვალიდაცია; დაინტერესებული მხარეების პრიორიტეტები და არსებული ვითარება. მონაწილეობდა ლ. თინიკაშვილი.
- **თარიღი:** 29-30.06. 2022
- **ტრენინგის/კურსის სახელწოდება:** ანალიტიკური გაზომვების ტერმინოლოგია; სტატისტიკის შესავალი ანალიტიკოსებისთვის
- **ჩატარების ადგილი:** ონლაინ ტრენინგი
- **დონორი ორგანიზაცია:** UNIDO-ს ხარისხისა და სტანდარტების გლობალური პროგრამის (GQSP) ფარგლებში
- **მოკლე ანოტაცია:** ტერმინოლოგიის მნიშვნელობა გაზომვაში; გაზომვების საერთაშორისო ლექსიკონი (VIM); ანალიტიკური გაზომვის საკვანძო ტერმინების

მიმოხილვა; სტატისტიკის გამოყენება ხარისხის უზრუნველყოფაში.
მონაწილეობდა ლ. თინიკაშვილი.

- **თარიღი:** 2021 წლის 11 – 14 დეკემბერი.
 - **ტრენინგის/კურსის სახელწოდება:** ღია განათლება და ღია საგანმანათლებლო რესურსები
 - **ჩატარების ადგილი:** ქ. თბილისი
 - **დონორი ორგანიზაცია:** ეროვნული სამეცნიერო ბიბლიოთეკა
 - **მოკლე ანოტაცია:** ონლაინ ტრენინგი: საგანმანათლებლო რესურსები.
მონაწილეობდა მ. აბუთიძე.
-
- **თარიღი:** 2021 წლის 23-25 აპრილი.
 - **ტრენინგის/კურსის სახელწოდება:** ციფრული მხარდაჭერით სწავლა და ციფრული კომპეტენციების ჩარჩო პედაგოგებისათვის
 - **ჩატარების ადგილი:** ქ. თბილისი
 - **დონორი ორგანიზაცია:** ERASMUS+ პროექტი PRINTeL №585760-EPP-1-2017-1-AM-EPPKA2-CBHE-JP
 - **მოკლე ანოტაცია:** ონლაინ ტრენინგი: ინოვაციური სწავლებისა და სწავლის ხელის შეწყობა სტუდენტის სასწავლო გამოცდილების გასაუმჯობესებლად აღმოსავლეთ პარტნიორობის ქვეყნებში. მონაწილეობდა მ. აბუთიძე.

სამუშაო მივლინებები:

- **თარიღი:** 07.10.21–14.10.21
- **მივლინების ადგილი:** გერმანია
- **დონორი ორგანიზაცია:** კასელის უნივერსიტეტი
- **მოკლე ანოტაცია:** ეთერ ტყეშელიაძე გერმანიაში იმყოფებოდა სასწავლო ვიზიტით, რომელიც ძირითადად მოიცავდა გერმანიის მაგალითზე გაცნობიერებას პირველად წარმოებაში არსებული პრობლემების პრაქტიკული გადაჭრის გზებს, ასევე მას შეხვედრა ჰქონდა არასამთავრობო ორგანიზაციის წარმომადგენელთან, რომელმაც დოქტორანტს საშუალება მისცა პარალელური გაეგლო ჩვენს ქვეყანაში არსებულ მდგომარეობასთან, რამაც გამოკვეთა მეცნიერებასა და ბიზნესის სფეროს შორის თანამშრომლობის საჭიროება. დოქტორანტმა ასევე დაათვალიერა კასელის უნივერსიტეტის დაქვემდებარებაში არსებული სასწავლო, კვლევითი და ცოდნის გადაცემის ცენტრი.
- **თარიღი:** 12.05.2021–15.05.2021

- **მივლინების ადგილი:** ფიტოპათოლოგიისა და ბიომრავალფეროვნებისა ინსტიტუტი, ქობულეთი
 - **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი, გამოყენებითი კვლევების საგრანტო პროექტი CARYS-19-79
 - **მოკლე ანოტაცია:** პროექტის (CARYS-19-79) მონაწილეებმა ფიტოპათოლოგიისა და ბიომრავალფეროვნებისა ინსტიტუტის თანამშრომლებთან ერთად ჩაატარეს სემინარი, რომელზეც მოხსენებული იყო პროექტის შედეგები. განხილულ იქნა მომავალი ერთობლივი თანამშრომლობის პერსპექტივა.
-
- **თარიღი:** 23.05.2021–29.05.2021
 - **მივლინების ადგილი:** ბათუმის ბოტანიკური ბაღი
 - **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი, გამოყენებითი კვლევების საგრანტო პროექტი CARYS-19-79
 - **მოკლე ანოტაცია:** პროექტის (CARYS-19-79) მონაწილეთა მივლინება ბათუმის ბოტანიკურ ბაღში მოდელური ცდებისთვის მცენარეთა სელექციისთვის სამუშაოების ჩასატარებლად.
-
- **თარიღი:** 13.06.2021–16.06.2021
 - **მივლინების ადგილი:** ახალციხე
 - **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი, გამოყენებითი კვლევების საგრანტო პროექტი CARYS-19-79
 - **მოკლე ანოტაცია:** პროექტის (CARYS-19-79) სამეცნიერო გუნდის წევრთა მონაწილეობა ბიოლოგიურ მეურნეობათა ასოციაციის - „ელკანას“ ახალციხის რეგიონალურ ოფისში და წნისის საცდელი მეურნეობის ტერიტორიაზე გამართულ ვორქშოფში. პროექტის მონაწილეებმა „ელკანას“ ოფისის ადმინისტრაციის წარმომადგენლებს მოახსენეს პროექტის ძირითადი შედეგები, მოხდა ცოდნისა და გამოცდილების გაზიარება.
-
- **თარიღი:** 27.06.2021–03.07.2021
 - **მივლინების ადგილი:** აზროლაური და ლენტეხი
 - **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი, გამოყენებითი კვლევების საგრანტო პროექტი CARYS-19-79
 - **მოკლე ანოტაცია:** პროექტის (CARYS-19-79) მონაწილეები შეხვდნენ აზროლაურისა და ლენტეხის მუნიციპალიტეტების ადმინისტრაციის წარმომადგენლებს, გააცნეს მათ რეგიონში დარიშხანით დაბინძურების მდგომარეობა, გააცნეს პროექტის შედეგები. დაისახა ურთიერთთანამშრომლობა

რეგიონში არსებული ეკოლოგიური პრობლემები გადაჭრის გზები პროექტის შედეგების რეალიზაციის საშუალებით.

საერთაშორისო კონფერენციები

- **თარიღი:** 2021 წლის 1-4 სექტემბერი
 - **კონფერენციის სახელწოდება:** გარემოს მეცნიერებისა და ტექნოლოგიის მე-17 საერთაშორისო კონფერენცია - CEST2021 კონფერენცია. <https://cest.gnest.org>
 - **ჩატარების ადგილი:** ათენი, საბერძნეთი
 - **დონორი ორგანიზაცია:** გარემოსდაცვითი მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების გლობალური ქსელი ეგეოსის (საბერძნეთი) უნივერსიტეტთან და ათენის ეროვნულ და კაპოდისტრიულ უნივერსიტეტთან (საბერძნეთი) ერთობლივად. CEST2021 აკადემიურად არის მხარდაჭერილი სალერნოს უნივერსიტეტის (იტალია), უნივერსიტეტის მიერ.
 - **მოკლე ანოტაცია:** მონაწილეობა კონფერენციაში ვირტუალურად. კონფერენციაზე წარმოვადგინე პოსტერი: Antagonists of *Erwinia amylovora* isolates from fire blight diseased fruit trees in Georgia. Tinatin Sadunishvili, Mariam Aznarashvili, Dali Gaganidze, Manana Gurielide, Nanuli Amashukeli, Neli Sturua.
<https://cest.gnest.org/uploads/tenantcest/posters/cest2021-00621-ddvxrg-posters.jpg>
-
- **თარიღი:** 2021 წლის 1-4 სექტემბერი
 - **კონფერენციის სახელწოდება:** გარემოს მეცნიერებისა და ტექნოლოგიის მე-17 საერთაშორისო კონფერენცია - CEST2021 კონფერენცია. <https://cest.gnest.org>
 - **ჩატარების ადგილი:** ათენი, საბერძნეთი
 - **დონორი ორგანიზაცია:** გარემოსდაცვითი მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების გლობალური ქსელი ეგეოსის (საბერძნეთი) უნივერსიტეტთან და ათენის ეროვნულ და კაპოდისტრიულ უნივერსიტეტთან (საბერძნეთი) ერთობლივად. CEST2021 აკადემიურად არის მხარდაჭერილი სალერნოს უნივერსიტეტის (იტალია), უნივერსიტეტის მიერ.
 - **მოკლე ანოტაცია:** მონაწილეობა კონფერენციაში ვირტუალურად. კონფერენციაზე წარმოვადგინეთ პოსტერი: Conversion of agro-industrial wastes into non-toxic protein-rich food additives by basidial fungi strains isolated from diverse ecosystems of Georgia. Kvesitadze G., Tsiklauri N., Khvedelidze R., Kutateladze L., Sadunishvili T.

- თარიღი: 2021
 - კონფერენციის სახელწოდება: Intercultural Dialogues. Vol. 6 (2021): TRANSACTIONS. p.23-30. Journal DOI: <https://doi.org/10.52340/idw>. ISSN: 2233-3401
 - ჩატარების ადგილი: ქ. თელავი
 - დონორი ორგანიზაცია: იაკობ გოგებაშვილის სახ. თელავის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
 - მოკლე ანოტაცია: საერთაშორისო კონფერენცია კულტურათაშორისი დიალოგები მოიცავდა სესიებს ზუსტ და საბუნებისმეტყველო და ჰუმანიტარუ; მეცნიერებებში. ჩატარდა ონლაინ. გავაკეთე მოხსენება: ხეხილის ბაქტერიული სიღამწვრის გამომწვევი პათოგენი საქართველოში. (Amashukeli Nanuli, Gaganidze Dali , Aznarashvili Mariam, Kharadze Shorena, Sturua Neli, Sadunishvili Tinatin. Causative pathogen of fire blight of fruit trees in Georgia). მოხსენება დაიბეჭდა კონფერენციის კრებულში Intercultural Dialogues. Vol. 6 (2021): TRANSACTIONS. p.23-30. Journal DOI: <https://doi.org/10.52340/idw>. ISSN: 2233-3401
-
- თარიღი: 2022 , 2-8 ივლისი
 - კონფერენციის სახელწოდება: მცენარეთა პათოგენური ბაქტერიების მე-14 საერთაშორისო კონფერენცია: 14thICPPB და მის შემადგენელ ერვინიას მე-4 საერთაშორისო ვორქშოპზე - 4thInternational Erwinia Workshop, რომლებიც გაიმართება 2022 წლის 2-8 ივლისს, ქ. ასისიში, იტალია (ორივე ღონისძიების ვებ-გვერდია <https://www.icppb2020.it/>).
 - ჩატარების ადგილი: ქ. ასისი, იტალია
 - დონორი ორგანიზაცია: პერუჯას უნივერსიტეტი (Universita Degli Studi di Perugia)
 - მოკლე ანოტაცია: კონფერენციასა და ვორქშოპზე წარვადგენთ მოხსენებებს (პოსტერი): Fire Blight and Erwinia amylovora in Georgia. - Sadunishvili T., Amashukeli N., Aznarashvili M., Kharadze Sh., Sturua N., Rezzonico F., Gaganidze D. Cultural, Physiological, and Biochemical Identification of Erwinia amylovora Isolates from the Fire Blight Diseased Fruit Trees in Georgia. - Amashukeli N., Gaganidze D., Aznarashvili M., Kharadze Sh., Sturua N., Rezzonico F., Sadunishvili T. Genetic Diversity of Erwinia Amylovora Isolates from Fire Blight Diseased Apple, Pear and Quince Trees in Georgia. - Gaganidze D., Carnal S., Amashukeli N., Rezzonico F., Sadunishvili T.
-
- თარიღი: 2021 წლის 10-13 ივნისი
 - კონფერენციის სახელწოდება: International Conference on Research in Engineering, Technology and Science (ICRETS).
 - ჩატარების ადგილი: სტამბული, თურქეთი

- დონორი ორგანიზაცია: შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი FR- SRNSF 19-17181
 - მოკლე ანოტაცია: კონფერენციაზე წარდგენილი იყო პოსტერი: Enzymatic Hydrolysis of Lignocellulosic Agricultural Wastes to Fermentable glucose. Khvedelidze R., Jobava M., Tsiklauri N., Kutateladze L., Zakariashvili N.
-
- თარიღი: 2021 წლის 10-13 ივნისი
 - კონფერენციის სახელწოდება: International Conference on Research in Engineering, Technology and Science (ICRETS).
 - ჩატარების ადგილი: სტამბული, თურქეთი
 - დონორი ორგანიზაცია: შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი FR- SRNSF 19-17181
 - მოკლე ანოტაცია: კონფერენციაზე წარდგენილი იყო პოსტერი: Lignocellulosic Enzymes of Basidial Fungi - Isolated from Different Ecological Niches of Georgia. Tsiklauri N., Kutateladze L., Khokhrashvili I., Urushadze T., Zakariashvili N., Kvesitadze G.
-
- თარიღი: 2022 წლის 24-27 მარტი
 - კონფერენციის სახელწოდება: International Conference on Research in Education and Science (ICRES),
 - ჩატარების ადგილი: ანტალია, თურქეთი
 - დონორი ორგანიზაცია: შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი FR- SRNSF 19-17181
 - მოკლე ანოტაცია: კონფერენციაზე წარდგენილი იყო მოხსენება (პოსტერი): Biotechnologically Important Cellulases of Microscopic Fungi. Khvedelidze R., Jobava M., Zakariashvili N., Burduli T., Kutateladze L.
-
- თარიღი: 2022 წლის 24-27 მარტი
 - კონფერენციის სახელწოდება: International Conference on Research in Education and Science (ICRES),
 - ჩატარების ადგილი: ანტალია, თურქეთი
 - დონორი ორგანიზაცია: შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი FR- SRNSF 19-17181
 - მოკლე ანოტაცია: კონფერენციაზე წარდგენილი იყო მოხსენება: Xylanase and cellulase free xylanase preparations from microscopic fungi isolated in the South Caucasus. Jobava M., Kutateladze L., Tsiklauri N., Urushadze T., Khokhrashvili I., Aleksidze T.

- თარიღი: აპრილი, 2021
- კონფერენციის სახელწოდება: 74th International Scientific Conference of Eurasian Scientific Association (April 2021) Topical issues of science development in the world. (<https://esa-conference.ru>)
- ჩატარების ადგილი: ონლაინ კონფერენცია
- მოკლე ანოტაცია: კონფერენციაზე წარდგენილ იქნა თეზისები: Study of peroxidase and phenoloxidase from the leaves of *Stevia rebaudiana* Introduced in Georgia. Tsertsvadze N., Omiadze N., Abutidze M.
- თარიღი: 19-20 მაისი, 2022
- კონფერენციის სახელწოდება: The 2nd International Congress on Cocoa Coffee and Tea Asia. <http://www.cocotea-asia2022.com/>
- ჩატარების ადგილი: ბაქო, აზერბაიჯანი
- დონორი ორგანიზაცია: ხაზარის უნივერსიტეტი
- მოკლე ანოტაცია: კონფერენციაზე წარდგენილ იქნა თეზისები: Tea Plant-Based Food Dyes and Prospects for their Use. Omiadze N., Abutidze M., Sadunishvili T.

არაბული თეა

საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- კვლევის სახელწოდება: "მაჭახელას ეროვნული პარკის ნიადაგის უხერხემლო ცხოველთა ბიომრავალფეროვნება და ეკოლოგია"
- მონაწილეები: თეა არაბული - ძირითადი შემსრულებელი.
- ვადები: 09/03/2020-08/03/2023
- დონორი ორგანიზაცია: შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი. შრესფ/SRNSF- FR-19-4340
- მოკლე ანოტაცია: პროექტის ფარგლებში ხორციელდება კვლევა მაჭახელას ეროვნული პარკის ნიადაგის უხერხემლო ცხოველების მრავალფეროვნების შესწავლის მიზნით. საკვლევი ტერიტორია მცენარეული საფარის დიდი მრავალფეროვნებითა და რთული ფლორისტული შემადგენლობით ხასიათდება. ტენიანი და მეზოფილური მცენარეულობა ამ რეგიონს მეტად საინტერესოს ხდის, სწორედ მცენარეულობის ეს თავისებურებებია გათვალისწინებული ჯავშნიანი ტკიპების და ნიადაგის სხვა უხერხემლო ცხოველების საკვლევი მასალის მოპოვების დროს.

- **კვლევის სახელწოდება:** „ზოონოზური ინფექციების ატლასის მომზადება სამხრეთ კავკასიაში“
 - **მონაწილეები:** თეა არაბული - მოწვეული კონსულტანტი
 - **ვადები:** 01.07.2021-31.12.2021
 - **დონორი ორგანიზაცია:** ლ. საყვარელიძის სახ. დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი. #HDTRA 1-19-1-0044
 - **მოკლე ანოტაცია:** საქართველოში გავრცელებული იქსოდისებრი ტკიპების ვალიდური სახეობების აღრიცხვა და ანოტირებული სიის შედგენა.
-
- **კვლევის სახელწოდება:** “სასხორის კარიერის ნიადაგის ბიომრავალფეროვნების კვლევა ადგილობრივი მოსწავლეების მონაწილეობით.”
 - **მონაწილეები:** თეა არაბული
 - **ვადები:** 01.01.2022-31.08.2022.
 - **დონორი ორგანიზაცია:** ჰაიდელბერგი (The Quarry Life Award).
 - **მოკლე ანოტაცია:** ნიადაგში მცხოვრები ჯავშნიანი ტკიპების ტაქსონომიური და ეკოლოგიური კვლევა, ინდიკატორი სახეობების გამოვლნა დეგრადირებულ და ბუნებრივ ეკოსისტემებში.

პუბლიკაციები:

(ინფორმაცია უნდა მოიცავდეს სტატიისა და ჟურნალის სახელწოდებას, გამოქვეყნების თარიღს, Impact Factor-ს, გამომცემლობასა და ავტორებს)

- Marie-Stephane Tixier, Philippe Auger, Alain Migeon, Amandine Fossoud, Maria Navajas, Tea Arabuli (2021). Integrated taxonomy supports the identification of some species of Phytoseiidae (Acari: Mesostigmata) from Georgia. *Acarologia*, 2021, 61 (4), pp.824-844. <https://doi.org/10.24349/m2Rp-WodG>
- Impact Factor - 1.439
- Japoshvili, G., Arabuli, T., Salakaia, M., Tskaruashvili, Z., Kirkitadze, G. & Talamas E. (2022). Surveys for *Halyomorpha halys* (Stål) (Hemiptera: Pentatomidae) and its biocontrol potential by parasitic wasps in the Republic of Georgia (Sakartvelo). *Phytoparasitica* 50, 127–137 (2022). <https://doi.org/10.1007/s12600-021-00949-1>
- Impact Factor - 1.242
- Alain Migeon & Tea Arabuli (2022). Rediscovery of *Serangium montazerii* Fürsch in Georgia and updated list of the Coccinellidae of Georgia. *Caucasiana* 1, 2022, 1–6. DOI 10.3897/caucasiana.1.e60966

ბედომვილი დავით

საერთაშორისო თანამშრომლობა

- კოლაბორანტი ორგანიზაცია: Authent
- ქვეყანა: გერმანია
- კოლაბორაციის თარიღი: 01.01-31.12.2022
- წევრები: დავით ბედომვილი, ტომ ნიზეტი, იოჰან ნოენდორფი
- მოკლე ანოტაცია: ორგანული სოფლის მეურნეობის საქართველოს კანონმდებლობის ევროკავშირის რეგულაციებთან ეკვივალენტობის ანალიზი

პუბლიკაციები:

(ინფორმაცია უნდა მოიცავდეს სტატიისა და ჟურნალის სახელწოდებას, გამოქვეყნების თარიღს, Impact Factor-ს, გამომცემლობასა და ავტორებს)

- Bedoshvili David, Marine Mosulishvili, G. Chkhutiashvili, I. Maisaia, N. Ustiashvili, M. Merabishvili (2021). Diversity and local use of wheat in Georgia. Annals of Agrarian Science 19, 2: 103-110.
- Mosulishvili M., D. Bedoshvili, I. Maisaia, N. Rusishvili, N. Ustiashvili, G. Chkhutiashvili, M. Merabishvili. 2021. Diversity of wheat in modern Georgia versus discoveries of the archaeological excavations of the 6.000 BC Neolithic sites of Lower Kartli Region (SE Georgia). Annals of Agrarian Science. 19,1: 46-52.
- Bedoshvili D., Mosulishvili M., Chkhutiashvili G., Chokheli M., Ustiashvili N. & I. Maisaia. (2020). Heritage wheats of Georgia, the South Caucasus. Annals of Agrarian Science 18, 2: 123 - 129.

ბეჟუაშვილი მარინა

საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- კვლევის სახელწოდება: “საქართველოს საღვინე ვაზის ჯიშების იმუნიტეტის კორელაცია ფიტოალექსინ–სტილბენოიდებთან”
- მონაწილეები: ძირითადი პერსონალი : მარინე ბეჟუაშვილი -სამეცნიერო ხელმძღვანელი; პაატა ვაშაკიძე -კოორდინატორი; მაგდანა სურგულაძე, ლუდმილა ცხვედაძე, შორენა ხარაძე, გიორგი შოშიაშვილი, ლევან გაგუნაშვილი; მეცნიერ კონსულტანტი - იტალიის კათოლიკური უნივერსიტეტის პროფესორი ლუიჯი ბავარესკო; დამხმარე პერსონალი - ლალი ელანიძე.
- ვადები: 19.12.2017 -31.12.2021;

- **ბიუჯეტი:** 209 000 ლარი;
- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი;
- **მოკლე ანოტაცია:** 2021 წლის საანგარიშო პერიოდში შესრულდა მითითებული გრანტის მე-6 პერიოდის პროგრამით გათვალისწინებული ამოცანები. კონკრეტულად, გამოკვლეულია ბაქტერიული და სოკოვანი დაავადებებით ინფიცირებული აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოში გავრცელებული საღვინე ვაზის ჯიშები. კონკრეტულად: ბაქტერიული კიბოთი (*Agrobacterium tumefaciens*) დაავადებული შავკაპიტოს ჯიშის ვაზის შტამბი; სოკოვანი დაავადებით- ჭრაქით (*Plasmopara viticola* Berl.) დაავადებული რქაწითელის, საფერავის და ცოლიკოურის ვაზის ფოთლები; ნაცრით (*Uncinula necator* Burr.) დაავადებული საფერავის, ციცქას და რქაწითელის ჯიშების ყურძნის კანი; ნაცრისფერი სიდამპლით (*Botrytis cinerea*) დაავადებული საფერავის, კაბერნე სოვინიონის, ალექსანდროულის და მუჯურეთულის ჯიშების ყურძნის კანი. ჯანსაღი და დაავადებული ობიექტების სტილბენოიდური პროფილების, სტილბენოიდების ფიზიოლოგიური კონცენტრაციების და დაავადებულ ობიექტებში სტილბენოიდების კონცენტრაციების შედარების საფუძველზე გამოვლინდა სტრეს მეტაბოლიტი ფიტოალექსინი სტილბენოიდები. დომინანტ სტრეს მეტაბოლიტ სტილბენოიდებად დაფიქსირდა ტრანს-რესვერატროლი და ტრანს- ϵ -ვინიფერინი. მათთან შედარებით მნიშვნელოვნად ნაკლებად გამოვლინდა ტრანს- და ცის-რესვერატროლის გლუკოზიდები: ტრანს-პიცეიდი და ცის-პიცეიდი. ლაბორატორიულ პირობებში დადგინდა ინდივიდუალური სტილბენოიდების და სტილბენოიდების ჯამური პრეპარატის ინჰიბიტორული გავლენა ბაქტერიული კიბოს და სოკოვანი დაავადების გამომწვევი მიკროორგანიზმების ცხოველმყოფელობაზე. დადგინდა სტილბენოიდების ჯამური პრეპარატის ინჰიბიტორული გავლენა ბაქტერიული და სოკოვანი დაავადებების გავრცელებაზე ბუნებრივ პირობებში - ვენახში. ვენახში და ლაბორატორიულ პირობებში ჩატარებული კვლევების შედეგად გამოვლინდა მნიშვნელოვანი კანონზომიერება: ერთი და იგივე სტილბენოიდური პრეპარატის ბიოლოგიური ეფექტურობა ლაბორატორიულ პირობებში დაავადებების გამომწვევი მიკროორგანიზმების ინჰიბირების თვალსაზრისით, მნიშვნელოვნად აღემატება ვენახის პირობებში გამოვლინილ სტილბენოიდური პრეპარატის ბიოლოგიურ ეფექტურობას. ვენახის პირობებში სოკოვანი დაავადებების- ჭრაქი, ნაცარი, ნაცრისფერი სიდამპლე- გავრცელების ინჰიბირების თვალსაზრისით, სტილბენოიდურ პრეპარატზე მეტად ეფექტური აღმოჩნდა გოგირდის შემცველი ბორდოს ხსნარი. საანგარიშო პერიოდში შესრულებული კვლევის შედეგები ასახულია საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციების მოხსენებებსა და სამეცნიერო სტატიებში.

- **კვლევის სახელწოდება:** „ საქართველოს ზოგიერთი ჯიშის ყურძნის და ღვინის სტილბენოიდური ფიტოალექსინები, როგორც მნიშვნელოვანი ბიომარკერი ვაზის დაავადებებისადმი რეზისტენტობისა და ადამიანის ჯანმრთელობისთვის“
- **მონაწილეები:** სამეცნიერო ხელმძღვანელი- პროფესორი ლუიჯი ბავარესკო , იტალიის კათოლიკური უნივერსიტეტის პროფესორი; მარინე ბეჟუაშვილი; პაატა ვაშაკიძე -კოორდინატორი; მაგდანა სურგულაძე, ლუდმილა ცხვედაძე, შორენა ხარაძე, გიორგი შოშიაშვილი; მეცნიერ კონსულტანტი - პროფესორი მარიელ ადრიანი, ბურგუნდიის(საფრანგეთი) უნივერსიტეტის ვაზის და ღვინის ინსტიტუტის დირექტორი; დამხმარე პერსონალი - ნინო დარჩიაშვილი.
- **ვადები:** 22.03.2022 – 22.03.2025
- **ბიუჯეტი:** 240 000 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი
- **მოკლე ანოტაცია:** პროექტი შეეხება საქართველოს ვაზის ჯიშების საფერავის(წითელი) და რქაწითელის(თეთრი) ყურძნის და მათგან დამზადებული კახური ტიპის(ქვევრის) მშრალი კომერციული ღვინოების სტილბენოიდური ფიტოალექსინების ბიომარკერის დადგენას შემდეგ მიკროზონებში: ნაფარეული, მუკუზანი, წარაფი, ტიბაანი. სტილბენოიდური ფიტოალექსინების ბიომარკერი მნიშვნელოვანია ვაზის და ყურძნის რეზისტენტობის დასადგენად ბაქტერიული(ბაქტერიული კიბო) და სოკოვანი დაავადებების(ნაცარი, ნაცრისფერი სიდამპლე) მიმართ და ადამიანის ჯანმრთელობისთვის. პროექტი არის ინტერდისციპლინური და მოიცავს მევენახეობის, მეღვინეობის დარგებს და ადამიანთა ჯანმრთელობის სფეროს.

პუბლიკაციები:

(ინფორმაცია უნდა მოიცავდეს სტატიისა და ჟურნალის სახელწოდებას, გამოქვეყნების თარიღს, Impact Factor-ს, გამომცემლობასა და ავტორებს)

- M.Bezhuashvili, Sh.Kharadze, M.Surguladze, G.Shoshiashvili, L.Gagunashvili¹, L.Elanidze, P.Vashakidze _ Influence of stress metabolite stilbenoids of Shavkapito vine trunk (*Vitis vinifera* L.) on the activity of Crown gall agent *Agrobacterium tumefaciens* “in vitro” condition.-Annals of Agrarian Science, 2022,#1 (მიღებულია გამოსაქვეყნებლად);
- *Marine Bezhuashvili**, *Liudmila Tskhvedadze*, *Magdana Surguladze*, *Giorgi Shoshiashvili*, *Paata Vashakidze* „IMPACT OF STILBENOIDS ON PROPAGATION OF POWDERY MILDEW(*UNCINULA NECATOR*) ON THE GRAPE BERRIES UNDER

LAB AND VINEYARD CONDITIONS”. International Journal of Biology, Pharmacy and Allied Sciences having, 2021, 10(12),pp. 196-204; (Web of Science).

- *M.Bezhuashvili¹,L.Bavaresco²,L.Tskhvedadze¹,M.Surguladze¹,G.Shoshiashvili¹,L.Gagunashvili¹,L.Elanidze¹,P.Vashakidze¹* „Influence of stilbenoids on the propagation of gray mold (*Botrytis cinerea*) on grape berries under lab and vineyard conditions“, International Journal of Early Childhood Special Education, Volume 14, No 3, 2022. (Web of Science).
- Marine Bezhuashvili¹,Luigi Bavaresco², Liudmila Tskhvedadze¹,Magdana Surguladze¹, GiorgiShoshiashvili¹, Levan Gagunashvili¹, Lali Elanidze¹ and Paata Vashakidze¹ „Influence of Stilbenoids on the propagation of Downy Mildew (*Plasmopara viticola* (Berk. & Curt) Berl. et de Toni) on vine Leaves under Lab and vineyard conditions”. სტატია მიღებულია გამოსაქვეყნებლად Conference on Agricultural and Food Science (5th ICAFS 2021)-ს შრომათა კრებულში,რომელიც ინდექსირებული იქნება რეიტინგულ ბაზაში.

სამუშაო მივლინებები:

- თარიღი: 15.05.2022 -19.05.2022
- მივლინების ადგილი: საფრანგეთი, ქ.დიჟონი;
- დონორი ორგანიზაცია: შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი;
- მოკლე ანოტაცია: ვიზიტი წარიმართა კონსულტანტის მიერ შედგენილი პროგრამის მიხედვით. იგი მოიცავდა: პროექტის პრეზენტაციას ჩვენს მიერ, ამოცანების და მეთოდის განხილვას, კონსულტანტის მიერ პროექტის შეფასებას; ინსტიტუტის კვლევითი საქმიანობის და ლაბორატორიების გაცნობას. ბურგუნდიის მევენახეობა-მეღვინეობის ზოგიერთი შატოს დათვალიერება.

საერთაშორისო კონფერენციები

- თარიღი: august 16-19, 2021;
- კონფერენციის სახელწოდება: 9th international conference Agriculture and Food”;
- ჩატარების ადგილი: Burgas, Bulgaria;
- დონორი ორგანიზაცია: შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი
- მოკლე ანოტაცია: The study considered crown gall infected *V. vinifera* L. cv. Shavkapito and Saperavi. Shavkapito vines were grown in the east part of Georgia (Mukhrani village); the vineyard was 15-year-old and was established on a Eutric Cambisols soil. 13 *Agrobacterium tumefaciens* strains (4 strong, 4 medium, 5 weak, as

related to the pathogen strength) were isolated from the infected vines. The impact of stilbenoids (trans- ϵ -viniferin, trans-resveratrol, and its dimer, trimer and tetramers derivatives) on *Agrobacterium tumefaciens* development was studied *in vitro*. It was established the optimal concentrations of individual stilbenoids and total stilbenoids prepare for the total inhibition of all the strains of *Agrobacterium tumefaciens*. Moreover, 20-year-old crown gall infected *V. vinifera* L. cv. Saperavi vines grown in the east part of Georgia (Gurjaani district), on alluvial soil, were also considered. Lab experiments and field trials were designed in order to test the role of stilbenoids toward *Agrobacterium tumefaciens* development and activity. It was established the optimal concentrations of total stilbenoids prepare for the complete inhibition of the bacterium activity. The effect was the same in the lab and field trials.

- თარიღი: august 16-19, 2021;
 - კონფერენციის სახელწოდება: 9th international conference Agriculture and Food”;
 - ჩატარების ადგილი: Burgas, Bulgaria;
 - დონორი ორგანიზაცია: შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი;
 - მოკლე ანოტაცია: It is studied red vine variety spread in west part of Georgia – Aleksandrouli and Mujuretuli health and infected by Botrytis cinerea grape skin. Grape samples were taken in technical maturity of 2020 vintage of 14 years old vineyards. The soil was..... Healthy and diseased grape was picked from the same vineyard, air dried, grounded and extracted. Extract was concentrated on vacuum and then processed on the “ Sephadex G 50”. It was solved out stilbenoids containing fractions. Stilbenoids extract containing obtained from grape skins with healthy and gray mildew infected were analyzed by HPLC / MS method and concentrations of stilbenoids were determined. Healthy and infected grape skins phytoalexin stilbenoids were identified from aleksandrouli and mujuretuli grape varieties. Trans-resveratrol and trans- ϵ -viniferine were identified as major stress metabolites for Mujuretuli and trans-resveratrol for Aleksandroupoli. The results of the conducted research are a scientific novelty for Aleksandrouli and Mujuretuli and important data are used to determine the correlation of immunity for these varieties with phytoalexin stilbenoids.
-
- თარიღი: October 28-30, 2021;
 - კონფერენციის სახელწოდება: International Conference on Agricultural and Food Science (5th ICAFS 2021);
 - ჩატარების ადგილი: Webinar Online;

- დონორი ორგანიზაცია: შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი;
- მოკლე ანოტაცია: It is studied variability of phytoalexin stilbenoids in the leaves of Georgian vine grape varieties under the condition downy mildew infection. It is investigated healthy and downy mildew -diseased vine leaves stilbenoids of Rkatsiteli (white), Saperavi (red) and Tsolikouri (white) vine variety in eastern (kakheti region) and western(Racha-Lechkhumi) part of Georgia. Healthy and naturally diseased leaves of Tsolikouri are harvested from a 10-year vineyard cultivated on Brown Forest Acid type of soil. Healthy and infected leaves of Rkatsiteli are taken from meadow cinnamonic type of soil and from 40 year old vineyard. Saperavi is taken from meadow cinnamonic type of soil and from 16 year old vineyard. Stilbenoids containing fractions were isolated from each sample and analyzed by HPLC / MS method. Based on the stilbenoid profiles of healthy and diseased vine leaves, the variability of physiological concentrations of individual stylbenoids have been established and the stress-metabolite stilbenoids have been identified. The obtained results are an important data for determining the correlation of immunity for the vine varieties with fungal diseases against phytoalexin stilbenoids.
- თარიღი: OCTOBER 25-26, 2021;
- კონფერენციის სახელწოდება: ICAB 2021: XV. International Conference on Agricultural Biotechnology;
- ჩატარების ადგილი: Webinar Online;
- დონორი ორგანიზაცია: შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი;
- მოკლე ანოტაცია: The skin stilbenoid profile of healthy grapes of Saperavi, Rkatsiteli and Tsitska varieties are represented by monomeric, dimeric, trimeric, tetrameric stylbenoids and stylbenoid glycosides. In concrete: trans-resveratrol, cis-resveratrol, dimer stilbenoids: trans-epsilon – vinifrein and cis- δviniferin, resveratrol glucosides: trans-piceid and cis-piceid; piceatanol, resveratrol trimmers: cis- and trans-miyabenols, among them-cis-miyabenol C; also, tetramer stilbenoid derivatives. The concentrations of these stilbenoids differ according to the grape varieties. For all three grape varieties healthy stilbenoids profile was revealed common character- the concentration of transresveratrol is less than the concentration of trans-ε-viniferin. In addition, trans-resveratrol concentrations remain lower than trans-ε-viniferin concentrations. Trans-resveratrol, trans-εviniferine, piceides were identified as the main stress metabolite stilbenoids for Saperavi, Rkatsiteli and Tsitska under powdery mildew disease. Results of the study of skin variability of grape stylbenoids of Saperavi, Rkatsiteli and Tsitska varieties under the conditions of powdery mildew disease,

together with the results of the previous studies are an important precondition for determining the correlation of immunity of grape with fungal diseases against phytoalexine stilbenoids.

ბიჭაძე ნანა

საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- **კვლევის სახელწოდება:** ვაზის ქართული ჩანასახოვანი პლაზმის შესწავლა ნაცრის მიმართ გამძლეობაზე (FR -21-6101)
Title in English Study of the Georgian Grapevine Germplasm Resistance to Powdery Mildew
- **მონაწილეები:** რუსუდან ხაზარაძე, ნანა ბიჭაძე, მაია კიკვაძე, შენგელი კიკილაშვილი
- **ბიუჯეტი:** 240000
- **დონორი ორგანიზაცია:** შრესფ
- **მოკლე ანოტაცია:** ევროპული ვაზის ჯიშები ამერიკიდან შემოტანილი დაავადებების (ჭრაქი, ნაცარი) მიმართ მიმდებარებით გამოირჩევა, რაც დიდ ზიანს აყენებს მევენახეობას როგორც საქართველოში, ისე ევროპაში. ბოლო დროის კვლევებით გამოირჩა ვაზის ჯიშები, რომლებიც შედარებით გამძლეობით გამოირჩევა დაავადებების მიმართ, მათ შორისაა ზოგიერთი ქართული ჯიშიც. აღსანიშნავია, რომ ქართული გენეტიკური ფონდი არ არის სრულყოფილად შესწავლილი. პროექტის მიზანია ამ ხარვეზის გამოსწორება და ვაზის ქართული ჯიშების ფენოტიპირება ნაცრის მიმართ გამძლეობაზე.
- **კვლევის სახელწოდება:** საქართველოში გავრცელებული ველური საჭმელი სოკოების in vitro კოლექციის შექმნა (FR-21-308)
Creation of the wild edible mushroom in vitro collection distributed in Georgia
- **მონაწილეები:** ნანა ბიჭაძე, ანგელინა ჯორჯაძე, გიორგი ჭაბაშვილი, რევაზი დობორჯგინიძე
- **ვადები:** 17.03.2022-16.03.2025
- **ბიუჯეტი:** 240000
- **დონორი ორგანიზაცია:** შრესფ
- **მოკლე ანოტაცია:** საქართველო მაკრომიცეტების დიდი მრავალფეროვნებით გამოირჩევა, მათ შორის დიდი რაოდენობითაა სასარგებლო საკვები სოკოები. უმაღლესი სოკოები დიდი ყურადღების

ცენტრში აღმოჩნდა, როგორც ძვირფასი საკვები და ბიოლოგიურად აქტიური მეტაბოლიტებისა და ფერმენტების წყარო. საკვები სოკოების კოლექციის შექმნა აგრეთვე მნიშვნელოვანია ქვეყნის ეკონომიკური განვითარებისათვის, რამდენადაც სოკოს მოხმარება საქართველოში თანდათანობით იზრდება. წინამდებარე პროექტი მიზნად ისახავს საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში მოძიებული საკვები არამიკორიზული სოკოების in vitro კოლექციის შექმნას და აგრარული უნივერსიტეტის მიკოლოგიური ჰერბარიუმის და სოკოების კულტურების კოლექციის ახალი ნიმუშებით შევსებას.

- **კვლევის სახელწოდება:** Darwin Initiative: Partnership Projects Round 27: Utilisation of Mycological Resources by Local Communities in Georgia
 - **მონაწილეები:** ენდი ტეილორი, ნანა ბიწაძე
 - **ვადები:** 1 August 2021 and continue until 30 November 2022
 - **ბიუჯეტი:** 10000 ფუნტი სტერლინგი
 - **დონორი ორგანიზაცია:** Darwin Initiative Foundation
 - **მოკლე ანოტაცია:** პროექტი მიზნად ისახავს საქართველოს საჭმელი სოკოების ბიომრავალფეროვნების შესწავლას საქართველოს მაღალმთიან რეგიონებში, მათი შემდგომი გამოყენების მიზნით. პროექტის ფარგლებში მოხდება საქართველოს აგრარულ უნივერსიტეტსა და ჯეიმს ჰატონის ინსტიტუტს შორის თანამშრომლობითი ურთიერთობების დამყარება.
-
- **კვლევის სახელწოდება:** „საქართველოსველური ვაზი: შესწავლა და დაცვა“
 - **ხელმძღვანელი:** დავით მალრაძე
 - **ვადები:** 01.05.2018 - 01.05.2021
 - **ბიუჯეტი:** 240000 ლარი
 - **დონორი ორგანიზაცია:** შრესფ
 - **მოკლე ანოტაცია:** პროექტი მიზნად ისახავდა ველური ევროპული ვაზის ბიომრავალფეროვნების შესწავლას და მის დახასიათებას ვაზისა და ღვინის საერთაშორისო ორგანიზაციის დისკრიპტორების მიხედვით.

საერთაშორისო თანამშრომლობა

- კოლაბორანტი ორგანიზაცია: Cornell University, USDA
- ქვეყანა: აშშ
- კოლაბორაციის თარიღი: 2021-2025
- წევრები: დევიდ გადური, ლანს-კადლ დევიდსონ
- მოკლე ანოტაცია: დევიდ გადური, მცენარეთა ეპიდემიოლოგი კორნელის უნივერსიტეტიდან და ლანს-კადლ დევიდსონი-ფიტოპათოლოგი ამერიკის სოფლის მეურნეობის სახელმწიფო დეპარტამენტიდან თანამშრომლობენ (FR - 21-6101) პროექტის : „ვაზის ქართული ჩანასახოვანი პლაზმის შესწავლა ნაცრის მიმართ გამძლეობაზე“ ფარგლებში და კონსულტაციას გვიწვევენ ვაზის გენეტიკური პლაზმის ნაცრის მიმართ გამძლეობის ფენოტიპირების პროცესში.“

- კოლაბორანტი ორგანიზაცია: Wageningen University
- ქვეყანა: ნიდერლანდები
- კოლაბორაციის თარიღი: 2021-2025
- წევრები: პატრიკ ჰენდრიქსი
- მოკლე ანოტაცია: პატრიკ ჰენდრიქსი ვახენინგენის უნივერსიტეტიდან თანამშრომლობს (FR-21-308) პროექტის: „საქართველოში გავრცელებული ველური საჭმელი სოკოების in vitro კოლექციის შექმნა“ ფარგლებში და კონსულტაციას გვიწვევს სოკოების შტამების კონსერვაციის საკითხებში.

- კოლაბორანტი ორგანიზაცია: The James Hutton Institute
- ქვეყანა: დიდი ბრიტანეთი
- კოლაბორაციის თარიღი: 2021-2022
- წევრები: ენდი ტეილორი
- მოკლე ანოტაცია: ენდი ტეილორი, სოკოების ეკოლოგი დიდი ბრიტანეთიდან თანამშრომლობს დარვინის ინიციატივების პროექტის საპარტნიორო პროექტის 27 რაუნდის ფარგლებში : მიკოლოგიური რესურსების გამოყენება საქართველოს მაღალმთიან რეგიონებში.

პუბლიკაციები:

(ინფორმაცია უნდა მოიცავდეს სტატიისა და ჟურნალის სახელწოდებას, გამოქვეყნების თარიღს, Impact Factor-ს, გამომცემლობასა და ავტორებს)

- Phenotypic characterization of the interaction between *Plasmopara viticola* and wildy growing Eurasian grapevine *Vitis vinifera* L. *Vitis* (გადაცემულია დასაბეჭდად) 2022 1.39 N. Bitsadze, Sh. Kikilashvili R. Chipashvili, L. Mamasakhlishashvili, T.

Maghradze, M. Kikvadze, S. L. Toffolatti, G. De Lorenzi, O. Failla, R. Ocete Rubio, D. Maghradze

- Wild grapevine in Georgia, Multidisciplinary comparative research to unravel the mystery of its domestication. Book. 2022 D. Maghradze, L. Mamasakhlishvili, L. Ujmajuridze, Sh. Kenchiashvili, Sh. Giorgobiani, Sh. Kiilashvili, I. Mdinardze, O. Gotsiridze, T. Maghradze, R. Chipashvili, Z. Bobokashvili, N. Bitsadze et al.
- Authoethnous Grapevine Biodiversity of the Caucasus Region. Montenegrin academy of sciences and arts, Scientific Meetings, Volume 159, The Section of Natural Sciences Volume 22, Podgorica, 2021. Maghradze D., Bacilieri R., Failla O., Laucou V., Lacombe T., Rustioni L., S. Imazio, G. De Lorenzis, F. Quaglino, P. Bianco, N. Bitsadze, Mdinardze I., Chipashvili R., Ujmajuridze L., Melyan G., Salimov V., Maul E., Ocete R., Troshin L.
- Piero Attilio Bianco, Osvaldo Failla, Silvia Laura Toffolatti and Gabriella De Lorenzis Rpv29, Rpv30 and Rpv31: Three Novel Genomic Loci Associated With Resistance to Plasmopara viticola in Vitis vinifera. Front. Plant Sci., Sec. Plant Breeding. 2020. 4:493. Maryam Sargolzaei, Giuliana Maddalena, Nana Bitsadze, David Maghradze,

საერთაშორისო კონფერენციები

- თარიღი: 2021
- კონფერენციის სახელწოდება: Conference: 8th Convegno Nazionale di Viticoltura : „Current Status For Study And Conservation Of Eurasian Wild Grapevine *Vitis Vinifera* sp. Sylvestris (Gmelin) Hegi In Georgia“
- ჩატარების ადგილი: Udine, Italy
- დონორი ორგანიზაცია: შრესსფ
- მოკლე ანოტაცია: მოხსენებაში განხილულია საქართველოში არსებული ველური ვაზის გავრცელების და კონსერვაციის თანამედროვე მონაცემები.

- თარიღი: 2022
- კონფერენციის სახელწოდება: მსოფლიო მევენახეობა-მელვინეობა: ისტორია, თანამედროვეობა და მდგრადი განვითარების პერსპექტივები: ვაზის ველურად მოზარდ (*Vitis vinifera* L.) ფორმებში ჭრაქის მიმართ, გამძლეობის სკრინინგი
- ჩატარების ადგილი: თბილისი, საქართველო
- დონორი ორგანიზაცია: ტექნიკური უნივერსიტეტი, შრესსფ

გოლეთიანი ცეზარ

წარდგენილი საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- შ. რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის პროექტი: ზურგის ტვინის სრული და ნაწილობრივი დაზიანებების ბიოლოგიური, ფიზიკურ-ინჟინრული და გამოთვლითი მეცნიერებების ინტერაქტიული მიდგომები. პროექტი ითვალისწინებს, ერთის მხრივ, ზურგის ტვინის სრული და ნაწილობრივი დაზიანების მოდელების განვითარებას და შემდეგ, მათი აღდგენის ელექტროფიზიოლოგიური, ზოგადბიოლოგიური, ფიზიკურ-ინჟინრული და კომპიუტერული დასწავლის ინტერაქტიული მეთოდებით აღდგენითი თერაპიული მიდგომების განვითარებას; მეორეს მხრივ, განზრახულია ადამიანის ელექტროენცეფალოგრაფიული სიგნალების გამოყენება სხეულის პერიფერიული ნაწილების ნეიროპროთეზული თუ ფიზიკურ-ინჟინრული მიდგომებით მართვისთვის, რაც ზურგის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტებში მკურნალობისა და მდგომარეობის შემსუბუქებისათვის თანამედროვე მეცნიერული მიღწევების ინტერაქტიული მიდგომების გამოყენების შესაძლებლობებს მოგვცემს.

საერთაშორისო თანამშრომლობა

- კოლაბორანტი: დუდა კვიციანი, არჰუსის უნივერსიტეტის დანდრიტის გადაწყვეტილებათა მიღების ჯგუფის ხელმძღვანელი
- ქვეყანა: დანია
- კოლაბორაციის თარიღი: 2017 წლიდან

პუბლიკაციები:

- Goletiani C., Nebieridze N., Kalandadze R., Nadirashvili Kh., Songulashvili D. Sensory discrimination in neural networks of dissociated cortical culture. International Journal of Formal Sciences: Current and Future Research Trends (IJFSCFRT), 2021, V 12, 1, pp 14-22, IF 0.59
- Goletiani C., Nebieridze N., Kukhianidze O., Songulashvili D., Gigineishvili A. The role of bursts in sensory discrimination and retention of favored inputs in the cultured neural networks. Georgian Medical News, 2021, V 12 (321), pp 96-102, IF 0.25
- Goletiani C., Nebieridze N., Mantskava M., Zhvania M., Songulashvili D. Therapeutic effect of discriminated electric stimuli on the bursts in dissociated

cortical culture neural networks. Series on Biomechanics, 2021, V 35, 4, pp 32-41. IF 0.34

- Kvitsiani D., Nadirashvili Kh, Tsmindashvili T., Nebieridze N., Goletiani C. Impact of training on perception in dissociated cortical culture neural networks. Journal of Biomedical and Medical Sciences. 2021, V 1, 2, pp 48-84, DOI 10.51231/2667-9507-002-01-48-64. IF 0.7

საერთაშორისო კონფერენციები

- FENS Regional Conference. The role of bursts in sensory differentiation in the neural networks of dissociated cortical culture. Krakow, Poland. 2021
- International Conference on Biomedicine BIOMED2021. Electrophysiological basics of sensory discrimination in the neural circuits of dissociated cortical culture. Batumi, Georgia. 2021
- International Neurotech 2021 Conference. Sensory discrimination and memory in neural networks of dissociated cortical culture. Tbilisi, Georgia. 2021
- Conference Series LLC Ltd., International webinar. Basics of sensory discrimination in dissociated cortical culture. London, Great Britain. 2021

გულუა ლევან

საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- კვლევის სახელწოდება: ქართული ღვინის ანტილიპაზური აქტივობა
- მონაწილეები: ლევან გულუა, თამარ თურმანიძე, ანგელიკა ფლოეგერ, ჟუჟა ხაჭაპურიძე
- ვადები: ივნისი 2019 – 2022 წლის შემოდგომა
- ბიუჯეტი: 60 000 ლარი
- დონორი ორგანიზაცია: ფოლკსვაგენის ფონდი, შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ცენტრი

- **მოკლე ანოტაცია:** სიმსუქნე, რომელიც მიჩნეულია ოცდამეერთე საუკუნის დაავადებად და „ახალი სამყაროს სინდრომად“, საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის საყოველთაო პრობლემას წარმოადგენს. სხვადასხვა კვლევამ აჩვენა, რომ სიმსუქნის გამომწვევი მიზეზი ხშირად ცხიმებით მდიდარი კვებითი რაციონია. საკვებისმიერი ცხიმების შეთვისება დამოკიდებულია პანკრეატული ლიპაზის (EC3.1.1.3) მოქმედებაზე. აქედან გამომდინარე, ცხიმების შეთვისების შემცირება პანკრეატული ლიპაზის აქტივობის დათრგუნვით ხელსაყრელი სტრატეგიაა სიმსუქნის სამკურნალოდ. ამასთანავე, ლიპაზას ინჰიბირება არ იწვევს ორგანიზმში რაიმე მნიშვნელოვან სახიფათო გვერდით ეფექტებს. დღეისათვის ამ მექანიზმით მოქმედი ერთადერთი კლინიკურად დამტკიცებული ფარმაკოლოგიური პრეპარატი არსებობს ბაზარზე, სავაჭრო ნიშნით ქსენიკალი და ალი (აქტიური ნივთიერება ორლისტატი), რომელსაც ყოველდღიურად მიღებული ცხიმის დაახლოებით 30%-ის მონელების შეფერხება შეუძლია. თუმცა, ამ მედიკამენტის მიღება დაკავშირებულია სხვადასხვა არასასურველ ეფექტთან. შესაბამისად, აქტიურად მიმდინარეობს კვლევები ლიპაზას ახალი ბუნებრივი ინჰიბიტორის აღმოსაჩენად, რომელსაც მინიმალური გვერდითი ეფექტები და მაღალი ინჰიბიტორული აქტივობა ექნება. უამრავმა კვლევამ აჩვენა, რომ პოლიფენოლების კლასი წარმოადგენს პანკრეატული ლიპაზის აქტივობის ინჰიბირების ერთ-ერთ ყველაზე მნიშვნელოვან წყაროს. ღვინო, თავის მხრივ, მდიდარია პოლიფენოლებით. ტრადიციული ქართული (კახური) მეთოდი, ღვინოს კიდევ უფრო ამდიდრებს ამ ნაერთებით. მიუხედავად იმისა, რომ ქართული და უცხოური ღვინოების შესახებ უამრავი კვლევაა ჩატარებული, ჩვენს ხელთ არსებული ინფორმაციით, მათი ანტი-ლიპაზური აქტივობის შესახებ მწირი ინფორმაციაა ხელმისაწვდომი. აქედან გამომდინარე, აღნიშნული კვლევა მიზნად ისახავდა კომერციულად ხელმისაწვდომი ქართული ღვინოების ანტილიპაზური აქტივობისა და ბიოაქტიური ნაერთების შემცველობის შეფასებასა და შედარებას. წინამდებარე კვლევის კიდევ ერთ მიზანს წარმოადგენდა ღვინის მიერ პანკრეატული ლიპაზის აქტივობის დათრგუნვის მექანიზმისა და კინეტიკის დადგენა. შესწავლილი იქნა ასევე, ღვინის ცალკეული ფენოლური ფრაქციების მიერ ლიპაზას ინჰიბირების მექანიზმი და კინეტიკა. ჩვენს ხელთ არსებული ინფორმაციით, ამ შინაარსის კვლევები აქამდე არ ჩატარებულა. ასე, რომ ღვინის მიერ პანკრეატული ლიპაზას ინჰიბირების მექანიზმისა და კინეტიკის გამოკვლევა წარმოადგენს ჩვენი ნაშრომის სიახლეს. წინამდებარე კვლევამ გამოიკვლია 14 სხვადასხვა ქართული კომერციული ღვინის ინჰიბიტორული პოტენციალი

პანკრეატული ლიპაზის მიმართ. მათ შორის, შესწავლილ იქნა მუკუზანის ღვინისა და მისი ფენოლური ექსტრაქტების მიერ ლიპაზას დათრგუნვის მექანიზმი და განსაზღვრულ იქნა შესაბამისი კინეტიკური პარამეტრები. კვლევის შედეგები იძლევა პირველ მტკიცებულებას, რომ წითელი ღვინო არის პანკრეატული ლიპაზის ძლიერი ინჰიბიტორი, შერეული ტიპის (კონკურენტულ-არაკონკურენტული) ინჰიბიტორული მექანიზმით. საერთო ჯამში, შეიძლება დავასკვნათ, რომ ჩვენ მიერ გამოკვლეული ღვინის ნიმუშების უმეტესობა პანკრეატული ლიპაზის პოტენციური ინჰიბიტორებია. ქართულ ბაზარზე არსებული ადგილობრივი ჯიშებისგან (საფერავი და რქაწითელი) დამზადებული ღვინოები ხასიათდება მაღალი ანტილიპაზური და ანტიოქსიდანტური აქტივობით და პოლიფენოლების მაღალი შემცველობით. ღვინის ზომიერი მოხმარება შესაძლებელია სასარგებლო იყოს ჭარბი წონის მენეჯმენტში. კვლევის შედეგებმა შეიძლება გაზარდოს მომხმარებლის ინტერესი და მოთხოვნა კახური ტექნოლოგიით დამზადებული ქართული ღვინოების მიმართ.

წარდგენილი საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- **კვლევის სახელწოდება:** კენკროვანი ხილის ვარგისიანობის ვადის და ხარისხობრივი პარამეტრების მოდელირება მათი შენახვის ტექნოლოგიის, რეოლოგიური და ქიმიური მაჩვენებლების მიხედვით
- **მონაწილეები:** ლევან გულია, მერაბ ჟღენტი, თამარ თურმანიძე, ჟუჟა ხაჭაპურიძე
- **ვადები:** 2023-2025 წწ.
- **ბიუჯეტი:** 160 000 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის საქართველოს ერთიანი სამეცნიერო ფონდი
- **მოკლე ანოტაცია:** სასურსათო ნარჩენები გლობალური პრობლემაა და სურსათის დაახლოებით მესამედი იკარგება და ფუჭდება. ერთ-ერთი გზა, რომ შევამციროთ ნარჩენები, არის სურსათის ვარგისიანობის ვადის გაზრდა. ვარგისიანობის ვადა დამოკიდებულია არამარტო შენახვის პირობებზე, არამედ ხილის სახეობას, ტექსტურასა და სხვა მახასიათებლებზე. კენკროვნები (მოცვი, მარწყვი, ჟოლო, და ა.შ.) მიეკუთვნება მალფუჭებად ხილს, რომელთა ვარგისიანობის ვადა მნიშვნელოვნად შეიძლება შემცირდეს არასწორი შენახვის დროს. ვარგისიანობის ვადის პროგნოზირება მნიშვნელოვანი ამოცანაა ეკონომიკური თვალსაზრისით.

ამიტომ, ამ მიმართულებით ბევრი სამეცნიერო კვლევა ხორციელდება. შემუშავებულია ვარგისიანობის ვადის პროგნოზირების მათემატიკური მოდელები, თუმცა მათი უმეტესობა ემყარება მხოლოდ ტემპერატურას. როგორც პროგნოზირების მოდელის მთავარ მაკონტროლებენ ცვლადს. თუმცა, პროგნოზირების მოდელის სიზუსტეზე მოქმედებს ბევრი სხვა ფაქტორიც. ხილის ნაყოფების ტექსტურასა და რეოლოგიურ მაჩვენებლებს მნიშვნელოვნად განსაზღვრავს მათში პექტინისა და პროტოპექტინის შემცველობა. თუმცა, ლიტერატურაში ვერ მოვიძიეთ მონაცემები ამ მაჩვენებლებს შორის რაოდენობრივი კავშირის შესახებ. ასევე, ჩვენი ინფორმაციით, არ არსებობს კვლევა პექტინისა და პროტოპექტინის, როგორც შენახვის ვადის პროგნოზირების ცვლადების შესახებ. ამიტომ ეს საკითხი, პრაქტიკულად შეუსწავლელია. მოცემული პროექტის ფარგლებში დაგეგმილია ამ კორელაციის დადგენა კენკროვნების ნაყოფებში და სათანადო დამოკიდებულების ანალიზური ფორმის გამოყვანა. ჩვენს წინა სამუშაოებში ვაჩვენეთ, რომ კალციუმის ქლორიდით დამუშავება ზრდის კენკროვნების შენახვის ხანგრძლივობას, უნარჩუნებს მათ ნაყოფებს მაღალ ხარისხობრივ მაჩვენებლებს. თუმცა, არ შეგვისწავლია კალციუმის ქლორიდის გავლენა კენკროვნების ნაყოფების ტექსტურასა და რეოლოგიურ მაჩვენებლებზე. შესაბამისად, უცნობია ამგვარი ტექნოლოგიის გამოყენების შემთხვევაში კორელაცია ამ მაჩვენებლებსა და შენახვის ხანგრძლივობას შორის. წარმოდგენილი პროექტის მიზანია დადგინდეს კორელაცია შენახვის ხანგრძლივობასა და აღნიშნულ (და სხვა) ტექნოლოგიას, რეოლოგიურ მაჩვენებლებს და ქიმიურ მახაიათებლებს შორის და შემუშავდეს კენკროვნების შენახვის ხანგრძლივობის პროგნოზირების მოდელი საკონტროლო ცვლადების განსაზღვრის საფუძველზე; ასევე, პროექტის მიზანია კალციუმის ქლორიდით დამუშავებული კენკროვანი ხილის (მოცვისა და მარწყვის) ხარისხობრივი (ქიმიური და რეოლოგიური) მაჩვენებლების დროში ცვლილების კანონზომიერების დადგენა; იმ მთავარი/საკონტროლო ხარისხობრივი ფაქტორების/ცვლადების იდენტიფიცირება, რომლებიც კენკროვანი ხილის (მოცვისა და მარწყვის) შენახვის ვადას განსაზღვრავს. პროექტის შედეგების შესახებ გამოქვეყნდება 2 სტატია რეფერირებად ჟურნალებში. შედეგები მოხსენებულ იქნება ორ საერთაშორისო სამეცნიერო ღონისძიებაზე. დაიბეჭდება მოკლე ბროშურა პროექტის შედეგების შესახებ და დაეგზავნება შესაბამისი პროფილის მქონე მეცნიერებს, მეწარმეებს და სხვა დაინტერესებულ პირებს. პროექტის წარმატებით განხორციელების შემთხვევაში მიღებულ შედეგებს მნიშვნელოვანი გავლენა ექნება, საქართველოში სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის გაჯანსაღებაზე.

პუბლიკაციები:

(ინფორმაცია უნდა მოიცავდეს სტატიისა და ჟურნალის სახელწოდებას, გამოქვეყნების თარიღს, Impact Factor-ს, გამომცემლობასა და ავტორებს)

- Khatchapuridze Z., Gugulashvili G., Ghvachliani V., Ploeger A., Gulua L., Turmanidze T. (2021). In-vitro functional efficacy of extracts from Caucasian Rhododendron (*Rhododendron Caucasicum*) and Rkatsiteli wines as pancreatic lipase inhibitors, *Ukrainian Food Journal*, 10(1), pp. 37-50.
DOI: 10.24263/2304974X-2021-10-1-4 impact factor 2015 – 0.453
- Khatchapuridze Z., Ploeger A., Gulua L., Turmanidze T. (2021). Comparative study of lipase inhibitory activity of some Georgian wines obtained through Kakhetian and European wine-making techniques, *Annals of Agrarian Science*, 19(3), pp. 223-234
- Khatchapuridze Z., Ploeger A., Gulua L. Kinetic behaviour of pancreatic lipase inhibition by wine, *Food Research* (In press. Scheduled to be published). Citescore 2021 - 1.2, SJR 2021 – 0.23

გუჯაბიძე ირაკლი

პუბლიკაციები:

(ინფორმაცია უნდა მოიცავდეს სტატიისა და ჟურნალის სახელწოდებას, გამოქვეყნების თარიღს, Impact Factor-ს, გამომცემლობასა და ავტორებს)

- Annals of Agrarian Science “Structural-identification of mulberry forms anatomical features” J. Putkaradze, T. Dalalishvili, N. Baramidze, L. Mdzeluri, I. Gujabidze

დიდებულიძე კახა

საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- კვლევის სახელწოდება: MR-21-349 ოქროსფერი სტაფილოკოკის მიერ სურსათის დაბინძურების დონის განსაზღვრის ექსპრეს მეთოდის შემუშავებისათვის ბიოქიმიური საფუძვლების შექმნა.
- მონაწილეები: თამარ ხატისაშვილი
- ვადები: 01/01/2022- 01/08/2022
- ბიუჯეტი: 6 000 ლარი
- დონორი ორგანიზაცია: შრესფ
- მოკლე ანოტაცია: საკვებისმიერი ინტოქსიკაცია წარმოადგენს აქტუალურ პრობლემას მთელი მსოფლიოს მასშტაბით. საკვებისმიერი ინტოქსიკაციის

გამომწვევი ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული მიკროორგანიზმია - ოქროსფერი სტაფილოკოკი, რომლის სურსათში მოხვედრის ძირითადი მიზეზია ჰიგიენის ნორმების დარღვევა და სურსათის არასათანადოდ დამუშავება, შენახვა და/ან რეალიზაცია. ეს მიკროორგანიზმი გამოყოფს ძლიერ ენტეროტოქსინებს, რაც სხვადასხვა სიმძიმის დაავადებას იწვევს. აღნიშნული პრობლემა საქართველოში განსაკუთრებით მწვავედ დგას, ვინაიდან პოპულარული და ფართოდ მოხმარებადია ისეთი სასურსათო პროდუქტები, რომლებიც სტაფილოკოკით დაბინძურებისადმი საკმაოდ მოწყვლადია და იყიდება ისეთ პირობებში (მაგ. აგრარული მარკეტები, ე. წ. „ბაზრები“), სადაც მათი ხარისხის კონტროლი ვერ ხორციელდება. ამრიგად, ყოველწლიურად უამრავი ადამიანის, მათ შორის ბავშვებისა და მოზარდების, ჯანმრთელობა დგება საფრთხის ქვეშ, რაც სტაფილოკოკით დაბინძურების აღმოჩენის სწრაფი და სარწმუნო მეთოდის არსებობის განსაკუთრებულ საჭიროებას გამოკვეთს. ამჟამად არსებული და დანერგული მეთოდების ნაკლია დიაგნოსტიკის გახანგრძლივებული დრო. წარმოდგენილი კვლევის მიზანია ოქროსფერი სტაფილოკოკის მიერ სურსათის დაბინძურების დონის განსაზღვრის ექსპრეს-მეთოდის შემუშავებისათვის ბიოქიმიური საფუძვლების შექმნა, რაც სამომავლოდ საშუალებას საშუალებას მისცემს სასურსათო პროდუქტების წარმოებაში დასაქმებულ ბიზნესოპერატორებსა და შიდა კონტროლის ლაბორატორიებს, აგრეთვე აგრარულ მარკეტებსა და ბაზრებში დასაქმებულებს თავად, ადგილზე მარტივად და სწრაფად მოახდინონ პრობლემის სწრაფი დიაგნოსტიკა და შესაბამისი ღონისძიებების გატარება. წარმოდგენილი პროექტის მიზნებსა და მოსალოდნელ შედეგებზე დაყრდნობით შეიძლება ითქვას, რომ აღნიშნული კვლევის წარმატებით განხორციელების შემთხვევაში მნიშვნელოვანი წინსვლა იქნება როგორც სურსათის უვნებლობის, კერძოდ ხარისხის მიკრობიოლოგიური კონტროლის, ასევე საზოგადოებრივი ჯანდაცვის მიმართულებით.

- **კვლევის სახელწოდება:** MR-21-343 ბაქტერია-რემედიატორები, საქართველოს დარიშხანით დაბინძურებული ნიადაგების გასუფთავების ტექნოლოგიისათვის
- **მონაწილეები:** ანა გუჯაბიძე
- **ვადები:** 01/01/2022- 01/08/2022
- **ბიუჯეტი:** 6 000 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** შრესფ

- მოკლე ანოტაცია:** დარიშხანს 1-ლი ადგილი უკავია 20 ყველაზე საშიში ნაერთის სიაში, რომელიც ტოქსიკური ნაერთებისა და დაავადებების რეგისტრაციის სააგენტომ - ASTDR და აშშ-ს გარემოს დაცვის სააგენტომ EPA ერთობლივად შეადგინეს. დარიშხანსა და მის ნაერთებს ადამიანის ჯანმრთელობისათვის ყველაზე პრობლემატურ ნივთიერებებად მიიჩნევენ ჯანმრთელობის დაცვის მსოფლიო ორგანიზაცია (WHO) ხოლო კიბოს კვლევის საერთაშორისო სააგენტო (IARC) მათ კანცეროგენების საშიშროების 1-ლ კატეგორიას მიაკუთვნებს. ადამიანის ორგანიზმში დარიშხანის შემცველმა ნაერთმა ძირითადად შეიძლება შეაღწიოს საკვებიდან და სასმელი წყლიდან, ასევე კანიდან და სასუნთქი გზებიდან. დარიშხანი კვებით ჯაჭვში უმთავრესად დაბინძურებული ნიადაგიდან და წყლიდან ერთვება. დაბინძურება ძირითადად ხდება ყოფილი საწარმოებიდან, რის შედეგადაც მიმდებარე ტერიტორიაზე წყალში, ნიადაგსა და მცენარეებში გროვდება დარიშხანის შემცველი ნაერთები, საიდანაც ისინი გადადიან ცხოველების ქსოვილებსა და რძეში, საბოლოოდ კი ადამიანის ორგანიზმში. ბოლოს დარიშხანი აკუმულირდება კანში, ფრჩხილებში, თმებში, ასევე ძვლებსა და კუნთებში. დარიშხანი და მისი ნაერთები იწვევენ კანის, ღვიძლის, ნაწლავების, შარდის ბუშტისა და ფილტვების სიმსივნეს. დარიშხანით გარემოს დაბინძურების საკითხი აქტუალურია საქართველოში, სადაც არსებობს არაერთი ბუნებრივი თუ ანთროპოგენული წყარო. საქართველოს ტერიტორიაზე, კერძოდ, რაჭასა და ქვემო სვანეთში ათეული წლების მანძილზე მიმდინარეობდა დარიშხანის მადნების მოპოვება, გადამუშავება და დარიშხანშემცველი პრეპარატების წარმოება, რომელმაც დროთა განმავლობაში გამოიწვია მათი დაგროვება და ეკოსისტემის დაბინძურება. თანამედროვე ეკოლოგიურ ბიოტექნოლოგიებში, რომლებიც ქიმიურად დაბინძურებული გარემოს გასუფთავებისკენაა მიმართული, როგორც ეკონომიკური, ასევე ეკოლოგიური თვალსაზრისით, ყველაზე ეფექტურად მიიჩნევა ბიორემედიაცია, რა დროსაც აუცილებელია გათვალისწინებულ იქნას არა მხოლოდ დაბინძურების დონე და ნიადაგის ფიზიკურ-ქიმიური თავისებურებები არამედ ნიადაგის მიკროფლორის მდგომარეობა. ამის აუცილებლობას განაპირობებს ის ფაქტორი, რომ დაბინძურებულ ნიადაგში უკვე ჩამოყალიბებულია მიკროორგანიზმების გარკვეული კონსორციუმი, რომელიც, ერთი მხრივ, შეგუებულია დაბინძურებულ გარემოში არსებობას, მეორე მხრივ, ამ ნიადაგზე მცენარეების ზრდაგანვითარების პირობებს განსაზღვრავს და ზოგ შემთხვევაში იწვევს დამბინძურებლების ტრანსფორმაციას, რითაც ხელს უწყობს მცენარეების მიერ მათ შეთვისებას. ამრიგად, დარიშხანით დაბინძურებულ ნიადაგებში არსებული

მიკროფლორის ბიორემედიაციული პოტენციალის შესწავლა და მათი კულტივაციის ოპტიმალური პირობების განსაზღვრა ძალზედ მნიშვნელოვანი საკითხია მიკროორგანიზმების გარემოს გაჯანსაღების პრობლემის გადაჭრის საქმეში.

პუბლიკაციები:

(ინფორმაცია უნდა მოიცავდეს სტატიის და ჟურნალის სახელწოდებას, გამოქვეყნების თარიღს, Impact Factor-ს, გამომცემლობასა და ავტორებს)

- Improvement of Antibacterial Activity of Red Belt Conk Medicinal Mushroom, Fomitopsis pinicola BCC58 (Agaricomycetes), in Fermentation of Lignocellulosic Materials. Eka Metreveli, Tamar Khardziani, Kakha Didebulidze, & Vladimir Elisashvili* International Journal of Medicinal Mushrooms, 2021, 23(1):27–37 IF 1.525 <http://www.dl.begellhouse.com/journals/708ae68d64b17c52,367ee73d7a1caab0,63fe57c969540728.html>
- Microorganisms and Plants as Tools for Phytoremediation of Soil Polluted with Different Forms of Arsenic. N. Asatiani, E. Bakradze, T. Butkhuzi, K. Didebulidze, A. Gujabidze, T. Kartvelishvili, G. Khatisashvili, S. Khmiadashvili, M. Kurashvili, M. Pruidze, D. Razmadze, N. Sapojnikova, T. Varazi. Journal of Agrarian Sciences 2021 Y.
- Arsenic contamination in Racha and Lower Svaneti district of Georgia, consequences and remediation strategies. E. Bakradze, T. Butkhuzi, S. Khmiadashvili, E. Bunin, K. Didebulidze, A. Gujabidze, N. Dumbadze, T. Glurjidge, A. Giorgadze. Journal of Agrarian Sciences. 2021 Y.
- Remedial Approaches against Arsenic Pollution. G. Khatisashvili, N. Asatiani, E. Bakradze, T. Butkhuzi, K. Didebulidze, A. M. Kurashvili, M. Pruidze, D. Razmadze, N. Sapojnikova, T. Varazi Intechopen <https://www.intechopen.com/online-first/77387> 2022 Y

ტრენინგები/კვალიფიკაციის ასამაღლებელი კურსები:

- თარიღი: 28-2 თებერვალი-მარტი
- ტრენინგის/კურსის სახელწოდება: ბიოუსაფრთხოება და ბიოლოგიური დაცვა ბიო-სამედიცინო და ვეტერინარული დაწესებულებების მენეჯერებისათვის.
- ჩატარების ადგილი: 2022 წ, თბილისი, საქართველო.
- დონორი ორგანიზაცია: ლ. საყვარელიძეს სახ. საზოგადოებრივი ჯანდაცვის და დაავადებათა კონტროლის ეროვნული ცენტრი.
- მოკლე ანოტაცია: ბიოუსაფრთხოების და ბიოდაცვის მნიშვნელოვანი სიახლეების გაცნობა.

- თარიღი: 21-25 თებერვალი, 2022 წ.
- ტრენინგის/კურსის სახელწოდება: ბიოუსაფრთხოება და ბიოლოგიური დაცვა ბიოუსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელი პირებისათვის (ბიოუსაფრთხოების ოფიცერი).
- ჩატარების ადგილი: თბილისი, საქართველო.
- დონორი ორგანიზაცია: ლ. საყვარელიძეს სახ. საზოგადოებრივი ჯანდაცვის და დაავადებათა კონტროლის ეროვნული ცენტრი.
- მოკლე ანოტაცია: ბიოუსაფრთხოების ოფიცერების ტრენინგები.

ებელაშვილი ნანა

საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- კვლევის სახელწოდება: „ფენოლური ანტიოქსიდანტებით გამდიდრებული წითელი ღვინოების ინოვაციური ტექნოლოგია“
- მონაწილეები: ნ. ებელაშვილი (ხელმძღვანელი), ც. მარგიშვილი, ი. კეკელიძე, (აგრარული უნივერსიტეტი), ე. უთურაშვილი (ტექნიკური უნივერსიტეტი)
- ვადები: 20018-2023 წწ
- დონორი ორგანიზაცია: საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი
- მოკლე ანოტაცია: ფენოლური ნაერთების კონცენტრაცია განაპირობებს წითელი ღვინოების ხარისხს, ტიპიურობასა და ანტიოქსიდანტურ აქტიურობას. კვლევის მიზანია ფენოლური კომპონენტების მაღალი კონცენტრაციის წითელი (მშრალი, ნახევრადტკბილი) ღვინოების საცდელი ნიმუშების დამზადება, საკონტროლო ნიმუშის დამზადება არსებული (სტანდარტული) ტექნოლოგიით; ნიმუშებში ფენოლური ნაერთების ფართო სპექტრის გამოკვლევის შედეგების საფუძველზე ფენოლური ანტიოქსიდანტებით გამდიდრებული წითელი ღვინოების დამზადების ინოვაციური ტექნოლოგიების შემუშავება. ფენოლური ნაერთების კონცენტრაციის გაზრდის მიზნით წითელი ღვინოების საცდელი ნიმუშების დასამზადებლად, პირველად ჩვენ მიერ იყო გამოყენებული ტექნოლოგიური ხერხები ცალ-ცალკე და კომბინირებულად: ალკოჰოლური დუღილის ჩატარების წინ, დურდოდან ტკბილის სხვადასხვა ნაწილის მოკლება; დურდოს გაცხელება. მიმდინარე წელს ჩატარდა კვლევის ობიექტების ლექიდან გადაღება, ძირითადი ენოქიმიური მახასიათებლების (ალკოჰოლი, ტიტრული და მქროლავი მჟავიანობა, pH), ფენოლური ნივთიერებების ჯამური რაოდენობის, შეფერვის ინტენსიობის გამოკვლევა. დამზადებიდან მესამე წლის ბოლოს, ფენოლური

ნივთიერებების ჯამური რაოდენობა საცდელ ნიმუშებში, საკონტროლოსთან შედარებით გაცილებით მაღალია, რაც აუმჯობესებს ღვინის ხარისხს და ანტიოქსიდანტურ ეფექტს.

- **კვლევის სახელწოდება:** „მაცერაციის ხერხების გავლენის გამოკვლევა მშრალი წითელი ღვინის ფენოლურ ნივთიერებებზე“.
- **მონაწილეები:** ც. მარგიშვილი (მაგისტრანტი), ნ. ებელაშვილი (ხელმძღვანელი)
- **ვადები:** 20019-2022წწ
- **დონორი ორგანიზაცია:** საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი (სამაგისტრო თემა)
- **მოკლე ანოტაცია:** კვლევის მიზანია დურდოს მაცერაციის სხვადასხვა ტექნოლოგიური ხერხის გამოყენების გავლენის შესწავლა საფერავიდან დამზადებული მშრალი წითელი ღვინის ფენოლურ ნივთიერებების ჯამურ რაოდენობაზე და საღებავ ნივთიერებებზე. გამოვლენილია ტექნოლოგიური ხერხი, რომლის გამოყენებით შესაძლებელია ფენოლური ნივთიერებების მაღალი კონცენტრაციის მშრალი წითელი ღვინის დამზადება.

პუბლიკაციები:

(ინფორმაცია უნდა მოიცავდეს სტატიისა და ჟურნალის სახელწოდებას, გამოქვეყნების თარიღს, Impact Factor-ს, გამომცემლობასა და ავტორებს)

- Ebelashvili N.V., Uturashvili E.A., Kekelidze I.A. „Red semi-sweet wine produced via innovative technology for enrichment with phenolic antioxidants“. საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „ინოვაციური კვლევის ასპექტები აგრარულ მეცნიერებებში“, შრომების კრებული; 2021წ. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, ISBN 978-9941-28-858-6 <http://www.gtu.ge> (ინგლისურ ენაზე).
- Kekelidze I. A., Ebelashvili N.V., Japaridze M.Sh. Phenolic spectrum of “kagor” type red dessert wine produced via innovative technology. საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „ინოვაციური კვლევის ასპექტები აგრარულ მეცნიერებებში“, შრომების კრებული; 2021, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, ISBN 978-9941-28-858-6 <http://www.gtu.ge> (ინგლისურ ენაზე).
- ნ. ებელაშვილი, ი. კეკელიძე, ე. უთურაშვილი „ფენოლური ნივთიერებებით კონცენტრირებული წითელი ნახევრადტკბილი ღვინის ენოქიმიური მახასიათებლები“, საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „მსოფლიო მევენახეობა - მეღვინეობა: ისტორია, თანამედროვეობა და მდგრადი განვითარების პერსპექტივები“ , შრომების კრებული, 2022წ. <http://www.gtu.ge>

საერთაშორისო კონფერენციები

- თარიღი: May 18-20. 2021
- კონფერენციის სახელწოდება: Enoforum, Virtual.
- ჩატარების ადგილი: Itaia.
- დონორი ორგანიზაცია: Vinidea srl –With the patronage of International Organisation of Vine and Wine
- მოკლე ანოტაცია: კონფერენციაში მონაწილეობა ვირტუალურად, კონფერენციაზე წარვადგინეთ პოსტერი „Phenolic characterization of red dessert wine produced with innovative technology“, Kekelidze I., Ebelashvili N., Japaridze M. Phenolic compounds of red wines: catechins, flavonols, phenolcarbonic acids, anthocyanins, resveratrol are characterized by high antioxidant activity and sharply reduce the risk of numerous diseases. Existing increasing demand on red wines in the World market is conditioned by their antioxidant effect. However, according to antioxidant activity those red wines are distinguished which are characterized with high content of phenolic compounds. Their concentration in wine depends on the vine growing place, grape cultivar, techniques of fermentative maceration. We have elaborated innovative technology for red dessert wine with the aim of enrichment with antioxidant phenolic compounds. Objects for the study: Control and Test red dessert wine samples (alcohol 16% ABV, sweetness 16%) prepared from Saperavi grape cultivar. Control sample was prepared according to the existing technology; Tests – using maceration techniques in separate and combination, that are: saignee, fermenting to dryness, fortification of the fermented must up to 16% ABV and storage of winematerial for 1 week. By means of the HPLC analysis we have determined the amount of phenolics. It has been observed that concentration of phenolic antioxidants is the most of all increased in Test sample produced via combinative use of maceration techniques: saignee and fermentation of the remaining must to dryness. In comparison with Control increases content of the phenolics: (–)–epicatechin&caffeic acid - 5–times; ellagic acid – 4.5–times; caftaric acid – 2.6– times; syringic acid – by 65%; (+)–catechin – by 39.5%. <https://www.enoforum.eu/en/enoforum-live-italy/>; https://www.infowine.com/en/technical_articles/phenolic_characterization_of_red_desert_wine_produced_with_innovative_technology_sc_19458.htm
- თარიღი: 2021წ, 20-21 ნოემბერი.
- კონფერენციის სახელწოდება: საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „ინოვაციური კვლევის ასპექტები აგრარულ მეცნიერებებში“.
- ჩატარების ადგილი: თბილისი

- **დონორი ორგანიზაცია:** საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
- **მოკლე ანოტაცია:** ზეპირი მოხსენება: „ფენოლური ანტიოქსიდანტებით გამდიდრების ინოვაციური ტექნოლოგიით დამზადებული წითელი ნახევრადტკბილი ღვინო“. ნ. ებელაშვილი, ი. კეკელიძე, ე. უთირაშვილი; კვლევის ობიექტები იყო საფერავიდან დამზადებული წითელი ნახევრადტკბილი ღვინის საკონტროლო და საცდელი ნიმუში. საკონტროლო დამზადდა სტანდარტული ტექნოლოგიით; საცდელი - ფენოლური ანტიოქსიდანტებით გამდიდრების ინოვაციური ტექნოლოგიით. ინოვაციური ტექნოლოგიით დამზადებულ საუკეთესო საცდელ ნიმუშში, საკონტროლოსთან შედარებით, მაღალია: საერთო ფენოლების ჯამური რაოდენობა - 2.4-ჯერ, ფენოლკარბონმჟავების - 82.4%-ით, ვანილინის ალდეჰიდის - 45.9%-ით, კატეხინების, ყავის და იასამნის მჟავების - 2-ჯერ, ვანილის მჟავის - 3.5-ჯერ; საკონტროლოსთან შედარებით მაღალია მისი სადეგუსტაციო შეფასების მაჩვენებელიც.
- **თარიღი:** 2021წ, 20-21 ნოემბერი.
- **კონფერენციის სახელწოდება:** საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „ინოვაციური კვლევის ასპექტები აგრარულ მეცნიერებებში“.
- **ჩატარების ადგილი:** თბილისი
- **დონორი ორგანიზაცია:** საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
მოკლე ანოტაცია: ზეპირი მოხსენება: „ინოვაციური ტექნოლოგიით დამზადებული „კაგორის“ ტიპის წითელი სადესერტო ღვინის ფენოლური სპექტრი“. ი. კეკელიძე, ნ. ებელაშვილი, მ. ჯაფარიძე; ჩვენ მიერ შემუშავებულია ფენოლური ნივთიერებების მაღალი კონცენტრაციის „კაგორის“ ტიპის წითელი სადესერტო ღვინის ინოვაციური ტექნოლოგია (“know-how”). კვლევის ობიექტები იყო საფერავიდან დამზადებული სადესერტო ღვინის ნიმუშები: საკონტროლო-სტანდარტული და საცდელი-ინოვაციური ტექნოლოგიით. ფენოლური სპექტრი გამოკვლეულია HPLC მეთოდით. საცდელ ნიმუშში, საკონტროლოსთან შედარებით, მაღალია კონცენტრაცია: კაფტარის მჟავის-2.6-ჯერ; ყავის მჟავის-5.3-ჯერ, იასამნის მჟავის-1.6-ჯერ, ელაგის მჟავის-4.5-ჯერ, კვერცხტინის გლუკოზიდის-5.9-ჯერ
- **თარიღი:** 1-2 ივლისი, 2022წ.
- **კონფერენციის სახელწოდება:** საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „მსოფლიო მევენახეობა - მეღვინეობა: ისტორია, თანამედროვეობა და მდგრადი განვითარების პერსპექტივები“ ,
- **ჩატარების ადგილი:** თბილისი
- **დონორი ორგანიზაცია:** საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
- **მოკლე ანოტაცია:** ზეპირი მოხსენება „ფენოლური ნივთიერებებით კონცენტრირებული წითელი ნახევრადტკბილი ღვინის ენოქიმიური მახასიათებლები“, ნ. ებელაშვილი, ი. კეკელიძე, ე. უთურაშვილი; კვლევის

ობიექტები იყო საფერავიდან დამზადებული წითელი ნახევრადტკბილი ღვინის საკონტროლო და საცდელი ნიმუშები. გამოკვლევის შედეგებმა გვიჩვენა, რომ ნახევრადტკბილი ღვინის ნიმუშების დამზადებიდან მესამე წელს მნიშვნელოვნად შემცირდა ნიმუშებში ტიტრული მჟავიანობის რაოდენობა, შესაბამისად შეიცვალა pH; მცირედ იცვლება მქროლავი მჟავიანობის, ალკოჰოლის, ფენოლური ნივთიერებების რაოდენობა და შეფერვის ინტენსივობა. ორგანოლექტიკური მახასიათებლების მიხედვით საუკეთესო საცდელ ნიმუშში ფენოლური ნივთიერებების რაოდენობა, საკონტროლოსთან შედარებით 2-ჯერ მაღალია, რაც აუმჯობესებს მის ხარისხს და ანტიოქსიდანტურ ეფექტს.

ზაალიშვილი გიორგი

საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- **კვლევის სახელწოდება:** “დანო რერიო როგორც ახალი მოდელი PARP კვლევებისთვის”
- **მონაწილეები:** გიორგი ზაალიშვილი, მარგარიტა კარაპეტიან, ნინა კულიკოვა
- **ვადები:** 01.03.2020-01.03.2022
- **ბიუჯეტი:** 160000 GEL
- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი
- **მოკლე ანოტაცია:** პოლი(ADP-რიბოზა)პოლიმერაზა-1 (PARP-1) ბირთვული ცილაა, რომელიც აკატალიზებს ADP-რიბოზის პოლიმერების NAD+ დამოკიდებულ მიერთებას სხვადასხვა ბირთვულ ცილაზე. ამჟამად, PARP-1 წარმოადგენს სამიზნეს სიმსივნის თერაპიაში. ეს ენზიმი ინტენსიურადაა შესწავლილი ძუძუმწოვრების სამოდელო სისტემებზე, მაგრამ სხვა ხერხემლიანებში იგი შეუსწავლელი რჩება. ჩვენს მიერ ჩატარებულ წინარწარ კვლევებში კომერციულად ხელმისაწვდომმა ძუძუმწოვრების ანტი-PARP-1 ანტისხეულმა ვერ გამოავლინეს PARP-1 ცილა, თუმცა PARP-1-ის არსებობა Danio rerio-ის ზრდასრულ ინდივიდებში და ემბრიონებში Activity Blot-ის საშუალებით დავადგინეთ. აღნიშნული პროექტის ფარგლებში ჩვენ მიზნად ვისახავთ Danio rerio-ის სპეციფიური ანტისხეულების გენერაციას და PARP-1 და PARG ინჰიბიტორების გამოყენებას რათა დავადგინოთ PARP-1 და ADP-რიბოზილირების როლი Danio rerio-ში. მიღებული ცოდნა დაგვეხმარება ძუძუმწოვრებში და თევზებში PARP-1-ის და PARG-ის ფუნქციების მსგავსობების გამოვლენაში და ამგვარად წარადგენს Danio rerio-ს, როგორც ახალ მოდელს PARP-ბიოსამედიცინო კვლევებისთვის.

- **კვლევის სახელწოდება:** “In silico მოდელირების შედეგად შექმნილი ხაზოვანი კათიონური ანტიმიკრობული პეპტიდების in vitro და in vivo შესწავლა.”
- **მონაწილეები:** მარგარიტა კარაპეტიან, გიორგი ზაალიშვილი
- **ვადები:** 05.11.2021-05.11.2024
- **ბიუჯეტი:** 63000 GEL
- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი
- **მოკლე ანოტაცია:** სტანდარტული ანტიბიოტიკები დღითიდღე უფრო არაეფექტური ხდება მათდამი ანტიმიკრობული რეზისტენტობის გაჩენისა და გავრცელების გამო. 2019 წლის მონაცემებით კი ანტიბიოტიკ რეზისტენტული ბაქტერიებით გამოწვეული დაავადებების შედეგად წელიწადში მსოფლიოში 700 000 ადამიანი იღუპება. ბაქტერიულ რეზისტენტობასთან გამკლავებაში ახალი ანტიბიოტიკების პოტენციურ წყაროდ კათიონური ანტიმიკრობული პეპტიდები (კამპ-ები) გვევლინებიან. ის ფაქტი, რომ ანტიმიკრობულ პეპტიდებს არ გააჩნია კონკრეტული სამიზნე, მიკროორგანიზმის მიერ რეზისტენტობის გამომუშავებას ნაკლებად შესაძლებელს ხდის. ახალი კამპ-ების შემუშავებისთვის ბიონფორმატიკული მიდგომები გამოირჩევიან სისწრაფით და სიააფით, მაგრამ მრავალი მიდგომის მიუხედავად შემუშავებული ალგორითმების უმეტესობა არ ითვალისწინებს კამპ-ების სტრუქტურას და ბაქტერიული მემბრანების სხვადასხვა ტიპებს. ბიონფორმატიკოსებმა ი.ბერიტაშვილის ექპერიმენტული ბიომედიცინის ცენტრის ბიონფორმატიკის ლაბორატორიიდან, შეიმუშავეს ალგორითმი (Special Prediction (SP) tool) (<https://dbaasp.org/prediction>), რომელიც მათივე შექმნილ კამპ მონაცემთა ბაზას DBAASP (<https://dbaasp.org>) იყენებს მაღალი თერაპევტული ინდექსის მქონე 13 ამინომჟავისგან შემდგარი, კონკრეტული ბაქტერიული შტამის წინააღმდეგ მიმართული ანტიმიკრობული პეპტიდების შექმნისთვის. ჩემი სადოქტორო ნაშრომის ფარგლებში მოხდება შეფასება თუ რამდენად შეესაბამება SP-tool-ს საფუძველზე de novo შექმნილი კამპ-ების მახასიათებლები ექპერიმენტულ შედეგებს. ამისთვის პირველ ეტაპზე, 100-მდე in silico გენერირებული პეპტიდისთვის დადგინდება მინიმალური ბაქტერიოსტატიკური კონცენტრაცია (MIC) და მინიმალური ბაქტერიოციდური კონცენტრაცია (MBC), შემოწმდება კამპ-ების ჰემოლიზური აქტივობა, ძუძუმწოვრების უჯრედული კულტურის მიმართ ტოქსიურობა, სხვადასხვა ენდოგენური და ბაქტერიული პროტეაზებისადმი მდგრადობა, ბაქტერიული მემბრანის პერმეაბილიზაციის და დნმ-თან კოპლექსების წარმოქმნის უნარი. ასევე გათვალისწინებულია სინერგიზმის გამოვლენა/შეფასება, როგორც de novo შექმნილ კამპ-ებს ასევე de novo შექმნილ

კამპ-ებსა და სხვადასხვა მოქმედების მექანიზმის მქონე კომერციულად არსებულ ანტიბიოტიკებს შორის. საუკეთესო მაჩვენებლების მქონე კამპ-ები შეირჩევიან in vivo კვლევებისთვის. შეფასდება კამპ-ების გავლენა ემბრიონების სიცოცხლისუნარიანობაზე, განვითარების შეფერხებაზე და მორფოლოგიური სიმახინჯეების წარმოქმნაზე. ასევე დაგეგმილია ზებრათევზებში სისტემური და ლოკალური ინფექციის გამოწვევა სხვადასხვა ბაქტერიული შტამის გამოყენებით და შემდგომ კამპ-ების შეყვანა მათი ანტიბაქტერიული თვისებების in vivo შესაფასებისთვის. მოპოვებული ცოდნა დარგში მომუშავე სამეცნიერო საზოგადოებას დაეხმარება მომდევნო კვლევების ოპტიმიზაციაში და რეზისტენტულ ბაქტერიებთან ბრძოლისთვის ოპტიმალური სტრატეგიების შემუშავებაში.

საერთაშორისო კონფერენციები

- **თარიღი:** 23-24.02.2022
- **კონფერენციის სახელწოდება:** International Conference on Research in Life-Sciences & Helthcare (ICRLSH)
- **ჩატარების ადგილი:** არაბთა გაერთიანებული საამიროები
- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი
- **მოკლე ანოტაცია:** პოლი-ადკ რიბოზა პოლიმერაზა-1 (პარპ1) ისევე როგორც ტოპოიზომერაზები, დღესდღეისობით კიბოს თერაპიის სამიზნეებია და ინტენსიური შესწავლის ობიექტები არიან ძუძუმწოვარ სამოდელო ორგანიზმებში, თუმცა სხვა ხერხემლიან სამოდელო ორგანიზმებში ნაკლებად დახასიათებულნი რჩებიან. ზებრათევზმა თავი წარმოაჩინა როგორც ალტერნატიულმა ხერხემლიანმა სამოდელო ორგანიზმმა ადამიანის მრავალი დაავადების, მათ შორის კიბოს რეკაპიტულაციისთვის, თავისი დაბალი ფასის, მაღალი ნაყოფიერებით, ემბრიონების გამჭირვალეობით, ძირითადი ორგანოების და უჯრედების ტიპების ძუძუმწოვრებთან ჰომოლოგიურობით. ჩვენმა კვლევამ აჩვენა, რომ ტოპოიზომერაზა 2-ის შხამები (დოქსორუბიცინი, ეტოპოზიდი) არ იწვევენ სიკვდილიანობას ერთდღიან ზებრათევზის ემბრიონებში, თუმცა ადგილი აქვს დნმ-ის დაზიანებას, რაც ნანახი იქნა alkaline comet assay მეთოდით. ამ ფენომენის დეტალური გამოკვლევის შედეგად, ფლუორესცენტული მიკროსკოპიის საშუალებით აღმოჩნდა, რომ დოქსორუბიცინის შეღწევადობა უჯრედებში დამოკიდებულია ზებრათევზის ემბრიონების

განვითარების სტადიაზე და ასევე განსხვავდება in vitro და ex vivo სისტემებში. ჩვენ ასევე დავადგინეთ მსგავსებები ზებრათევზსა და ძუძუმწოვრების სისტემებს შორის ტოპოიზომერაზა 1-ის შხმებით (რუბიტეკანი, ირინოტეკანი) და პარპ1-ის ინჰიბიტორით (ოლაპარიბი) გამოწვეული გენოტოქსიური სტრესის პასუხში. ნანახი იქნა, რომ ტოპოიზომერაზა 1-ის შხამები ზრდიან ზებრათევზის ემბრიონების სიკვდილიანობას და მათში დნმ-ის დაზიანების დონეს, ხოლო პარპ1-ის ინჰიბიტორი ოლაპარიბი საგრძნობლად ზრდის როგორც სიკვდილიანობას ასევე დნმ-ის დაზიანების დონეს რუბიტეკანთან პრეინკუბირებულ ზებრათევზის ემბრიონებში. საინტერესოა, რომ ძუძუმწოვართა სისტემაში ტოპოიზომერაზა 1-ის cleavage კომპლექსების რეპარაციაში მთავარი როლის მქონე თიროზილ-დნმ ფოსფოდირესტერაზა -1 (TDP1) - ის ქიმიურ ინჰიბირებები არ ქონდა გავლენა ზებრათევზის ემბრიონების სიკვდილიანობასა და დნმ-ის დაზიანებაზე. კვლევის შემდეგ ეტაპზე ჩვენ შევისწავლეთ ტოპოიზომერაზა 1-ს შხამების და პარპ1-ს ინჰიბიტორის ეფექტი კასპაზა დამოკიდებულ აპოპტოზზე ზებრათევზის ემბრიონებში. ჩვენს მიერ ნანახი იქნა პარპ1-ის აპოპტოზური ფრაგმენტაცია ემბრიონებში რუბიტეკანთან 5 საათიანი ინკუბაციის შემდეგ western blotting-ის მეთოდით. აპოპტოზური უჯრედების in situ დეტექცია მოხდა whole mount immunofluorescence მეთოდით, ანტი-აქტივირებული კასპაზა 3-ის ანტისხეულების გამოყენებით. აღმოჩნდა, რომ კასპაზა 3 პოზიტიური უჯრედები ძირითადად განაწილებულნი იყვნენ ემბრიონების ტვინში, თვალში და ნოტოქორდის არეში. კასპაზა 3 დადებითი უჯრედების რაოდენობა მნიშვნელოვნად შემცირდა რუბიტეკანით დამუშავებულ ემბრიონებში ოლაპარიბის თანაობისას. ერთობლივად, ჩვენი მონაცემები წარმოადგენს ზებრათევზს, როგორც ღირსეულ მოდელს კიბოს საწინააღმდეგო წამლების კვლევისთვის.

თოდრია ნინო

საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- კვლევის სახელწოდება: „აგრარული სამუშაოების გავლენა ნიადაგის მიკროართროპოდების არასამიზნე ფაუნაზე“
- მონაწილეები: მაკა მურვანიძე, ნინო თოდრია, ლევან მუმლაძე, მერიკო სალაყაია
- ვადები: პროექტის ხანგრძლივობა 3 წელი: 09.03.2020 – 09.03.2023
- ბიუჯეტი:

- დონორი ორგანიზაცია: შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი
- მოკლე ანოტაცია: პროექტის კოორდინატორი
- კვლევის სახელწოდება: ერთიანი კავკასიური ბიომრავალფეროვნების კვლევის პლატფორმის შექმნის ქართულ–სომხურ–გერმანული
- ვადები: 01.06.2021–31.12.2021
- დონორი ორგანიზაცია: გერმანიის განათლებისა და კვლევების სამინისტრო ინიციატივა (CaBOL)

პუბლიკაციები:

(ინფორმაცია უნდა მოიცავდეს სტატიისა და ჟურნალის სახელწოდებას, გამოქვეყნების თარიღს, Impact Factor-ს, გამომცემლობასა და ავტორებს)

- Todria, N, Murvanidze, M., Mumladze, L. Oribatid (Acari: Oribatida) diversity in natural and altered open arid ecosystems of South-Eastern Caucasus. (2021). *Pedobiologia* 87-88 (1311):150750). DOI: 10.1016/j.pedobi.2021.150750 2021 2.128

სამუშაო მივლინებები:

- თარიღი: 04.05.2021–06.06.2021
- მივლინების ადგილი: ლაგოდების ნაკრძალი
- დონორი ორგანიზაცია: გერმანიის განათლებისა და კვლევების სამინისტრო ინიციატივა (CaBOL)
- მოკლე ანოტაცია: აღნიშნულ თარიღებში ჩვენ ვეწვიეთ საკვლევ ტერიტორიებს ლაგოდების დაცულ ტერიტორიებზე. პროექტში მონაწილე სტუდენტებს ჩაუტარდათ ტრენინგი ნიადაგის შეფასებაში, მასალების აღებაში და მათ დახარისხებაში და ტყის კორომების იდენტიფიკაციაში და მათ მენეჯმენტში. ასევე მოხდა ტყის მენეჯმენტის სამომავლო გეგმის შემუშავება ადგილობრივ რეინჯერებთან ერთად თანამშრომლობით. თბილისში დაბრუნებისას ჩვენ ვეწვიეთ სოფელ მთისძირის ტერიტორიებს და შევაფასეთ ადგილობრივი გამოყენებული ტყის კორომები.

საერთაშორისო კონფერენციები

- თარიღი: 2022 წლის 12–15 ივლისი
- კონფერენციის სახელწოდება: ევროპის აკაროლოგთა ასოციაციის IX სიმპოზიუმი
- ჩატარების ადგილი: ბარი (იტალია)

- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ ფუნდამენტური კვლევების ფარგლებში დაფინანსებული პროექტის ფარგლებში (#19-363 „აგრარული სამუშაოების გავლენა ნიადაგის მიკრობიოლოგიის არასამიზნე ფაუნაზე“).

კახაძე რუსუდან

წარდგენილი საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- **კვლევის სახელწოდება:** მიწათსარგებლობის გავლენა ნიადაგის სიჯანსაღეზე
- **მონაწილეები:** თეო ურუშაძე, გიული წერეთელი, თეკლა გურგენიძე, თამარი ქვრივიშვილი, ლალი ქუთათელაძე, დიანა ხომასურიძე, ამირან თხელიძე, რუსუდან კახაძე
- **ვადები:** 3 წლიანი, 2023-2026
- **ბიუჯეტი:** 240 000 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ცენტრი
- **მოკლე ანოტაცია:** საგრანტო პროექტის ფარგლებში განსახორციელებელი კვლევა გულისხმობს დასავლეთ და აღმოსავლეთ საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების ნიადაგების მდგომარეობის შეფასებას: 1. გენეზისური და ნაყოფიერების განმსაზღვრელი ძირითადი პარამეტრების დადგენას; 2. მძიმე ლითონების შემცველობისა და დაბინძურების დონის განსაზღვრას; 3. მირკობული მრავალფეროვნების შესწავლას და მის კავშირს ნიადაგის გენეზისურ, ნაყოფიერების განმსაზღვრელ ძირითად პარამეტრებთან და დამაბინძურებლებთან; 4. მიღებული კვლევის საფუძველზე ერთწლიანი და მრავალწლიანი კულტურებით დაკავებული სავარგულების ნიადაგების პასპორტების შექმნა. პასპორტებში ნიადაგების შესახებ წარმოდგენილი იქნება ის მონაცემები, რომლებიც პირდაპირ კორელაციაშია სასოფლო-სამეურნეო კულტურების ზრდა-განვითარებასა და პროდუქციის ხარისხობრივ მაჩვენებლებთან. პროექტის ფარგლებში განსახორციელებელი კვლევის შედეგები, როგორც ეტალონი, სამომავლოდ შესაძლებელია გახდეს კერძო და სახელმწიფო საკუთრებაში არსებული ერთწლიანი და მრავალწლიანი კულტურებით დაკავებული სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების ნიადაგების ხარისხობრივი შეფასების და ნიადაგური პასპორტების შექმნის საფუძველი. ნიადაგის ეკოლოგიური პასპორტი, როგორც ერთგვარი დოკუმენტი, მნიშვნელოვან როლს შეასრულებს მათი რაციონალური გამოყენებისა და დაცვის

თვალსაზრისით და მეორეს მხრივ, დადებით გავლენას იქონიებს ჯანსაღ, უსაფრთხო სასოფლო-სამეურნეო წარმოებაზე.

მაკარაძე ლევან

საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- კვლევის სახელწოდება: **Dirofilaria spp.** რეგიონალური გავრცელების შეფასება საქართველოსა და სომხეთში
 - მონაწილეები: ლევან ციციშვილი (პროექტის მენეჯერი), ლევან მაკარაძე (პროექტის სუბმენეჯერი), თენგიზ ყურაშვილი, ეკა სანაია და სხვა
 - ვადები: 2018-2022 წწ.
 - ბიუჯეტი: 300 000 დოლარი
 - დონორი ორგანიზაცია: საერთაშორისო სამეცნიერო ტექნიკური ცენტრი ISTC
 - მოკლე ანოტაცია: პროექტის მიზანს წარმოადგენდა სამხრეთ კავკასიაში დიროფილარიოზის გავრცელების შესწავლა ძაღლებში და მისი გავლენა ადამიანის ჯანმრთელობაზე
-
- კვლევის სახელწოდება: **Ehrlichia spp.** საქართველოში რეგიონული გავრცელებისა და ჯანმრთელობის ტვირთის შეფასება
 - მონაწილეები: ლევან ციციშვილი (პროექტის მენეჯერი), ლევან მაკარაძე (მთავარი შემსრულებელი), თენგიზ ყურაშვილი, ეკა სანაია და სხვა
 - ვადები: 2019-2022 წწ
 - ბიუჯეტი: 240 ათასი ლარი
 - დონორი ორგანიზაცია: შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი
 - მოკლე ანოტაცია: პროექტის მიზანს წარმოადგენს საქართველოში ერლიჩიოზის გავრცელების შესწავლა და მისი გავლენა ადამიანის ჯანმრთელობაზე
-
- კვლევის სახელწოდება: ანტიბიოტიკის ალტერნატივა: ახალი ფიტობიოტიკი მეფრინველეობაში
 - მონაწილეები: ალექო ბაკურაძე, დალი ბერაშვილი, ლევან მაკარაძე და სხვები
 - ვადები: 2020-2021 წწ.
 - ბიუჯეტი: 180 000 ლარი

- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი
- **მოკლე ანოტაცია:** შემუშავებულია ახალი ფიტობიოტიკური პრეპარატი, რომელზედაც გაცემულია პატენტი (საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამისტრო. სსიპ - სურსათის ეროვნული სააგენტო. ვეტერინარული დანიშნულების პრეპარატის სარეგისტრაციო მოწმობა, პატენტის # N 002543, 2021 წელი)

საერთაშორისო თანამშრომლობა

- **კოლაბორანტი ორგანიზაცია:** Fernando Simon Martin – Director of the Department of Animal Biology and Parasitology Universidad de Salamanca.
- **ქვეყანა:** ესპანეთი
- **კოლაბორაციის თარიღი:** 2018 წელი
- **წევრები:** Fernando Simon Martin, Levan Tsitskishvili end other
- **მოკლე ანოტაცია:** კოლაბორანტი ორგანიზაცია სალამანკას უნივერსიტეტი, ერთ-ერთი უძველესი უნივერსიტეტია ესპანეთში, ხოლო ევროპაში უნივერსიტეტების ოთხეულში შედის. მისი შეფასებები პარაზიტოლოგიის კუთხით მნიშვნელოვანია ევროპაში

პუბლიკაციები:

(ინფორმაცია უნდა მოიცავდეს სტატიისა და ჟურნალის სახელწოდებას, გამოქვეყნების თარიღს, Impact Factor-ს, გამომცემლობასა და ავტორებს)

- Biosynthesis of silver nanoparticles using water extracts of *Nepeta cataria* L. and *Salvia sclarea* L., characterization and determination of antibacterial potential. *Annals of Agrarian Science*. Tbilisi, Georgia, 2022. Accepted for publikacion. Aliosha bakuradze, Levan makaradze, Dali Berashvili and others
- საქართველოში *Dirofilaria* spp. გავრცელების პირველადი ანალიზი. სამცხე-ჯავახეთის სახელმწიფო უნივერსიტეტისა და თურქეთის კავკასიის უნივერსიტეტის ვეტერინარული ფაკულტეტის ერთობლივი საერთაშორისო სიმპოზიუმის შრომათა კრებული სავეტერინარო მედიცინაში. ახალციხე-ყარსი, 2021, გვ. 74-85. ავტორები: ლევან ციციქიშვილი, თენგიზ ყურაშვილი, ლევან მაკარაძე, ქეთევან სანაია და სხვა
- ძაღლის ლეპტოსპიროზი საქართველოში. სამცხე-ჯავახეთის სახელმწიფო უნივერსიტეტისა და თურქეთის კავკასიის უნივერსიტეტის ვეტერინარული ფაკულტეტის ერთობლივი საერთაშორისო სიმპოზიუმის შრომათა კრებული სავეტერინარო მედიცინაში. ახალციხე-ყარსი, 2021, გვ. 366-377. ავტორები: თენგიზ ყურაშვილი, ლევან მაკარაძე, ეკატერინე სანაია, ლევან ციციქიშვილი და სხვა.
- ზამბახის ფესვებისგან (*Iris pallida*), ტუბეროზას (*Polianthes tuberosa* L.) ყვავილებისგან და ზირას (*Cuminum cyminum* L.) თესლებისგან

ეთერზეთების მიღება „მწვანე ტექნოლოგიებით“ და მათი ანტიბაქტერიული მოქმედების შესწავლა. სამცხე-ჯავახეთის სახელმწიფო უნივერსიტეტისა და თურქეთის კავკასიის უნივერსიტეტის ვეტერინარული ფაკულტეტის ერთობლივი საერთაშორისო სიმპოზიუმის შრომათა კრებული სავეტერინარო მედიცინაში. ახალციხე-ყარსი, 2021, გვ. 349-366. ავტორები: ლანა კოდანოვი, სალომე ბარბაქაძე, მარიამ მეტრეველი, ლევან მაკარაძე და სხვები

- ჰიდრომინერალური რესურსების კვლევა ბალნეოთერაპევტული კომპონენტების შემცველობაზე. სამცხე-ჯავახეთის სახელმწიფო უნივერსიტეტისა და თურქეთის კავკასიის უნივერსიტეტის ვეტერინარული ფაკულტეტის ერთობლივი საერთაშორისო სიმპოზიუმის შრომათა კრებული სავეტერინარო მედიცინაში. ახალციხე-ყარსი, 2021, გვ. 127-141. ავტორები: ალიომა ბაკურიძე, რაულ გოცირიძე, ნინო კიკნაძე, ლევან მაკარაძე და სხვა.
- პრეპარატ აღპაკის აკარიციდული ეფექტურობა იქსოდიდური ტკიპების მიმართ ლაბორატორიულ პირობებში. სამცხე-ჯავახეთის სახელმწიფო უნივერსიტეტისა და თურქეთის კავკასიის უნივერსიტეტის ვეტერინარული ფაკულტეტის ერთობლივი საერთაშორისო სიმპოზიუმის შრომათა კრებული სავეტერინარო მედიცინაში. ახალციხე-ყარსი, 2021, გვ. 153-167. ავტორები: ლევან მაკარაძე, მანანა დუმბაძე, შალვა მაკარაძე, ლაშა ავალიანი და სხვა.
- ვეტერინარული განათლება სამცხე-ჯავახეთის სახელმწიფო უნივერსიტეტში. ლიტერატურული, სამეცნიერო-პოპულარული და საზოგადოებრივი ჟურნალი „არავი“, ახალციხე, 2020, N 26, გვ. 101-112. ავტორები: ლევან მაკარაძე, ნინო მილაშვილი
- ანტიბიოტიკების ალტერნატივა: ახალი ფიტობიოტიკი მეფრინველეობაში „საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამისტრო. სსიპ - სურსათის ეროვნული სააგენტო. ვეტერინარული დანიშნულების პრეპარატის სარეგისტრაციო მოწმობა“, სარეგისტრაციო მოწმობა N 002543, 2021 წელი. ავტორები: ალიომა ბაკურიძე, დალი ბერაშვილი, ლევან მაკარაძე და სხვა.
- სწავლება-სწავლის ინოვაციური მეთოდები და მისი მნიშვნელობა. სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია, ვეტერინარიის დღისადმი მიძღვნილი კონფერენცია, თბილისი, 2022 წელი. ავტორები: ლევან მაკარაძე, ლევან ციციშვილი, თენგიზ ყურაშვილი და სხვა

ტრენინგები/კვალიფიკაციის ასამაღლებელი კურსები:

- თარიღი: 2020
- ტრენინგის/კურსის სახელწოდება: საერთაშორისო ვირტუალური სემინარი. „ვეტერინარი შრომითი (ადამიანური) რესურსებისა და ვეტერინარული პარაპროფესიონალების შესახებ OIE-ის ცნობიერების ამაღლება“. თბილისი, საქართველო, 2020.

- ჩატარების ადგილი: თბილისი საქართველო
- დონორი ორგანიზაცია: FAO
- მოკლე ანოტაცია: ტრენინგის მიზანი იქო საქართველოში ვეტერინარი პარაპროფესიონალების მომზადება და შესაბამისი სამუშაოების ჩატარების ორგანიზება

სამუშაო მივლინებები:

- თარიღი: 2022 წლის 8-11 ივნისი
- მივლინების ადგილი: თურქეთის რესპუბლიკა, ყარსი, კავკასიის უნივერსიტეტის ვეტერინარიის ფაკულტეტი
- დონორი ორგანიზაცია: ახალციხის სახელმწიფო უნივერსიტეტი და ყარსის უნივერსიტეტი
- მოკლე ანოტაცია: მივლინების მიზანს წარმოადგენდა უნივერსიტეტებს შორის ურთიერთთანამშრომლობის გაღრმავება, ახალი მემორანდუმისა და ხელშეკრულების გაფორმება, რომელიც ითვალისწინებს თანამშრომლობას მეცნიერებისა და აკადემიური განათლების კუთხით

საერთაშორისო კონფერენციები

- თარიღი: 2021 წლის 1-2 ივლისი
- კონფერენციის სახელწოდება: სამცხე-ჯავახეთის სახელმწიფო უნივერსიტეტისა და თურქეთის კავკასიის უნივერსიტეტის ვეტერინარული ფაკულტეტის ერთობლივი საერთაშორისო სიმპოზიუმის სავეტერინარო მედიცინაში.
- ჩატარების ადგილი: სსიპ სამცხე-ჯავახეთის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
- დონორი ორგანიზაცია: სსიპ სამცხე-ჯავახეთის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
- მოკლე ანოტაცია: საერთაშორისო სიმპოზიუმის ჩატარების ინიციატორი იყო სამცხე-ჯავახეთის სახელმწიფო უნივერსიტეტი. სიმპოზიუმის მიზანს წარმოადგენდა სამცხე-ჯავახეთის სახელმწიფო უნივერსიტეტსა და თურქეთის კავკასიის უნივერსიტეტს შორის ურთიერთთანამშრომლობის გაღრმავება სავეტერინარო მედიცინის მიმართულებით და მეცნიერთა ვეტერინარიის მიმართულებით სამეცნიერო კვლევის შედეგების რეალიზება. სავეტერინარო მედიცინაში საერთაშორისო სიმპოზიუმის ფარგლებში ქართულ, თურქულ და ინგლისურ ენებზე გამოიცა საერთაშორისო სიმპოზიუმის შრომათა კრებული, მომზადდა

სიმპოზიუმის პროგრამა ქართულ, თურქულ და ინგლისურ ენაზე, გაიცა საერთაშორისო სერთიფიკატები.

სამადაშვილი ცოტნე

საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- **კვლევის სახელწოდება:** „საერთაშორისო სანერგეებიდან გამორჩეული მაღალმოსავლიანი, დაავადებებისადმი გამძლე საშემოდგომო ხორბლის გენოტიპების იდენტიფიცირება საქართველოს სხვადასხვა გარემო პირობებში გამოცდის გზით“.
- **მონაწილეები:** სამეცნიერო კვლევითი ცენტრი, ბათუმის უნივერსიტეტი
- **ვადები:** 2019-2021;
- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი (გრანტი GNSF-18-978);
- **მოკლე ანოტაცია:** საერთაშორისო ორგანიზაცია CIMMYT-ისა და ICARDA-ს საშემოდგომო ხორბლის სელექციური ფორმების შესწავლა და პერსპექტიული ჰიბრიდების გამოყოფა

საერთაშორისო თანამშრომლობა

- **კოლაბორანტი ორგანიზაცია:** საერთაშორისო ორგანიზაცია CIMMYT-ი და ICARDA
- **ქვეყანა:** მექსიკა
- **კოლაბორაციის თარიღი:** 2010
- **წევრები:** მსოფლიოს მრავალი ქვეყანა
- **მოკლე ანოტაცია:** ვთანამშრომლობთ ხორბლის და სიმინდის კულტურის სასელექციო მასალის შესწავლასა და გავრცელებაზე

პუბლიკაციები:

(ინფორმაცია უნდა მოიცავდეს სტატიისა და ჟურნალის სახელწოდებას, გამოქვეყნების თარიღს, Impact Factor-ს, გამომცემლობასა და ავტორებს)

- სამადაშვილი ც. რევიშვილი თ. ვიზინსკაია მ. ჩხუტიაშვილი გ. ბენდიანიშვილი ნ. ჩოხელი მ. - თხევადი მინერალური სასუქი KAS-32-ის გამოყენების პრაქტიკული რეკომენდაცია. ს/მ მეცნიერება თა აკადემია, გვ. 8
- სამადაშვილი ც. რევიშვილი თ. ვიზინსკაია მ. ჩხუტიაშვილი გ. ბენდიანიშვილი ნ. ჩოხელი მ. - ახალი მინერალური სასუქი KAS-32 და მისი გამოყენების პერსპექტივები. ს/მ მეცნიერება თა აკადემიის მოამბე, ტ. 1, გვ. 67-72

- სამადაშვილი ც. ნარიმანიშვილი თ. ტყებუჩავა ზ. ბეგლარაშვილი ნ. - თესვის ვადების გავლენა საშემოდგომო ხორბლის აღმოცენებასა და გამოზამთრებაზე. ს/მ მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე, ტ. 1, გვ. 19-23
- Samadashvili Ts. Vizinskaia M. Revishvili T. Chkhutiashvili G. Bendianishvili N. Chokheli M. - Analysis of the results of the study of liquid mineral fertilizer KAS-32 and the prospects for its distribution in Georgia. abstracts of the 12th International Scientific and Practical Internet Conference, Dnipro, Ukraine, 189-190
- Samadashvili Ts. - IMPACT OF SELF-POLLINATION AND CROSS-POLLINATION ON TRITICALE PLANT PRODUCTIVITY. XVII Международная научно-практическая интернет-конференция «Современные вызовы и актуальные проблемы науки, образования и производства: межотраслевые диспуты» г. Киев, ст. 205-209
- Samadashvili Ts. - Effect of the type of pollination on the fertility of the spikes of Triticale. XIII International Conference of European Akademy of Sciences, Bonn, Germany. st. 37
- Samadashvili Ts. Chkhutiashvili G. - Quality indicators of wheat grains and its role in food production. XIV International Conference of European Akademy of Sciences, Bonn, Germany. 15
- Samadashvili Ts. Narimanishvili T. - Influence of Sowing Dates on the Development and Biological Characteristics of Autumn Wheat and Yield. III International Scientific and Practical Internet Conference, Dnipro, Ukraine, 150-152
- სამადაშვილი ც. - ხორბლის კულტურა საქართველოში მოვლა-მოყვანის პრაქტიკული რეკომენდაციები გავრცელების ზონების მიხედვით. გაეროს განვითარების პროგრამა, გამ. „საზოგადოება ცოდნა“, გვ. 47
- Samadashvili Ts. Narimanishvili T. - Effect of Sowing Dates on the Chemical Composition of Wheat Varieties. XIV International Conference of European Akademy of Sciences, Bonn, Germany. 16
- სამადაშვილი ც. - აგრონომიის მოკლე კურსი (დამწყები ფერმერებისათვის). გამ. „საზოგადოება ცოდნა“, გვ. 96
- სამადაშვილი ც. ნარიმანიშვილი თ. ტყებუჩავა ზ. ბეგლარაშვილი ნ. თესვის ვადების გავლენა საშემოდგომო ხორბლის მოსავლიანობაზე სამცხე-ჯავახეთის ზონაში. ს/მ მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე, ტ. 1, გვ. 19-23
- Samadashvili Ts. Narimanishvili T. Beglarashvili N. Tkebuchava Z. - Study And Evaluation Of Chemical Composition Of Wheat Varieties In Samtskhe-Javakheti Zone. XXII Международная научно-практическая интернет-конференция «Современные вызовы и актуальные проблемы науки, образования и производства: межотраслевые диспуты» г. Киев, ст. 275-285

- Samadashvili Ts. T. Narimanishvili ,Z.Tkebuchava,N.Beglarashvili - BASELINE MAPS OF AUTUMN WHEAT YIELD USING GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS FOR THE SAMTSKHE-JAVAKHETI REGION. RA JOURNAL OF APPLIED RESEARCH, ISSP:2394-6709,Page 214-219
- სამადაშვილი ც.,ნ.ხატიაშვილი,გ.ჩხუტიაშვილი,ნ.ბენდიანიშვილი, მ. ჩოხელი - თხევადი საუქის GSN-2004-ის გამოყენების პრაქტიკული რეკომენდაცია. ს/მ მეცნიერებათა აკადემია, გვ. 8
- სამადაშვილი ც.,ნ.ხატიაშვილი,გ.ჩხუტიაშვილი,ნ.ბენდიანიშვილი, მ. ჩოხელი - თხევადი სასუქი GSN-2004-ის გამოცდის შედეგები და გავრცელების პერსპექტივა საქართველოში. ს/მ მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე #1(47), გვ. 48-52.
- სამადაშვილი ც. - ხორბლის კულტურის მნიშვნელობა და წარმოება მსოფლიოში და საქართველოში. ჟ. აგრარული საქართველო # 3, გვ.9-11
- სამადაშვილი ც., ლ. უჯმაჯურიძე - დასავლეთ საქართველო - ხორბლის წარმოების შესაძლებლობები.ჟ. აგრარული საქართველო#4, გვ.10-11
- სამადაშვილი ც. - მწვანე რევოლუცია და თანამედროვე პრიორიტეტები. ს/მ მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე #1(47), გვ. 4-7
- Samadashvili Ts., N.Xatiashvili,G.Chkhutiashvili ,N. Bendianishvili, M. Chokheli - Analysis of the results of the study of liquid fertilizer GSN-2004 and the prospects for distribution in Georgia. 3rd International Scientific and Practical Internet Conference, June 2-3, 2022. Dnipro, ISBN 978-617-95218-7-4 გვ. 109-110
- სამადაშვილი ც. - ხორბლის თვითუზრუნველყოფის საკითხი და მისი გადაწყვეტის გზები. ჟ. აგრარული საქართველო # 5, გვ.6-7

საერთაშორისო კონფერენციები

- XII International Conference of European Akademy of Sciences, Bonn, Germany
- I Международная научно-практическая интернет-конференция «Достижения и перспективы науки, образования и производства: 2020» г. Киев
- XXII Международная научно-практическая интернет-конференция «Современные вызовы и актуальные проблемы науки, образования и производства: межотраслевые диспуты» г. Киев
- 3rd International Scientific and Practical Internet Conference, June 2-3, 2022. Dnipro
- XIV International Conference of European Akademy of Sciences, Bonn, Germany.

ტიტვინიძე გიორგი

საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- **კვლევის სახელწოდება:** PSUMEA-3: Fluor-freie Membran-Elektroden-Einheiten (MEA) für PEM-Brennstoffzellen und Wasser-Elektrolyseure; Teilvorhaben: Entwicklung protonenleitender Membranen und Membran-Elektroden-Einheiten auf Basis sulfonierter Poly-Phenylen-Sulfone.
- **მონაწილეები:** საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი (სუბკონტრაქტორი), Max Planck Institute for Solid State Research (Stuttgart/Germany), Hahn-Schickard Institute (Freiburg, Germany), ZSW - Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (Ulm, Germany), Fumatech (Bietigheim-Bissingen, Germany), Bosch (Stuttgart, Germany), Siemens (Germany).
- **ვადები:** 01.01.2017-31.07.2021(დასრულებული)
- **ბიუჯეტი:** ca. 1.037.500 Euro (აგრარული უნივერსიტეტი 32 000 ევრო).
- **დონორი ორგანიზაცია:** BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung) (Germany).
- **მოკლე ანოტაცია:** პროექტის მიზანს წარმოადგენდა ფტორისგან თავისუფალი მემბრანა-ელექტროდის ნაკრების განვითარება, რომლის გამოყენების არეალი იქნებოდა როგორც პოლიმერ ელექტროლიტური საწვავი ელემენტები, ასევე წყლის ელექტროლიზერები. მემბრანების დამზადება ხდება მაღალსულფირებული პოლისულფონების საფუძველზე; მექანიკურად მდრადი მემბრანების მისაღებად გამოყენებულია ფუძე-მჟავა პოლიმერული ნარევი, სადაც ფუძე პოლიმერებად აღებულია პოლიბენზიმიდაზოლები.
- **კვლევის სახელწოდება:** „Novel Polymer Electrolyte Membranes for Fuel Cell Application“ – Ref. 93331
- **მონაწილეები:** საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი (გრანტის ხელმძღვანელი - გ. ტიტვინიძე), მყარი სხეულების კვლევის მაქს პლანკის ინსტიტუტი (შტუტგარტი, გერმანია).
- **ვადები:** 10.2017-07.2021 (ნაცვლად 10.2020-ისა) (დასრულებული)
- **ბიუჯეტი:** 137 000 ევრო
- **დონორი ორგანიზაცია:** ფოლკსვაგენის ფონდი
- **მოკლე ანოტაცია:** გრანტის მიზანია ახალი, სულფირებული არომატული ტიპის პოლიმერ ელექტროლიტების სინთეზი, კვლევა და მათგან საწვავი ელემენტებისათვის განკუთვნილი მემბრანების დამზადება. გრანტის ფარგლებში პირველად იქნა სინთეზირებული პოლისულფონები გვერდით

ჯაჭვში სულფონმჟავა ჯგუფებით. მემბრანების დამზადება ხდება, როგორც ინდივიდუალური პოლიმერებისაგან, ასევე მჟავა-ფუძე ურთიერთქმედებაზე დაფუძნებული პოლიმერული ნარევებისგან. პროტონ გამტარობისა და პოლიმერული ნარევების მორფოლოგიის შესწავლა მოხდება დრ. კროიერის ჯგუფში - მყარი სხეულების კვლევის მაქს პლანკის ინსტიტუტში (შტუტგარტი, გერმანია), რომელიც წარმოადგენს აღნიშნული გრანტის კოლაბორანტს.

- **კვლევის სახელწოდება:** “Fluorfreie MEA” - Grant No. 03HY106A (H2GIGA-ს ნაწილი).
 - **მონაწილეები:** საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი (სუბკონტრაქტორი), Hahn-Schickard (ფრაიბურგი, გერმანია), Fumatech BWT GmbH (გერმანია), University of Freiburg (გერმანია).
 - **ვადები:** 01.05.2021-31.03.2021
 - **ბიუჯეტი:** 2.3 მლნ ევრო (?), (საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი 66 400 ევრო - 4*12 000 + სამოგზაურო 18400 ევრო).
 - **დონორი ორგანიზაცია:** BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung) (Germany).
 - **მოკლე ანოტაცია:** პროექტის მიზანს წარმოადგენს ნახშირწყალბადოვანი იონომერების სინთეზი, რომელთა საფუძველზე შემდგომში მოხდება მემბრანა-ელექტროდის ნაკრების განვითარება წყლის ელექტროლიზერებში გამოსაყენებლად. მემბრანების მომზადება ხდება როგორც სინთეზირებული სულფირებული პოლისულფონებისაგან, ასევე მათი ფუძე-მჟავა პოლიმერული ნარევებისგან. მემბრანების მექანიკური თვისებების გაუმჯობესებისათვის გამოიყენება ფოროვანი პოლიეთილენი.
-
- **კვლევის სახელწოდება:** Beyond-PFSA (03SF0643C).
 - **მონაწილეები:** საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი (სუბკონტრაქტორი), Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) (ულმი, გერმანია), BOSCH GmbH (გერმანია), Fumatech BWT GmbH (გერმანია).
 - **ვადები:** 01.01.2022-12/31/2024.
 - **ბიუჯეტი:** 2.3 მლნ ევრო (?), (საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი 45 000 ევრო).
 - **დონორი ორგანიზაცია:** BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung) (Germany).
 - **მოკლე ანოტაცია:** პროექტის მიზანს წარმოადგენს ახალი ტიპის ნახშირწყალბადოვანი სამემბრანე მასალების განვითარება შემდგომში მათი საწვავ ელემენტებში გამოყენების მიზნით.

წარდგენილი საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- კვლევის სახელწოდება: ახალი იონგამტარი მაღალი სულფირების ხარისხის მქონე პოლი(ფენილენ სულფონების) სინთეზი და კვლევა ელექტროქიმიური გამოყენებისთვის
- მონაწილეები: ნ. დუმბაძე (ხელმძღვანელი გ. ტიტვინიძე)
- ვადები: 24 თვე (სავარაუდო დაწყების თარიღი 01.10.2022)
- ბიუჯეტი: 42000 ლარი
- დონორი ორგანიზაცია: შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი.
- მოკლე ანოტაცია: ახალი ტიპის სამემბრანე პროტონგამტარი იონომერების სინთეზი და კვლევა.

საერთაშორისო თანამშრომლობა

- კოლაბორანტი ორგანიზაცია: Hahh-Schickard
- ქვეყანა: გერმანია
- კოლაბორაციის თარიღი: 01.01.2017-დან
- წევრები: გიორგი ტიტვინიძე, ნოდარ დუმბაძე, ლაშა ხუციშვილი.
- მოკლე ანოტაცია: აღნიშნული კოლაბორაციის ფარგლებში ხდება პოლისულფონების სინთეზი და შესწავლა მათი წყლის ელექტროლიზერებში გამოყენების მიზნით. საქართველოს აგრარულ უნივერსიტეტში მზადდება სულფირებული პოლისულფონები, რომელთაგან მემბრანების დამზადება ხდება კომპანია ფუმატეკში, ხოლო შემდგომი შესწავლა ხდება ჰან-შიკარდის ინსტიტუტში. ამ ეტაპზე აღნიშნული თანამშრომლობა მიმდინარეობს Fluorfreie MEA პროექტის ფარგლებში.
- კოლაბორანტი ორგანიზაცია: Zentrum für Sonnenenergie-und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW)
- ქვეყანა: გერმანია
- კოლაბორაციის თარიღი: 01.01.2017-დან
- წევრები: გიორგი ტიტვინიძე, ნოდარ დუმბაძე.
- მოკლე ანოტაცია: აღნიშნული კოლაბორაციის ფარგლებში ხდება პოლისულფონების სინთეზი და შესწავლა მათი საწვავ ელემენტებში გამოყენების მიზნით. საქართველოს აგრარულ უნივერსიტეტში მზადდება სულფირებული პოლისულფონები, რომელთაგან მემბრანების დამზადება

ხდება კომპანია ფუმატეკში, ხოლო შემდგომი შესწავლა ხდება ZSW-ში. ამ ეტაპზე აღნიშნული თანამშრომლობა მიმდინარეობს Beyond-PFSA პროექტის ფარგლებში.

- **კოლაბორანტი ორგანიზაცია:** მყარი სხეულების კვლევის მაქს პლანკის ინსტიტუტი
 - **ქვეყანა:** გერმანია
 - **კოლაბორაციის თარიღი:** 02.2016-დან
 - **წევრები:** გიორგი ტიტვინიძე, ნოდარ დუმბაძე, ნანა არაყიშვილი.
 - **მოკლე ანოტაცია:** თანამშრომლობა მყარი სხეულების კვლევის მაქს პლანკის ინსტიტუტთან (დრ. კ.დ. კროიერის ჯგუფი) დაიწყო 02.2016-დან, ერთობლივი კვლევები მიმდინარეობს პროტონ-მიმოცვლითი და ანიონურ-მიმოცვლითი პოლიმერ ელექტროლიტების მიმართულებით. ამ ეტაპზე მოცემული თანამშრომლობა ხორციელდება ორი პროექტის ფარგლებში: Fluorfreie MEA და Beyond-PFSA.
-
- **კოლაბორანტი ორგანიზაცია:** FUMATECH BWT GmbH
 - **ქვეყანა:** გერმანია
 - **კოლაბორაციის თარიღი:** 06.2017-დან
 - **წევრები:** გიორგი ტიტვინიძე, ნოდარ დუმბაძე.
 - **მოკლე ანოტაცია:** აღნიშნული კოლაბორაციის ფარგლებში ხდება პოლისულფონების სინთეზი და შესწავლა. საქართველოს აგრარულ უნივერსიტეტში მზადდება სულფონირებული პოლისულფონები, რომელთაგან მემბრანების დამზადება და შემდგომი ნაწილობრივი შესწავლა ხდება კომპანია ფუმატეკის მიერ. ამ ეტაპზე აღნიშნული თანამშრომლობა არის ორი მიმდინარე პროექტის ნაწილი: Fluorfreie MEA და Beyond-PFSA.

პუბლიკაციები:

(ინფორმაცია უნდა მოიცავდეს სტატიისა და ჟურნალის სახელწოდებას, გამოქვეყნების თარიღს, Impact Factor-ს, გამომცემლობასა და ავტორებს)

- Zviad Katcharava, Torben Saatkamp, Andreas Muenchinger, Nodar Dumbadze, Klaus-Dieter Kreuer, Michael Schuster, Giorgi Titvinidze, Optimized step-growth polymerization of water-insoluble, highly sulfonated poly(phenylene sulfone), Polymers for Advanced Technologies (Wiley), 33, 2022, 2336-2343 (IF 3.665).

სამუშაო მივლინებები:

- თარიღი: 18.11.2021-07.12.2022
 - მივლინების ადგილი: ფრაიბურგი, გერმანია
 - დონორი ორგანიზაცია: BMBF→საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი
 - მოკლე ანოტაცია: ვიზიტი წარმოადგენს ჰან-შიკარდის ინსტიტუტთან თანამშრომლობის ნაწილს Fluorofreie-MEA პროექტის ფარგლებში.
-
- თარიღი: 12.05.2022-14.05.2020 და 20.05.2022-25.05.2022
 - მივლინების ადგილი: ფრაიბურგი, გერმანია
 - დონორი ორგანიზაცია: BMBF→საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი
 - მოკლე ანოტაცია: ვიზიტი წარმოადგენს ჰან-შიკარდის ინსტიტუტთან თანამშრომლობის ნაწილს Fluorofreie-MEA პროექტის ფარგლებში.
-
- თარიღი: 12.06.2022-20.06.2022
 - მივლინების ადგილი: ფრაიბურგი, გერმანია
 - დონორი ორგანიზაცია: BMBF→საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი
 - მოკლე ანოტაცია: ვიზიტი წარმოადგენს ჰან-შიკარდის ინსტიტუტთან თანამშრომლობის ნაწილს Fluorofreie-MEA პროექტის ფარგლებში.

საერთაშორისო კონფერენციები

- თარიღი: 15.05.2022-18.05.2022
 - კონფერენციის სახელწოდება: “Fuel Cells, Energy Storage, and Conversion” (ACS ამერიკის ქიმიური საზოგადოება).
 - ჩატარების ადგილი: ნაპა, კალიფორნია, აშშ.
 - დონორი ორგანიზაცია: BMBF→საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი.
 - მოკლე ანოტაცია: კონფერენციაზე წარმოდგენილ იქნა მოხსენება სულფირებული პოლისულფონების და მათ საწვავ ელემენტებში გამოყენების მიმართულებით მიღწეულ პროგრესზე.
-
- თარიღი: 20.06.2022-22-06.2022
 - კონფერენციის სახელწოდება: “Ion Exchange Membranes for Energy Applications – EMEA-2022
 - ჩატარების ადგილი: ბად-ცვიშენანი, გერმანია.
 - დონორი ორგანიზაცია: BMBF→საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი.

- მოკლე ანოტაცია: კონფერენციაზე წარმოდგენილ იქნა მოხსენება სულფირებული პოლისულფონების და მათ საწვავ ელემენტებში გამოყენების მიმართულებით მიღწეულ პროგრესზე.

ქაჩლიშვილი თინათინ

საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- კვლევის სახელწოდება: „საფერავის ჯიშის ყურძნიდან გამოყოფილი სტილბენოიდური ნაერთების ლიპიდური მეტაბოლიზმის მარეგულირებელი მოქმედების შესწავლა ჰეპატოსტეატოზის *in vitro* მოდელზე“
- მონაწილეები: თინათინ ქაჩლიშვილი
- ვადები: 2017-2022
- ბიუჯეტი: 63 000 ლარი
- დონორი ორგანიზაცია: შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი
- მოკლე ანოტაცია: პროექტის მიზანი იყო შეგვესწავლა ცხიმოვანი ღვიძლის *in vitro* მოდელზე სტილბენოიდებით სტიმულირების ეფექტის მოლეკულური მექანიზმი, ამისათვის დავისახეთ შემდეგი კვლევითი მიზნები: 1) შეგვესწავლა სტილბენოიდებით გამოწვეული ლიპიდების დეპონირების შემცირების მოლეკულური მექანიზმი. 2) შეგვესწავლა სტილბენოიდებით გამოწვეული TLR4-ის ზედაპირული ექსპრესიის მოდულაციის მოლეკულური მექანიზმი. ამ მიზნების მისაღწევად სტეატოზის *in vitro* მოდელად გამოვიყენეთ ღვიძლის უჯრედების - ჰეპატოციტების (Hepa1-6) და მაკროფაგების (RAW264.7) გაცხიმოვნებული მონომრიანი უჯრედული კულტურები. ორივე დასახული მიზნის მისაღწევად შევასრულეთ 2 ძირითადი კვლევითი ამოცანა: ამოცანა 1. სტილბენოიდებით სტიმულაციის ფონზე, CD36-ის და TLR4-ის სასიგნალო გზების დათრგუნვის გავლენის შეფასება ლიპიდების დეპონირების ხარისხზე. ამოცანა 2. სტილბენოიდებით სტიმულაციის ეფექტის შეფასება CD36-ის და TLR4-ის სასიგნალო გზებში მონაწილე მოლეკულებზე

წარდგენილი საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- კვლევის სახელწოდება: ქართული სოკოების სიღრმული კულტურების ანტიოქსიდანტური და ანტისიმსივნური პოტენციალის შეფასება და ოპტიმიზაცია
- მონაწილეები: მ. ასათიანი, ვ. ბერიკაშვილი, თ. ქაჩლიშვილი
- ვადები: 3 წელი

- **ბიუჯეტი:** 240,000 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი
- **მოკლე ანოტაცია:** უმაღლესი ბაზიდიომიცეტები წარმოადგენენ ეუკარიოტული ორგანიზმების ტაქსონომიურად, ეკოლოგიურად და ფიზიოლოგიურად უკუდურესად განსხვავებულ ჯგუფს. სხვადასხვა ბიოაქტიური ნაერთების მაღალი შემცველობის გამო, სოკოს მრავალ სახეობას გააჩნია ჯანმრთელობისთვის მნიშვნელოვანი სარგებელი, კერძოდ ანტიბიოტიკური და ანტიოქსიდანტური თვისებები. თავისუფალი რადიკალების განეიტრალება ისეთი ანტიოქსიდანტური აგენტების საშუალებით როგორცაა ასკორბინის მჟავა, ფლავონოიდები და სხვადასხვა ფენოლური ნაერთები მეტად მნიშვნელოვანია უჯრედების ოქსიდაციური სტრესისაგან დასაცავად. დღესდღეობით, მაღალი ანტიოქსიდანტური აქტივობის მქონე ბუნებრივი ნაერთების ახალი პროდუცენტების მოძიება და ანტიოქსიდანტების წარმოების ტექნოლოგიების შემუშავება წარმოადგენს მნიშვნელოვან გამოწვევას. დღემდე ჩატარებული კვლევების უმეტესობა განხორციელებულია ბუნებრივ პირობებში მოპოვებული ან კომერციულად კულტივირებული სოკოების ნაყოფსხეულებზე. თუმცა, სოკოს შეგროვება ბუნებრივ პირობებში სეზონურია, ხოლო კომერციული მიზნებისათვის ნაყოფსხეულის წარმოება შრომატევადი პროცესია, რომელიც გრძელდება რამდენიმე თვე. სოკოების ნაყოფსხეულების გამოყენების უარყოფით მხარეს ასევე წარმოადგენს მათი ცვალებადი ხარისხი და მიზნობრივი ნაერთების გამოყოფისა და გაწმედის მაღალი ხარჯი. აქედან გამომდინარე, სოკოების სიღრმული მიცელიალური ბიომასის წარმოება ფერმენტორებში, წარმოადგენს საუკეთესო და პერპექტიულ ალტერნატივას ბიოაქტიური ნაერთების მისაღებად.

საერთაშორისო თანამშრომლობა

- **კოლაბორანტი ორგანიზაცია:** BioSpecT Unit (Translational BioSpectroscopy), Biospectroscopy-EA7506, University of Reims Champagne-Ardenne (URCA), Reims
- **ქვეყანა:** საფრანგეთი
- **კოლაბორაციის თარიღი:** 2020-...
- **წევრები:** პროფ. ოლივიე პიო, ქრისტინ ტერან, პავლე ჭელიძე, ნინა კულიკოვა, რამაზ ქაცარავა, თემურ ქანთარია, მარიამ ქსოვრელი, თინათინ ქაჩლიშვილი
- **მოკლე ანოტაცია:** რეიმსის უნივერსიტეტის BioSpecT განყოფილების ხელმძღვანელის, პროფ. ოლივიე პიოს (Prof. Olivier Piot) ხელმძღვანელობით 2020

წლიდან დაიწყო პროფ. რამაზ ქაცარავას ჯგუფის მიერ დამზადებული ბიოდეგრადირებადი პოლიმერების დეგრადაციის პროდუქტების შესწავლა უჯრედული კულტურების პირობებში. ამისთვის პროფ. კულიკოვას ჯგუფი ამზადებს შესაბამის ნიმუშებს განსხვავებულ უჯრედულ კულტურებთან, ნიმუშები გაეგზავნება რეიმისის უნივერსიტეტში. გარდა ამისა, პროფ. ოლივიე პიომ შეავსო განაცხადი თ. ქაჩლიშვილისთვის ორთვიანი მივლინების დასაფინანსებლად . COVID-19-თან დაკავშირებული ეპიდსიტუაციის გამო განაცხადის შესახებ გადაწყვეტილების მიღება ჯერჯერობით გადაიდო 2022 წლის შემოდგომამდე.

ქვრივიშვილი თამარ

წარდგენილი საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- **კვლევის სახელწოდება:** ფუნდამენტური კვლევებისათვის სახელმწიფო სამეცნიერო გრანტების კონკურსში წარდგენილია პროექტი „ მიწათსარგებლობის გავლენა ნიადაგის სიჯანსაღეზე“
- **მონაწილეები:** თეო ურუშაძე, თეკლა გურგენიძე (მაგისტრანტი, ახალგაზრდა მკვლევარი), დიანა ხომასურიძე, ამირან თხელიძე, გიული წერეთელი, რუსუდან კახაძე, ლალი ქუთათელაძე
- **ვადები:** 2023-2026 წწ.
- **ბიუჯეტი:** 240 000 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი
- **მოკლე ანოტაცია:** სამეცნიერო საგრანტო პროექტის ფარგლებში განსახორციელებელი კვლევა გულისხმობს დასავლეთ და აღმოსავლეთ საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების ნიადაგების მდგომარეობის შეფასებას: 1. გენეზისური და ნაყოფიერების განმსაზღვრელი ძირითადი პარამეტრების დადგენას; 2. მძიმე ლითონების შემცველობისა და დაბინძურების დონის განსაზღვრას; 3. ბიომრავალფეროვნების (სხვადასხვა ტაქსონომიური ჯგუფის მიკროორგანიზმები) შესწავლას და მის კავშირს ნიადაგის გენეზისურ, ნაყოფიერების განმსაზღვრელ ძირითად პარამეტრებთან და დამაბინძურებლებთან; 4. მიღებული კვლევის საფუძველზე ერთწლიანი და მრავალწლიანი კულტურებით დაკავებული სავარგულების ნიადაგების პასპორტების შექმნა.

საერთაშორისო თანამშრომლობა

- კოლაბორანტი ორგანიზაცია: გერმანიის ქ.კასელის უნივერსიტეტი, ფოლქსვაგენისა (VW) და შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის ერთობლივი დაფინანსებით
- ქვეყანა: საქართველო, ქ. თბილისი
- კოლაბორაციის თარიღი: 17.05-19.05 2022 წ.
- წევრები: ა(ა)იპ საქართველოს აგარული უნივერსიტეტის და გერმანიის ქ. კასელის უნივერსიტეტის აკადემიური პერსონალი და დოქტორანტები
- მოკლე ანოტაცია: სამუშაო შეხვედრა მდგრადი სოფლის მეურნეობის და სურსათის სისტემების სტრუქტურული სადოქტორო პროგრამის (SAFS) ფარგლებში

საერთაშორისო კონფერენციები

- თარიღი: 26-29 ივლისი, 2022 წ.
- კონფერენციის სახელწოდება: The Global Symposium on Soils for Nutrition (GSOIL4N) <https://www.fao.org/events/detail/symposium-soils-for-nutrition/en>
- ჩატარების ადგილი: ვირტუალური ფორმატი
- დონორი ორგანიზაცია: FAO
- მოკლე ანოტაცია: გაგზავნილი აბსტრაქტი შეირჩა როგორც სამეცნიერო პოსტერ პრეზენტაცია (გაგზავნის თარიღი 12 ივლისი) „Peculiarities of cation exchange capacity of agricultural soils of Kakheti region (Georgia)“ ავტორები: თეო ურუშაძე, ამირან თხელიძე, დიანა ხომასურიძე, თამარ ქვრივიშვილი, გიორგი ღამბაშიძე, თეკლა გურგენიძე
- თარიღი: 31 ივლისი- 5 აგვისტო, 2022 წ.
- კონფერენციის სახელწოდება: 22-nd World Congress of Soil Science <https://22wcss.org/>
- ჩატარების ადგილი: ქ. გლაზგო, დიდი ბრიტანეთი
- დონორი ორგანიზაცია: SSSA, BSSS
- მოკლე ანოტაცია: გაგზავნილი აბსტრაქტი შეირჩა როგორც სამეცნიერო პოსტერ პრეზენტაცია (გაგზავნის თარიღი 15 ივლისი) „Soil pollution risks for agricultural land of Georgia“ ავტორები: თეკლა გურგენიძე, თამარ ქვრივიშვილი, გიორგი ღამბაშიძე

ქსოვრელი მარიამ

საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- **კვლევის სახელწოდება:** ფსევდო-პროტეინები ლეიცილის საფუძველზე (ლფპ) როგორც პერსპექტიული ბიოსამედიცინო მასალები: ლფპ ფირების უჯრედ-საყრდენი ფუნქციისა და ბიოდეგრადაციის დინამიკის შესწავლა. **FR-21-11587**
- **მონაწილეები:** ნინა კულიკოვა, რამაზ ქაცარავა, პავლე ჭელიძე, მარიამ ქსოვრელი, თემურ ქანთარია
- **ვადები:** 15.03.2022-15.03.2025
- **ბიუჯეტი:** 240000 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი. ფუნდამენტური კვლევებისთვის სახელმწიფო სამეცნიერო გრანტი.
- **მოკლე ანოტაცია:** მყარი პოლიმერული ფირები, რომელიც საყრდენი მასალის სახით (სკაფლდის) გამოიყენება ბიოსამედიცინო კვლებებში და საშუალებას იძლევა მოხდეს ისეთი in vitro მოდელების აწყობა, რომელიც უკეთ ასახავს ქსოვილის/ორგანოს ფიზიოლოგიასა და პათოლოგიას. ამგვარად, აქტუალურ საკითხად იქცა ახალი ბიოპოლიმერების სინთეზი და მათი მომდევნო კლინიკური გამოყენება, ისევე როგორც შესაფერის სკაფოლდებზე დაფუძნებული პლატფორმების განვითარება რეგენერაციული და ტრანსპლანტაციური მედიცინისათვის. ბიოსამედიცინო ამოცანებისთვის ფართოდ იყენებენ ბუნებრივად არსებულ ბიოდეგრადირებად პოლიმერებს, რომლებსაც ქსოვილებთან მაღალი აფინურობა ახასიათებთ, მაგალითად - კოლაგენს. თუმცა, მნიშვნელოვანია აღინიშნოს, რომ ასეთ ბუნებრივ პოლიმერებს გააჩნიათ რამდენიმე მნიშვნელოვანი ნაკლი როგორცაა: პარტიებს შორის ვარიაცია (batch-to-batch), დაავადებების გადაცემის რისკი, იმუნური რეაქციები. ბუნებრივ პოლიმერებთან დაკავშირებული პრობლემების გათვალისწინებით, ამკარაა, რომ ხელოვნური დეგრადირებადი (DPs) პოლიმერების შექმნა ახალ პერსპექტივებს აძლევს ქსოვილოვანი ინჟინერიის დარგს. ასეთ სინთეზურ DPs-ს მნიშვნელოვანი უპირატესობები გააჩნიათ: არ არსებობს დაავადებების გადატანის რისკი, იმუნური პასუხი ან არ ვითარდება, ან ძალიან სუსტია. აუცილებელია შეფასდეს მოცემული ფსევდო-პროტეინული ფირების ადჰეზიური თვისებები და ის, თუ რა გავლენას ახდენენ ისინი უჯრედების ფიზიოლოგიურ მდგომარეობაზე. ამ მიზნით ფსევდო-პროტეინულ მყარ სუბსტრატებზე გაზრდილ უჯრედებში უნდა შეფასდეს ფიზიოლოგიური პარამეტრები: უჯრედების ადჰეზია სუბსტრატთან, უჯრედების მიგრაცია,

პროლიფერაციის ინტენსიურობა, უჯრედების აქტივაცია, ხსნადი ფაქტორების წარმოქმნა. პროექტის ფარგლებში დავადასტურეთ ჩვენი ჰიპოთეზა, რომ ფსევდო-პროტეინული ფირები ხელს უწყობენ ჭრილობების შეხორცების პროცესს და, ასევე, დეტალურად შევისწავლოთ სუბსტრატის როლში გამოყენებული PPs-ის გავლენა უჯრედების ფუნქციურ მახასიათებლებზე. ამ მიზნით ჩვენ გამოვიყენებთ ცოცხალი უჯრედების ვიზუალიზაციისთვის ციფრული მიკროსკოპის ტექნოლოგიებს, მაგალითად ოთხგანზომილებიანი იმიჯინგი ლაზერული კონფოკალური მიკროსკოპის (CLM) გამოყენებით. ეს დაგვებმარება დავამტკიცოთ, რომ ფსევდო-პროტეინული ფირები შეიძლება განვიხილოთ როგორც პერსპექტიული მასალები რეგენარაციული მედიცინისთვისა და ბიონჟინერისთვის.

წარდგენილი საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- **კვლევის სახელწოდება:** ფსევდო-პროტეინები ამინომჟავა ლეიცინის საფუძველზე როგორც პერსპექტიული ბიოსამედიცინო მასალები.
- **მონაწილეები:** მარიამ ქსოვრელი
- **ვადები:** 3 წელი
- **ბიუჯეტი:** 63000 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი. დოქტურანტურის საგანმანათლებლო პროგრამა
- **მოკლე ანოტაცია:** ბიომიმეტიკური ხელოვნური პოლიმერები, რომლებიც, ერთის მხრივ, ბიოდეგრადაციისას ფიზიოლოგიურ α-L-ამინომჟავებამდე იშლებიან, ხოლო მეორეს მხრივ არაიმუნოგენურია, თავისთავში აერთიანებენ როგორც ხელოვნური, ასევე ბუნებრივი პოლიმერების უპირატესობებს. თუ ხელოვნური ბიოპოლიმერის თვისებები ახლოა ბუნებრივთან, ეს მას ანიჭებს ბიოთავსებადობას ანუ „მეგობრულს“ ხდის უჯრედებისადმი მათი ადჰეზიის, მიგრაციის, უჯრედ-უჯრედშორისი კომუნიკაციის, და ბოლოს, ადეკვატური უჯრედული სოციუმის ორგანიზების მხრივ. აღნიშნულ კონტექსტში განსაკუთრებით იმედის მომცემია ბიომიმეტიკების შედარებით ახალი ოჯახი - ფსევდო-პროტეინები (PPs). ჩვენს ლაბორატორიაში, შემოწმდა ბიოთავსებადობა იმ ნანონაწილაკებისა, რომლებიც მომზადდა ორი განსხვავებული PP-სგან: 8L6-გან (შედგება L-ლეიცინის, 1,6-ჰექსანდიოლის და სებაცინის მჟავისგან) , 1L6-გან (შედგება ნახშირმჟავის, L-ლეიცინისა და 1,6-ჰექსანდიოლისგან. დავადგინეთ, რომ ორივე ტიპის ნანონაწილაკს განსხვავებული სტაბილური უჯრედული ხაზების მიმართ დაბალი ციტოტოქსიურობა ახასიათებდათ.

იმავე სახეობის PPs-სგან შეიძლება დამზადდეს თხელი მყარი ფირები. ჩვენ ვვარაუდობთ, რომ ამ PPs-ის მაღალი ბიოთავსებადობის გამო, ამდაგვარი ფირები შეიძლება განიხილოს როგორც საყრდენი მასალები ქსოვილოვან ინჟინერიაში. თუმცა, აუცილებელია შეფასდეს მოცემული ფსევდო-პროტეინული ფირების ადჰეზიური თვისებები და ის, თუ რა გავლენას ახდენენ ისინი უჯრედების ფიზიოლოგიურ მდგომარეობაზე. ამ მიზნით ფსევდო-პროტეინულ მყარ სუბსტრატებზე გაზრდილ უჯრედებში უნდა შეფასდეს ფიზიოლოგიური პარამეტრები: უჯრედების ადჰეზია სუბსტრატთან, უჯრედების მიგრაცია, პროლიფერაციის ინტენსიურობა, ხსნადი ფაქტორების წარმოქმნა და ა.შ. პროექტის ფარგლებში ჩვენი მიზანია დავადასტუროთ ჩვენი ჰიპოთეზა, რომ ფსევდო-პროტეინული ფირები ხელს უწყობს ჭრილობების შეხორცების პროცესს და, ასევე, დეტალურად შევისწავლოთ სუბსტრატის როლში გამოყენებული PPs-ის გავლენა უჯრედების ფუნქციურ მახასიათებლებზე. ეს დაგვეხმარება დავამტკიცოთ, რომ ფსევდო-პროტეინული ფირები შეიძლება განვიხილოთ როგორც პერსპექტიული მასალები რეგენარაციული მედიცინისთვისა და ბიოინჟინერიისთვის.

საერთაშორისო თანამშრომლობა

- **კოლაბორანტი ორგანიზაცია:** BioSpecT Unit (Translational BioSpectroscopy), Biospectroscopy-EA7506, University of Reims Champagne-Ardenne (URCA), Reims
- **ქვეყანა:** საფრანგეთი
- **კოლაბორაციის თარიღი:** 2020-...
- **წევრები:** პროფ. ოლივიე პიო, ქრისტინ ტერან, პავლე ჭელიძე, ნინა კულიკოვა, რამაზ ქაცარავა, თემურ ქანთარია, მარიამ ქსოვრელი, თინათინ ქაჩლიშვილი
- **მოკლე ანოტაცია:** რეიმსის უნივერსიტეტის BioSpecT განყოფილების ხელმძღვანელის, პროფ. ოლივიე პიოს (Prof. Olivier Piot) ხელმძღვანელობით 2020 წლიდან დაიწყო პროფ. რამაზ ქაცარავას ჯგუფის მიერ დამზადებული ბიოდეგრადირებადი პოლიმერების დეგრადაციის პროდუქტების შესწავლა უჯრედული კულტურების პირობებში. ამისთვის პროფ. კულიკოვას ჯგუფი ამზადებს შესაბამის ნიმუშებს განსხვავებულ უჯრედულ კულტურებთან, ნიმუშები გაეგზავნება რეიმსის უნივერსიტეტში. გარდა ამისა, პროფ. ოლივიე პიომ შეავსო განაცხადი თ. ქაჩლიშვილისთვის ორთვიანი მივლინების დასაფინანსებლად . COVID-19-თან

დაკავშირებული ეპიდსიტუაციის გამო განაცხადის შესახებ გადაწყვეტილების მიღება ჯერჯერობით გადაიდო 2022 წლის შემოდგომამდე.

წერეთელი გიული

წარდგენილი საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- **კვლევის სახელწოდება:** მიწათსარგებლობის გავლენა ნიადაგის სიჯანსაღეზე
- **მონაწილეები:** თეო ურუშაძე, გიული წერეთელი, თეკლა გურგენიძე, თამარი ქვრივიშვილი, ლალი ქუთათელაძე, დიანა ხომასურიძე, ამირან თხელიძე, რუსუდან კახაძე
- **ვადები:** 3 წლიანი, 2023-2026
- **ბიუჯეტი:** 240 000 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ცენტრი
- **მოკლე ანოტაცია:** საგრანტო პროექტის ფარგლებში განსახორციელებელი კვლევა გულისხმობს დასავლეთ და აღმოსავლეთ საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების ნიადაგების მდგომარეობის შეფასებას: 1. გენეზისური და ნაყოფიერების განმსაზღვრელი ძირითადი პარამეტრების დადგენას; 2. მძიმე ლითონების შემცველობისა და დაბინძურების დონის განსაზღვრას; 3. მირკობული მრავალფეროვნების შესწავლას და მის კავშირს ნიადაგის გენეზისურ, ნაყოფიერების განმსაზღვრელ ძირითად პარამეტრებთან და დამაბინძურებლებთან; 4. მიღებული კვლევის საფუძველზე ერთწლიანი და მრავალწლიანი კულტურებით დაკავებული სავარგულების ნიადაგების პასპორტების შექმნა. პასპორტებში ნიადაგების შესახებ წარმოდგენილი იქნება ის მონაცემები, რომლებიც პირდაპირ კორელაციაშია სასოფლო-სამეურნეო კულტურების ზრდა-განვითარებასა და პროდუქციის ხარისხობრივ მაჩვენებლებთან. პროექტის ფარგლებში განსახორციელებელი კვლევის შედეგები, როგორც ეტალონი, სამომავლოდ შესაძლებელია გახდეს კერძო და სახელმწიფო საკუთრებაში არსებული ერთწლიანი და მრავალწლიანი კულტურებით დაკავებული სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების ნიადაგების ხარისხობრივი შეფასების და ნიადაგური პასპორტების შექმნის საფუძველი. ნიადაგის ეკოლოგიური პასპორტი, როგორც ერთგვარი დოკუმენტი, მნიშვნელოვან როლს შეასრულებს მათი რაციონალური გამოყენებისა და დაცვის თვალსაზრისით და მეორეს მხრივ, დადებით გავლენას იქონიებს ჯანსაღ, უსაფრთხო სასოფლო-სამეურნეო წარმოებაზე.

- **კვლევის სახელწოდება:** კლიმატის ცვლილების გავლენა წიწვოვანი ტყის ქერქიჭამია მწერების დაზიანებასა და ტყის მდგრადობის მაჩვენებლებზე
- **მონაწილეები:** გიული წერეთელი, არჩილ სუპატაშვილი, ბექა ბერძენიშვილი, თეკლა გურგენიძე, ზაირა ტყეზუჩავა, თეა აბრამიშვილი
- **ვადები:** 3 წელი, 2023-2026
- **ბიუჯეტი:** 240 000 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი
- **მოკლე ანოტაცია:** პროექტის მიზანია კლიმატის ცვლილებების ფონზე, საქართველოს წიწვოვან ტყეებში, ეკონომიკური მნიშვნელობის მქონე ქერქიჭამია მავნე მწერების გამოვლენა, მათი უარყოფითი ზეგავლენის შესწავლა ტყეების მდგრადობაზე და ბრძოლის უსაფრთხო ინოვაციური ღონისძიებების დასახვა. კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებით ტემპერატურული და ტენიანობის ცვალებადობის დადგენა. ქერქიჭამიების გავრცელების მოდელირება ტემპერატურის ცვლილების ფონზე მოკლევადიანი და გრძელვადიანი პროგნოზირებისათვის. ეს ინფორმაცია ღირებულია მენეჯერებისა და ბიზნესმენებისათვის, რადგან ეს უზრუნველყოფს მათი საერთო ღონისძიებების დასახვას და უნარს, მოახდინონ ინვესტიციების სწორი და მიზანმიმართული მართვა და კონტროლი. ეკოლოგიური თვალსაზრისით საქართველოს საკურორტო ზონებს უმთავრესად ქმნის წიწვოვანი ტყეები და კორომები, რომლის სიჯანსაღე აუცილებელი პირობაა.

პუბლიკაციები:

(ინფორმაცია უნდა მოიცავდეს სტატიისა და ჟურნალის სახელწოდებას, გამოქვეყნების თარიღს, Impact Factor-ს, გამომცემლობასა და ავტორებს)

- ზ. ტიგინაშვილი, გ. ვაჩნაძე, **გ. წერეთელი**, ბ. აფციაური, საქართველოს ტყეებში მკვდარი ორგანული ნივთიერებების ბიომასა და ნახშირბადი, გარემოს დაცვის საერთაშორისო დღისადმი მიძღვნილი სამეცნიერო ინტერნეტ კონფერენცია „ტყის ეკოსისტემების გარემოსდაცვითი ფუნქციის ოპტიმიზაციის გზები საქართველოში“, შრომათა კრებული, თბილისი, **2021** გვ. 77-83;
- ზ.თ. ტიგინაშვილი, გ.ს. ვაჩნაძე, ბ.ნ. აფციაური, გ.ვ. **წერეთელი**, ლაგოდების სახელმწიფო ნაკრძალის ტყის ეკოსისტემებში აკუმულირებული და წლიურად დეპონირებული ნახშირბადის მარაგები, საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია “ინოვაციური კვლევის ასპექტები აგრარულ მეცნიერებებში” მიძღვნილი სსმმ აკადემიის აკადემიკოსის, პროფესორ გურამ ტყემალაძის 80 წლის იუბილესადმი, შრომების კრებული, საგამომცემლო სახლი

“ტექნიკური უნივერსიტეტი”, თბილისი, 2021, გვ. 282-285;

- G. Vachnadze, Z. Tiginashvili, G. Tsereteli, B. Aptsiauri, Estimation of biomass and carbon stock of components of subalpine birch forest of Georgia, Annals of Agrarian Science, 2021, vol.19. no. 4, pp 364-376.

ტრენინგები/კვალიფიკაციის ასამაღლებელი კურსები:

- თარიღი: 2022
- ტრენინგის/კურსის სახელწოდება: ონლაინ სასწავლო კურსი მკვლევარებისთვის - კვლევის მეთოდები (შესავალი)
- ჩატარების ადგილი: ჰამბურგი, გერმანია
- დონორი ორგანიზაცია: ევროპის მეცნიერებისა და კვლევების აკადემია
- მოკლე ანოტაცია: ტრენინგი ეხებოდა შემდეგ საკითხებს: რა არის კვლევა; რა ქმნის კარგ კვლევით კითხვას; რა არის ლიტერატურული მიმოხილვა და რატომაა საჭირო; რატომ არის დაგეგმვისა და მართვის უნარები მნიშვნელოვანი კვლევისთვის და ა.შ.

საერთაშორისო კონფერენციები

- თარიღი: 2021
- კონფერენციის სახელწოდება: გარემოს დაცვის საერთაშორისო დღისადმი მიძღვნილი სამეცნიერო ინტერნეტ კონფერენცია, „ტყის ეკოსისტემების გარემოსდაცვითი ფუნქციის ოპტიმიზაციის გზები საქართველოში“
- მონაწილეები: ზ.თ. ტიგინაშვილი, გ.ს. ვაჩნაძე, გ.ვ. წერეთელი, ბ.ნ. აფციაური
წარდგენილი იქნა თემა: "საქართველოს ტყეებში მკვდარი ორგანული ნივთიერებების ბიომასა და ნახშირბადი"
- ჩატარების ადგილი: თბილისი, საქართველო
- დონორი ორგანიზაცია: საქართველოს სოფლის მეურნეობის აკადემია
- მოკლე ანოტაცია: სტატიაში განხილულია საქართველოში გავრცელებული ძირითადი ტყისშემქმნელი 9 სახეობის ტყის ფორმაციებში მკვდარი ორგანული მასის (ზეხმელი და ძირნაყარი, ტყის მკვდარი საფარი) ნახშირბადის მარაგი. საქართველოში 2144415 ჰექტარზე არსებული ძირითადი ტყისშემქმნელი სახეობების ფიტოცენოზებში ზეხმელი და ნაყარი მერქნის სახით აღრიცხულია ბიომასა 20,13 მლნ ტონა, ნახშირბადი – 10,065 მლნ ტონა, რაც ატმოსფეროდან აბსორბირებული 36,91 მლნ ტონა CO₂-ის შესატყვისია. ტყის მკვდარი საფრის ბიომასის საერთო საშუალო მარაგი 42,96 მლნ ტონას აღწევს. მასში შებოჭილია 17,20 მლნ ტონა ნახშირბადი, ხოლო ატმოსფეროდან აბსორბირებულია 63,072 მლნ ტონა ნახშირბადის დიოქსიდი.

სულ საქართველოს ტყეებში, მკვდარი ორგანული ნივთიერებების ბიომასისა და ნახშირბადის მთლიანი მარაგი შეადგენს შესაბამისად, 63,1 და 27,26 მლნ ტონას, რაც ატმოსფეროდან შთანთქმულ 99,98 მლნ ტონა ნახშირბადის დიოქსიდს შეესაბამება.

- **თარიღი:** 2021
- **კონფერენციის სახელწოდება:** საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია “ინოვაციური კვლევის ასპექტები აგრარულ მეცნიერებებში” მიძღვნილი სსმმ აკადემიის აკადემიკოსის, პროფესორ გურამ ტყემალაძის 80 წლის იუბილესადმი **მონაწილეები:** ზ.თ. ტიგინაშვილი, გ.ს. ვაჩნაძე, ბ.ნ. აფციაური, გ.ვ. წერეთელი. **წარდგენილი იქნა თემა:** "ლაგოდების სახელმწიფო ნაკრძალის ტყის ეკოსისტემებში აკუმულირებული და წლიურად დეპონირებული ნახშირბადის მარაგები"
- **ჩატარების ადგილი:** თბილისი, საქართველო
- **დონორი ორგანიზაცია:** საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
- **მოკლე ანოტაცია:** სტატიაში განხილულია ლაგოდების სახელმწიფო ნაკრძალის ტყის ეკოსისტემებში აკუმულირებული ნახშირბადის მარაგები. მოცემულია ტყის ძირითადი კომპონენტების - მთავარი სართულის, დაქვემდებარებული სართულის და ტყის მკვდარი საფრის ბიომასა და მასში დეპონირებული ნახშირბადის მარაგები და მათი პროცენტული განაწილება. ნაკრძალის 12126 ჰექტარზე გავრცელებული ტყის ეკოსისტემების საერთო ბიომასა 2,51 მლნ ტონით განისაზღვრა, სადაც აკუმულირებულია 1,25 მლნ ტონა ნახშირბადი. დადგენილია ტყის ცოცხალ ბიომასაში ნახშირბადის საერთო საშუალო წლიური ნამატი. ნაკრძალში 1 ჰა ტყე წელიწადში ატმოსფეროდან საშუალოდ 2,77 ტონა ნახშირბადს შთანთქავს.

ჭკუასელი ამროს

საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- **კვლევის სახელწოდება:** „ აღმოსავლეთ ევროპაში ორმხრივი დანიშნულების მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვის ჯიშების შენარჩუნება და განვითარება“, (TCP/RER/30604)

- **მონაწილეები:** ხელ-ლი: გიორგი ჩაგელიშვილი-მეცხოველეობის მიმართულების დოქტორანტი, გ. გოგოლი-პროფ; ც. ქილიფთარი-სმმდ
- **ვადები:** ოქტომბერი 2018 - ოქტომბერი 2021
- **ბიუჯეტი:** 122 500, 00 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** FAO-ს გრანტით დაფინანსებული პროექტი
- **მოკლე ანოტაცია:** 2018 წელს დაიწყო და 2021 წელს დასრულდა „ქართული კავკასიური წაბლა ჯიშის სელექციის პროგრამა“, რომელიც წარმოადგენს მეძროხეობის დარგის ძირითად გენეტიკურ რესურსს და განსაზღვრავს ადგილზე წარმოებული მეძროხეობის პროდუქციის რაოდენობას და ხარისხს. აღნიშნული პროექტის ფარგლებში შესწავლილ იქნა კავკასიური წაბლა ჯიშის ქართული პოპულაციების მდგომარეობა, გავრცელების კერებში მოძიებული იქნა ტიპური ჯგუფები, მისი გენეტიკისა და პროდუქტიულობის კვლევით, რომლის საფუძველზეც მოხდა წაბლა ჯიშის აღდგენის და სრულყოფის საერთო პროგრამის შემუშავება. აღნიშნულ კვლევებში ქართველებთან ერთად მონაწილეობდნენ უკრაინელი და სომეხი მეცნიერები, შესაბამისად ისინი მუშაობდნენ სომხური კავკასიური წაბლას და კარპატული ჯიშების სრულყოფაზე.
- **კვლევის სახელწოდება:** „ანტიბიოტიკების შემცველი სპორაწარმომქნელი Bacillus-ის ახალი პრობიოტიკები ფრინველის და ბოცვრის კვებაში“.
- **მონაწილეები:** პროექტის ხელ-ლი: ა. ჭკუასელი - პროფ; შემსრულებლები: ა. ჩაგელიშვილი - სმმდ , მ. ხუციშვილი - სმმდ, თ. ხარდიანი - ბმდ, ვ. ელისაშვილი-პროფ, გ. ჩაგელიშვილი - დოქტორანტი, რ. ლაფაჩი დოქტორანტი, თ. ლაშქარაშვილი - ამდ, ქ. სამყურასვილი-მაგისტრი.
- **ვადები:** ივლისი 2020-ივლისი 2021
- **ბიუჯეტი:** 249 991,00ლ
- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი, CARYS-19-2268) და განვითარების საერთაშორისო ბანკი (EBRD),
- **მოკლე ანოტაცია:** საქართველოში, ფრინველისა და ბოცვრის კუჭ-ნაწლავის დაავადებების პრევენციის მიზნით, შესაბამისი საწარმოები ჯერჯერობით კვლავაც იყენებენ ანტიბიოტიკებს, როგორც საკვების დანამატს. თუმცა ანტიბიოტიკების გამოყენებამ თავის მხრივ გამოიწვია მულტიანტიბიოტიკური პრეპარატების მიმართ რეზისტენტული პათოგენების წარმოშობა რაც თავის მხრივ იწვევს როგორც ფრინველში ასევე ბოცვრებში სასარგებლო მიკროფლორის და იმუნური ფუნქციის დაქვეითებას. პროექტის ფარგლებში შესაძლებელი გახდა, საპილოტე დონიდან ინდუსტრიულ ეტაპზე, დაბალი ღირებულების ინოვაციური და კონკურენტული მეთოდოლოგიის განვითარებისა სპორაწარმომქნელი

პრობიოტიკის წარმოებაში და პრობიოტიკი პრეპარატების, როგორც ანტიბიოტიკის ალტერნატივის ეფექტურობის დემონსტრირება მეფრინველეობასა და მეზოცვრეობაში.

- **კვლევის სახელწოდება:** „ქართული მთის ჯიშის ძროხის გენეტიკური მრავალფეროვნების განსაზვრა და სხვა ჯიშებთან ნათესაური კავშირის დადგენა“
- **მონაწილეები:** ხელ-ლი:გ.ბასილაძე-პროფ; შემსრულებლები:ლ.ტაბატაძე-ბმდ,მ.კოტეტიშვილი-სმმდ,ე.ხმალაძე-ბმდ.
- **ვადები:** 2020-2022წწ
- **ბიუჯეტი:** 160 000,00 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი, #FR-19-21496
- **მოკლე ანოტაცია:** კვლევის მიზანს წარმოადგენს საქართველოში გავრცელებული გადაშენების ზღვარზე მყოფი უძველესი მთის ჯიშის ძროხის გენეტიკური მრავალფეროვნების დადგენა.ქართული მთის ძროხის ტიპური სულადობის იდენტიფიკაცია.ქართული მთის ძროხის პოპულაციების (ხევსურული,რაჭული,აჭარული) მიტოქონდრიული დნმ-ის ჰიპერვარიანობის უბნის D მარყუჟის ნუკლეოტიდური თანმიმდევრობის კვლევა.ქართული მთის პოპულაციების ფილოგენეტიკური კვლევა და ქართული მთის ჯიშის ძროხის დნმ-ის კონვერსია.

პუბლიკაციები:

(ინფორმაცია უნდა მოიცავდეს სტატიისა და ჟურნალის სახელწოდებას, გამოქვეყნების თარიღს, Impact Factor-ს, გამომცემლობასა და ავტორებს)

- G.CHagelishvili, A.CHkuaseli,I.Beshkenadze,M.Gogoladze,N.Klarjeishvili-„Synthesis of Methionine-Containing Chromium CHelatesand Study of its Biological Activity“, International Journal of New Technology and Keresearch(IJNTK),ISSN:2454-4116,Volume-7,ISSUE-10,oktober 2021 Pages 09-14.
- A.CHkuaseli,A.CHagelishvili,M.KHutsishvili-Maisuradze et al- „New probiotic produced from spore forming Baciffus Cuiltivated on local agro-industrial wastes substituting antibiotic in broiler nutrition,„ – Annals of agrarian Science,19(2021) Pages 211-215.
- G.Basiladze et al-„Georgian cattle, sheep, goats: are they of Near-Eastern origins?“, Mitochondrial DNA Pant B.

- გ.ბასილაძე-„წათხის ყველის ზოგადი ტექნოლოგია“, თბილისი,2021წ.გვ.1-300; პროექტის -„ინვესტირება უვნებელ და ხარისხიან მესაქონლეობაში“, USDA, VENTURE 37 ფარგლებში.
- გ.ბასილაძე- „რძემჟავა პროდუქტების წარმოების ტექნოლოგია“, თბილისი,2022 წ.გვ.1-206; პროექტის -„ ინვესტირება უვნებელ და ხარისხიან მესაქონლეობაში“, USDA, VENTURE 37 ფარგლებში.
- ა.ჭკუასელი,მ.ხუციშვილი,ა.ჩაგელიშვილი და სხვა - „ანტიბიოტიკების შემცველი სპორაწარმომქნელი Bacillus-ის ახალი პრობიოტიკები ფრინველის კვებაში“, თბილისი, „სვეტი“, 2021,1-27გვ.გამოცემულია სსიპ შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტის CARYS-19-2268 დაფინანსებით.
- ა.ჭკუასელი,მ.ხუციშვილი,ა.ჩაგელიშვილი და სხვა, -„ანტიბიოტიკების შემცველი სპორაწარმომქნელი Bacillus-ის ახალი პრობიოტიკები ბოცვრის კვებაში“, თბილისი, „სვეტი“,2021, 1-19გვ. გამოცემულია სსიპ შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტის CARYS-19-2268-დაფინანსებით.

საერთაშორისო კონფერენციები

- თარიღი: 10 ნოემბერი 2021წ
 - კონფერენციის სახელწოდება: „ადგილობრივი სასოფლო-სამეურნეო ცხოველთა გენოფონდის დაცვა და განვითარება“.
 - ჩატარების ადგილი: საქართველო, თბილისი
 - დონორი ორგანიზაცია: სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია
 - მოკლე ანოტაცია: სამეცნიერო ნაშრომში წარმოდგენილია ადგილობრივ აგროინდუსტრიულ ნარჩენებზე დამზადებული სპორაწარმომქნელი Bacillus subtilis-ის ახალი პრობიოტიკის , როგორც ანტიბიოტიკის შემცველი საკვები დანამატის გამოყენების ეფექტურობა ბროილერის კვებაში
-
- თარიღი: 10 ნოემბერი 2021
 - კონფერენციის სახელწოდება: „ადგილობრივი სასოფლო-სამეურნეო ცხოველთა გენოფონდის დაცვა და განვითარება“
 - ჩატარების ადგილი: საქართველო,თბილისი
 - დონორი ორგანიზაცია: სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია
 - მოკლე ანოტაცია: სამეცნიერო ნაშრომში წარმოდგენილია ადგილობრივ აგროინდუსტრიულ ნარჩენებზე დამზადებული სპორაწარმომქნელი

Bacillus Amylolyquefaciens-ის ახალი პრობიოტიკის, როგორც ანტიბიოტიკის შემცველი საკვები დანამატის გამოყენების ეფექტურობა ბროილერის კვებაში.

ხუციშვილი მაია

საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- კვლევის სახელწოდება: კავკასიის ბიომრავალფეროვნების ბარკოდირება
- მონაწილეები: აგრუნიდან: გიორგი ჯაფოშვილი + სტუდენტთა ჯგუფი მათ შორის მუდმივად: ნინო გორდიაშვილი და სოფიო ინჯია
- ვადები: 2020- 2023
- ბიუჯეტი: 239 760 ლარი
- დონორი ორგანიზაცია: შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი, ფუნდამენტური კვლევების პროგრამა 2022
- მოკლე ანოტაცია: მეცნიერები მიაჩნიათ, რომ ჩვენ ვიმყოფებით ახალი მასობრივი გადაშენების შუა პერიოდში და ტაქსონებიც კი, რომლებიც დიდი ხნის განმავლობაში ძლიერად და ჩვეულებრივად იყვნენ მიჩნეულნი, მნიშვნელოვნად შემცირდნენ (მაგ. Hallmann et al. 2017; Habel & Schmitt 2018). სახეობები უფრო სწრაფად ქრებიან, ვიდრე მათი აღწერა მოხერხდება; შესაბამისად მნიშვნელოვანი გენეტიკური რესურსები იკარგება მანამ, სანამ ჩვენ გავიგებდეთ მათ შესახებ. ჰაბიტატებისა და ტაქსონების ეფექტური კონსერვაცია კი შესაძლებელია მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ გვექნება დეტალური ცოდნა ადგილობრივი ფაუნების შესახებ. სამწუხაროდ, მცირდება ასეთი ტაქსონომისტ-ექსპერტების რიცხვი და იზრდება საფრთხე იმისა, რომ შესაძლებელი იქნება ყველა სახეობის რეგისტრირება და მოესწრება ახალი სახეობების აღწერაც (Mora et al. 2011). სწორედ ამიტომ ჩვენ უნდა დავაჩქაროთ ბუნებრივი მრავალფეროვნების დოკუმენტირების პროცესი. ამისათვის კი ერთერთი ყველაზე მიღებული მეთოდი სწორედ დნმ-ის ბარკოდირება, მიტოქონდრიული დნმ-ის შედარებით მოკლე ფრაგმენტის გამოყენებაა, რომელსაც აქვს დედამიწაზე არსებული ყველა სახეობის თეორიულად აღწერის მოქნილი უნარი (Hebert et al. 2003; 2004). აქედან გამომდინარე, ბარკოდირების მონაცემთა ბაზის შექმნა და ამ ჯგუფების საცნობარო კოლექციის შექმნა კავკასიის რეგიონისთვის განხორციელებადი, პერსპექტიული და სასარგებლო ამოცანაა. ჩვენს მთავარ მიზანს წარმოადგენს, საქართველოში განთავსებული კავკასიის რეგიონის ფიზიკური და ციფრული საცნობარო კოლექციის, და დნმ-

ის მონაცემთა ბაზის გენერირება, რომელიც შესაძლოა მეზობელი ქვეყნებისათვის მოდელად იქცეს.

წარდგენილი საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- **კვლევის სახელწოდება:** საქართველოს ენცირტიდებისა (Encyrtidae) და აფელინიდების (Aphelinidae) რევიზია და ბარკოდირება
- **მონაწილეები:** გიორგი ჯაფოშვილი, ვლადიმერ ბარამიძე, თამარ ჯაფარიძე, ნინო აბაშიძე
- **ვადები:** 2023- 2025
- **ბიუჯეტი:** 239 760 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი, ფუნდამენტური კვლევების პროგრამა 2022
- **მოკლე ანოტაცია:** მეცნიერები მიაჩნიათ, რომ ჩვენ ვიმყოფებით ახალი მასობრივი გადაშენების შუა პერიოდში და ტაქსონებიც კი, რომლებიც დიდი ხნის განმავლობაში ძლიერად და ჩვეულებრივად იყვნენ მიჩნეულნი, მნიშვნელოვნად შემცირდნენ (მაგ. Hallmann et al. 2017; Habel & Schmitt 2018). სახეობები უფრო სწრაფად ქრებიან, ვიდრე მათი აღწერა მოხერხდება; შესაბამისად მნიშვნელოვანი გენეტიკური რესურსები იკარგება მანამ, სანამ ჩვენ გავიგებდეთ მათ შესახებ. ჰაბიტატებისა და ტაქსონების ეფექტური კონსერვაცია კი შესაძლებელია მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ გვექნება დეტალური ცოდნა ადგილობრივი ფაუნების შესახებ. სამწუხაროდ, მცირდება ასეთი ტაქსონომისტ-ექსპერტების რიცხვი და იზრდება საფრთხე იმისა, რომ შესაძლებელი იქნება ყველა სახეობის რეგისტრირება და მოესწრება ახალი სახეობების აღწერაც (Mora et al. 2011). სწორედ ამიტომ ჩვენ უნდა დავაჩქაროთ ბუნებრივი მრავალფეროვნების დოკუმენტირების პროცესი. ამისათვის კი ერთერთი ყველაზე მიღებული მეთოდი სწორედ დნმ-ის ბარკოდირება, მიტოქონდრიული დნმ-ის შედარებით მოკლე ფრაგმენტის გამოყენებაა, რომელსაც აქვს დედამიწაზე არსებული ყველა სახეობის თეორიულად აღწერის მოქნილი უნარი (Hebert et al. 2003; 2004). აქედან გამომდინარე, ბარკოდირების მონაცემთა ბაზის შექმნა და ამ ჯგუფების საცნობარო კოლექციის შექმნა კავკასიის რეგიონისთვის განხორციელებადი, პერსპექტიული და სასარგებლო ამოცანაა. ჩვენს მთავარ მიზანს წარმოადგენს, საქართველოში განთავსებული კავკასიის რეგიონის ფიზიკური და ციფრული საცნობარო კოლექციის, და დნმ-

ის მონაცემთა ბაზის გენერირება, რომელიც შესაძლოა მეზობელი ქვეყნებისათვის მოდელად იქცეს.

პუბლიკაციები:

(ინფორმაცია უნდა მოიცავდეს სტატიისა და ჟურნალის სახელწოდებას, გამოქვეყნების თარიღს, Impact Factor-ს, გამომცემლობასა და ავტორებს).

- N. Baramidze, L. Mdzeluri, M. Khutsishvili, Z.Tskaruashvili, Sh.Kharatishvili- “Improvement of Unique Economic Indicators in Georgian Breeds of mulberry silkworm”. Annals Of Agrarian Science, 2022

ტრენინგები/კვალიფიკაციის ასამაღლებელი კურსები:

- თარიღი: 2021 წლის ნოემბერი
- ტრენინგის/კურსის სახელწოდება: Sericulture production and Management for Developing Countries.
- ჩატარების ადგილი: ქ. თბილისი
- დონორი ორგანიზაცია: Ministry of Commerce Peoples Republic of China
- მოკლე ანოტაცია: Sericulture production and Management for Developing Countries.

სამუშაო მივლინებები:

- მეაბრეშუმეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი ტაშკენტი 29.06.2021- 4.07.2021

ჯაფოშვილი გიორგი

საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- კვლევის სახელწოდება: კავკასიის ბიომრავალფეროვნების ბარკოდირება
- მონაწილეები: აგრუნიდან: გიორგი ჯაფოშვილი + სტუდენტთა ჯგუფი მათ შორის მუდმივად: ნინი გორდიაშვილი და სოფიო ინჯია
- ვადები: 2020- 2023
- ბიუჯეტი: 57 330 ევრო (პროექტის საერთო: 1 999 903 ევრო)
- დონორი ორგანიზაცია: გერმანიის განათლებისა და კვლევის სამინისტრო
- მოკლე ანოტაცია: გერმანიის განათლებისა და კვლევების სამინისტროს პროექტის – “კავკასიის სიცოცხლის ბარკოდირება (CaBOL)” მიზანია კავკასიის ცხოველთა და მცენარეთა სახეობების დნმ ბარკოდირება და

კატალოგიზირება. კავკასია ბიომრავალფეროვნების ერთერთი ცხელი წერტილია და ცხოველთა და მცენარეთა განსაკუთრებული მრავალფეროვნებით გამოირჩევა. პროექტის ფარგლებში დაგამილია სახეობათა დნმ-ბარკოდების რეფერენს-ბიბლიოთეკების მომზადება და მათი საჯაროდ ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფა. საწყის ეტაპზე, პროექტის ფოკუსია სამხრეთ კავკასიის ბიომრავალფეროვნებით მდიდარი ქვეყნები – საქართველო და სომხეთი. გერმანიაში მიმდინარე მსგავსი პროექტის (GBOL) და 2018-2019 წლებში განხორციელებული ქართულ გერმანული საპილოტე პროექტის (GGBC) ფარგლებში მიღებული გამოცდილების ხარჯზე, CaBOL მიზანია გახდეს მთავარი ღერძი კავკასიაში ბიომრავალფეროვნების კვლევის მიმართულებით და განავითაროს შესაბამისი ინფრასტრუქტურა კავკასიის რეგიონში. CaBOL არის ქართველი, სომეხი და გერმანელი პარტნიორების ერთობლივი პროექტი. ამჟამად, პროექტის პარტნიორებია ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი (საქართველო), აგრარული უნივერსიტეტი (საქართველო), ერევნის სახელმწიფო უნივერსიტეტი (სომხეთი), ერევნის ზოოლოგიისა და ჰიდროეკოლოგიის სამეცნიერო ცენტრი (სომხეთი), გოტინგენის ჯორჯ-ავგუსტის უნივერსიტეტი (გერმანია), კობლენც ლანდაუს უნივერსიტეტი (გერმანია) და ალექსანდრე კოენიგის ზოოლოგიის კვლევით მუზეუმი (გერმანია).

- **კვლევის სახელწოდება:** ახალი ინფრასტრუქტურა და ცოდნის გადაცემა კავკასიის ბიომრავალფეროვნების ცხელი წერტილის მწერების ფიზიკური და ციფრული კოლექციის შექმნაში - საპილოტე პროექტი ორი ეკოლოგიურად და ეკონომიურად მნიშვნელოვანი მწერების ჯგუფისათვის (ქალციდები და კალიები).
- **მონაწილეები:** გიორგი ჯაფოშვილი + სტუდენტები
- **ვადები:** 2022- 2024
- **ბიუჯეტი:** 74 800 ევრო
- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი, ფუნდამენტური კვლევების პროგრამა 2022
- **მოკლე ანოტაცია:** პროექტი ითვალისწინებს კავკასიის ბიომრავალფეროვნების ცხელი წერტილის მწერების ფიზიკური და ციფრული კოლექციის შექმნაში წვლილის შეტანას, შესაბამისად იგეგმება ორი ეკოლოგიურად და ეკონომიურად მნიშვნელოვანი მწერების ჯგუფისათვის (ქალციდები და კალიები) ფიზიკური, ციფრული და გენეტიკური კოლექციის შექმნა.

წარდგენილი საერთაშორისო კვლევები/გაცვლითი, საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტები:

- **კვლევის სახელწოდება:** საქართველოს ენცირტიდებისა (Encyrtidae) და აფელინიდების (Aphelinidae) რევიზია და ბარკოდირება
- **მონაწილეები:** გიორგი ჯაფოშვილი, ვლადიმერ ბარამიძე, თამარ ჯაფარიძე, ნინო აბაშიძე
- **ვადები:** 2023- 2025
- **ბიუჯეტი:** 239 760 ლარი
- **დონორი ორგანიზაცია:** შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი, ფუნდამენტური კვლევების პროგრამა 2022
- **მოკლე ანოტაცია:** მეცნიერები მიაჩნიათ, რომ ჩვენ ვიმყოფებით ახალი მასობრივი გადაშენების შუა პერიოდში და ტაქსონებიც კი, რომლებიც დიდი ხნის განმავლობაში ძლიერად და ჩვეულებრივად იყვნენ მიჩნეულნი, მნიშვნელოვნად შემცირდნენ (მაგ. Hallmann et al. 2017; Habel & Schmitt 2018). სახეობები უფრო სწრაფად ქრებიან, ვიდრე მათი აღწერა მოხერხდება; შესაბამისად მნიშვნელოვანი გენეტიკური რესურსები იკარგება მანამ, სანამ ჩვენ გავიგებდეთ მათ შესახებ. ჰაბიტატებისა და ტაქსონების ეფექტური კონსერვაცია კი შესაძლებელია მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ გვექნება დეტალური ცოდნა ადგილობრივი ფაუნების შესახებ. სამწუხაროდ, მცირდება ასეთი ტაქსონომისტ-ექსპერტების რიცხვი და იზრდება საფრთხე იმისა, რომ შესაძლებელი იქნება ყველა სახეობის რეგისტრირება და მოესწრება ახალი სახეობების აღწერაც (Mora et al. 2011). სწორედ ამიტომ ჩვენ უნდა დავაჩქაროთ ბუნებრივი მრავალფეროვნების დოკუმენტირების პროცესი. ამისათვის კი ერთერთი ყველაზე მიღებული მეთოდი სწორედ დნმ-ის ბარკოდირება, მიტოქონდრიული დნმ-ის შედარებით მოკლე ფრაგმენტის გამოყენებაა, რომელსაც აქვს დედამიწაზე არსებული ყველა სახეობის თეორიულად აღწერის მოქნილი უნარი (Hebert et al. 2003; 2004). აქედან გამომდინარე, ბარკოდირების მონაცემთა ბაზის შექმნა და ამ ჯგუფების საცნობარო კოლექციის შექმნა კავკასიის რეგიონისთვის განხორციელებადი, პერსპექტიული და სასარგებლო ამოცანაა. ჩვენს მთავარ მიზანს წარმოადგენს, საქართველოში განთავსებული კავკასიის რეგიონის ფიზიკური და ციფრული საცნობარო კოლექციის, და დნმ-ის მონაცემთა ბაზის გენერირება, რომელიც შესაძლოა მეზობელი ქვეყნებისათვის მოდელად იქცეს.

პუბლიკაციები:

(ინფორმაცია უნდა მოიცავდეს სტატიისა და ჟურნალის სახელწოდებას, გამოქვეყნების თარიღს, Impact Factor-ს, გამომცემლობასა და ავტორებს).

- Fujie S, **Japoshvili G**, Fernandez-Triana J. 2021. Review of the world species of *Paroplitis* Mason, 1981 (Hymenoptera, Braconidae, Microgastrinae), with description of three new species. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, 68(1): 33-34.
- Khachikov E, Iljina E, Gasanova N, **Japoshvili G**. 2021. Preliminary faunistic study on the rove beetles (Coleoptera: Staphylinidae) of Republic of Dagestan, with some additional information from northern Caucasus. *Zootaxa*, 4950(2):248-266.
- Kreiter P., Ris N., Warot S., Belet A., Ayed F., **Japoshvili G.**, Germain J., Balmes V., Descamps S., Turlourat A., Cambournac L., Henry S., Graverol S., Boujot Y., Lepinay V., Correa M., Paris B., Poncet C., Robert F. 2021. Les Cochenilles des plantes ornementales. *Phytoma*, 740:9-12. (in Franch)
- Michael PD Garratt, GA de Groot, Matthias Albrecht, Jordi Bosch, Tom D Breeze, Michelle T Fountain, Alex M Klein, Megan McKerchar, M Park, Robert J Paxton, Simon G Potts, Gesine Pufal, Romina Rader, Grace D Senapathi, Georg KS Andersson, Olivia M Bernauer, Eleanor J Blitzer, Virginie Boreux, Alistair Campbell, Claire Carvell, Rita Földesi, Daniel García, Lucas A Garibaldi, Peter A Hambäck, Giorgi Kirkitadze, Aniko Kovács-Hostyánszki, Kyle T Martins, Marcos Miñarro, Rory O'Connor, Rita Radzeviciute, Laura Roquer-Beni, Ulrika Samnegård, Lorraine Scott, Nicolas J Vereecken, Felix Wäckers, Sean Webber, **George Japoshvili**, Aigul Zhusupbaeva. 2021. Opportunities to reduce pollination deficits and address production shortfalls in an important insect pollinated crop. *Ecological Applications*. In press, Online.
- Riedel M., **Japoshvili G**. 2021. New records of Ichneumonidae from Northwestern Sakartvelo (Georgia), with additions to the fauna of Lagodekhi reserve. *Linzer biologische Beiträge* 53 (2), 241-288
- Fallahzadeh M., **Japoshvili G.**, Saghaei N. 2021. Distribution and new host associations of the genus *Metaphycus* Mercet (Hymenoptera: Encyrtidae) in Iran. *Zoology in the Middle East*, 67(3):277-280
- **Japoshvili G.**, Ljubomirov T. 2021. Wasps of the families Ampulicidae, Bembicidae, Bethyridae, Chrysididae, Crabronidae, Evanidae, Gasteruptidae, Heloridae, Pemphredonidae, Pompilidae, Psenidae, Sphecidae and Vespidae (Hymenoptera) of Lagodekhi protected areas, from Georgia (Sakartvelo). *Annals of Agrarian Science*, 19(4): 269-287.
- **Japoshvili G.**, Arabuli T., Salakaia M., Tskaruashvili Z., Kirkitadze G, Talamas E. 2022. Surveys for Halyomorpha halys (Stål)(Hemiptera: Pentatomidae) and its biocontrol potential by parasitic wasps in the Republic of Georgia (Sakartvelo). *Phytoparasitica*, 50:127-137.

- Laszlo Z., Kelemen Tl., **Japoshvili G.** 2022. Pteromalidae of Lagodekhi Protected Areas with the description of a new *Psilocera* species from Sakartvelo (Georgia). *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae*, 68(1):53-72
- **Japoshvili G.**, Haris A. 2022. New *Monoctenus* Dahlbom, 1835 (Hymenoptera: Symphyta) species from Georgia. *Natura Somogyiensis*, 38:23-28
- **Japoshvili G.**, Gordiashvili N., Injia S., Tsiklauri Kh., Sulamanidze G. 2022. Updated annotated checklist of insects from Lagodekhi protected areas, Sakartvelo (Georgia). *Munis Entomology and Zoology*, 17(2): 793-841
- **Japoshvili G.**, Soethof R. 2022. New records of Encyrtidae (Hymenoptera: Chalcidoidea) from the Netherlands, with a description of new species. *Zootaxa*, 5155(4):549-563.
- **Japoshvili G.** 2022. New data on some microhymenopteran families from Lagodekhi Protected Area, with new records for Georgia (Sakartvelo) and the Caucasus. *Caucasiana* 1:7-11.

დანართი 2.
საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის 2021-2023 წლების
სამოქმედო გეგმის მონიტორინგი

საქმიანობის სფერო		ხედა			შეფასების კრიტერიუმი	შეფასების პერიოდულობა	პასუხისმგებელი პირი/სტრუქ.ერთეული	შესრულების შეფასება
		2021	2022	2023				
1.	ორგანიზაციული სტრუქტურა	შენარჩუნებულ იქნეს სტრუქტურული მოწყობის დანერგილი პრინციპები			<p>"თხელი" (Lean) ორგანიზაციული სტრუქტურა</p> <p>ადმინისტრაციული ხარჯების თანაფარდობა მთლიან ბიუჯეტთან</p> <p>სასწავლო პროცესის მიზნობრივი მაჩვენებლები</p>	წელიწადში ერთხელ	სტრატეგიული დაგეგმარების ჯგუფი	შესრულებულია გეგმის შესაბამისად

2.	მართვის მოდელი	შენარჩუნებულ იქნეს მართვის არსებული პრინციპები	გადაწყვეტილების მიღების მოკლე იერარქიული ჯაჭვი ადმინისტრაციული ხარჯების თანაფარდობა მთლიან ბიუჯეტთან	წელიწადში ერთხელ	სტრატეგიული დაგეგმარების ჯგუფი	შესრულებულია გეგმის შესაბამისად
3.	ხარისხის უზრუნველყოფა	გამოკითხვების ჩატარება აკადემიურ და მოწვეულ პერსონალთან	ფაქტობრივი მონაცემები	წელიწადში ერთხელ	ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახური პრორექტორი პროგრამების განვითარების საკითხებში პრორექტორი სასწავლო პროცესის მართვის საკითხებში ფაკულტეტის/სკოლის კოორდინატორი	შესრულებულია გეგმის შესაბამისად
4.	ეთიკის პრინციპები	უნივერსიტეტის ეთიკის კოდექსის დაცვის ეფექტიანობის უზრუნველყოფა	დარღვევების სტატისტიკა დარღვევების ტიპები და სიმძიმე	სემესტრულად	ეთიკის საბჭო იურიდიული სამსახური ადამიანური რესურსების მართვის მენეჯერი სტუდენტების დეკანი	შესრულებულია გეგმის შესაბამისად

5.	პლაგიატთან ბრძოლა და პრევენცია	პლაგიატთან ბრძოლის ეფექტიანობის უზრუნველყოფა შესწავლილ იქნეს პლაგიატთან ბრძოლის თანამედროვე პროგრამები და მისი ეფექტურობის შემთხვევაში, დაინერგოს უნივერსიტეტში	პლაგიატის აღმოჩენის სტატისტიკა დარღვევების ტიპები და სიმძიმე	სემესტრულად	ეთიკის საბჭო იურიდიული სამსახური ადამიანური რესურსების მართვის მენეჯერი სტუდენტების დეკანი	შესრულებულია გეგმის შესაბამისად ხედვის ნაწილში შევიდა ცვლილება
----	--------------------------------	--	---	-------------	---	---

სწავლების კონცეფცია, საგანმანათლებლო პროგრამები და სტუდენტები

6.	საუნივერსიტეტო ზოგადი განათლება	შეადგენს პროგრამების კურიკულუმების კრედიტების 20%-ს	ფაქტობრივი მონაცემები	წელიწადში ერთხელ	რექტორი პრორექტორი პროგრამების განვითარების საკითხებში პრორექტორი სასწავლო პროცესის მართვის საკითხებში სტუდენტების დეკანი	შესრულებულია გეგმის შესაბამისად
7.	არჩევითი საგნები	შეადგენს პროგრამების კურიკულუმების კრედიტების არანაკლებ 6%-ს	ფაქტობრივი მონაცემები			შესრულებულია გეგმის შესაბამისად
8.	ინგლისური ენა	კურსდამთავრებულთა 90% ფლობს მინიმუმ B2 დონეს	ფაქტობრივი მონაცემები			შესრულებულია გეგმის შესაბამისად

9.	პრაქტიკული სწავლება	პროგრამების კურიკულუმებში პრაქტიკული სწავლების არსებული დონის შენარჩუნება, როგორც კურიკულუმის ისე საგნების დონეზე	თვისებრივი და რაოდენობრივი შეფასება	წელიწადში ერთხელ	რექტორი პრორექტორი პროგრამების განვითარების საკითხებში	შესრულებულია გეგმის შესაბამისად
10.		მოწვეული პრაქტიკოსი ლექტორების ჩართულობა	ფაქტობრივი მონაცემები		პრორექტორი სასწავლო პროცესის მართვის საკითხებში სტუდენტების დეკანი	შესრულებულია გეგმის შესაბამისად
11.	საგანმანათლებლო პროგრამები	პროგრამების გადახედვა და კრიტიკული ანალიზი	რაოდენობრივი და თვისებრივი ანალიზი	წელიწადში ერთხელ	რექტორი პრორექტორი პროგრამების განვითარების საკითხებში შესაბამისი ფაკულტეტის/სკოლის დეკანი ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახური	შესრულებულია გეგმის შესაბამისად

12.	სწავლის შედეგების შეფასება	სწავლების შედეგების ფორმულირებისა და შეფასებების კუთხით, რეგულარული ტრენინგებისა და ვორქშოფების ჩატარება	სტატისტიკური მონაცემები სილაბუსების გამართულობის ხარისხი	სემესტრულად	აკადემიური პერსონალის პროფესიული განვითარების მენეჯერი ხარისხის უზრუნველყოფის მენეჯერი	შესრულებულია გეგმის შესაბამისად
13.	აკადემიური მოსწრება	მე-2, მე-3 და მე-4 კურსის ბაკალავრიატის სტუდენტთა 70% გააჩნია GPA მინიმუმ 2.5	ფაქტობრივი მონაცემები	წელიწადში ერთხელ	პრორექტორი სასწავლო პროცესის მართვის საკითხებში	შესრულებულია გეგმის შესაბამისად
14.	კურსდამთავრებულთა დასაქმების მაჩვენებელი	კურსდამთავრებულთა პროფესიით დასაქმება - 90%	მონაცემები დასაქმების შესახებ	წელიწადში ერთხელ	სტუდენტების დეკანი შესაბამისი ფაკულტეტის/სკოლის დეკანი	შესრულებულია გეგმის შესაბამისად
15.	კურსდამთავრებულთა დასაქმების მაჩვენებელი მიღებული კვალიფიკაციის შესაბამისად	კურსდამთავრებულთა დასაქმება - 82%	მონაცემები დასაქმების შესახებ	წელიწადში ერთხელ	სტუდენტების დეკანი შესაბამისი ფაკულტეტის/სკოლის დეკანი	შესრულებულია გეგმის შესაბამისად

16.	საბაკალავრო პროგრამის 4 წელიწადში დასრულების მაჩვენებელი	40%	43%	45%	მონაცემები სწავლის დასრულების შესახებ	წელიწადში ერთხელ	რექტორიპრორექტორი სასწავლო პროცესის მართვის საკითხებში	არ არის შესრულებული გეგმის შესაბამისად
17.	მისაღები სტუდენტების საშუალო საკონკურსო ქულა ეროვნულ გამოცდებზე	ჩაბარებულთა საშუალო ქულის მიხედვით შედგენილ რეიტინგში მრავალპროფილურ უნივერსიტეტებს შორის მე-2 ადგილის შენარჩუნება			ფაქტობრივი მონაცემები	წელიწადში ერთხელ	რექტორი სტუდენტების დეკანი	არ არის შესრულებული გეგმის შესაბამისად
18.	პრეზენტაციები საშუალო სკოლებში	საშუალო საკონკურსო ქულა მინიმუმ 2000			ფაქტობრივი მონაცემები	წელიწადში ერთხელ	სტუდენტების დეკანი	არ არის შესრულებული გეგმის შესაბამისად პანდემიამ შეუშალა ხელი
19.	ღია კარის დღეები აბიტურიენტებისათვის	წელიწადში დაახლოებით 6-ჯერ ჩატარება და . 1700 მონაწილის მოცვა			ფაქტობრივი მონაცემები	წელიწადში ერთხელ	სტუდენტების დეკანი	შესრულებულია გეგმის შესაბამისად

20.	კონკურსები აბიტურიენტებისათვის	წელიწადში დაახლოებით 3 კონკურსის ჩატარება და 500 მონაწილის მოცვა	ფაქტობრივი მონაცემები	წელიწადში ერთხელ	სტუდენტების დეკანი	შესრულებულია გეგმის შესაბამისად
21.	აკადემიური პერსონალის დიდაქტიკური უნარების განვითარება	ტრენინგებისა და ვორქშოპების აკადემიური პერსონალისთვის ჩატარება მეთოდისა და დიდაქტიკის შემდგომი განვითარებისათვის	სტატისტიკური მონაცემები	სემესტრულად	პრორექტორი სასწავლო პროცესის მართვის საკითხებში აკადემიური პერსონალის პროფესიული განვითარების მენეჯერი ადამიანური რესურსების მართვის მენეჯერი ხარისხის უზრუნველყოფის მენეჯერი	შესრულებულია გეგმის შესაბამისად
22.	აკადემიური და სამეცნიერო პერსონალის რაოდენობის თანაფარდობა ადმინისტრაციული და დამხმარე პერსონალის მთლიან რაოდენობასთან	დაახლოებით შემდეგი თანაფარდობის შენარჩუნება: 1:0.5	ფაქტობრივი მონაცემები	წელიწადში ერთხელ	რექტორი ადამიანური რესურსების მართვის მენეჯერი კანცლერი	შესრულებულია გეგმის შესაბამისად

23.	აკადემიური და სამეცნიერო პერსონალის თანაფარდობა დაწესებულების პერსონალის მთლიან რაოდენობასთან	დაახლოებით შემდეგი თანაფარდობის შენარჩუნება: 1:2	ფაქტობრივი მონაცემები	წელიწადში ერთხელ	რექტორი ადამიანური რესურსების მართვის მენეჯერი კანცლერი	შესრულებულია გეგმის შესაბამისად
24.	აკადემიური და სამეცნიერო პერსონალის თანაფარდობა მოწვეული პერსონალის რაოდენობასთან	დაახლოებით შემდეგი თანაფარდობის შენარჩუნება: 1:0.7	ფაქტობრივი მონაცემები	წელიწადში ერთხელ	რექტორი ადამიანური რესურსების მართვის მენეჯერი კანცლერი	შესრულებულია გეგმის შესაბამისად
25.	აკადემიური, სამეცნიერო, მოწვეული პერსონალის რაოდენობის თანაფარდობა სტუდენტების რაოდენობასთან	დაახლოებით შემდეგი თანაფარდობის შენარჩუნება: 1:7.5	ფაქტობრივი მონაცემები	წელიწადში ერთხელ	რექტორი ადამიანური რესურსების მართვის მენეჯერი კანცლერი	შესრულებულია გეგმის შესაბამისად
26.	აკადემიური, სამეცნიერო, მოწვეული პერსონალის რაოდენობის თანაფარდობა უმაღლესი საგანმანათლებლო პროგრამების რაოდენობასთან	დაახლოებით შემდეგი თანაფარდობის შენარჩუნება: 15:1	ფაქტობრივი მონაცემები	წელიწადში ერთხელ	რექტორი პრორექტორი პროგრამების განვითარების საკითხებში პრორექტორი სასწავლო პროცესის მართვის საკითხებში ადამიანური რესურსების მართვის მენეჯერი	შესრულებულია გეგმის შესაბამისად

27.	ადმინისტრაციული პერსონალის რაოდენობის თანაფარდობა სტუდენტების რაოდენობასთან	დაახლოებით შემდეგი თანაფარდობის შენარჩუნება: 1:22	ფაქტობრივი მონაცემები	წელიწადში ერთხელ	რექტორი ადამიანური რესურსების მართვის მენეჯერი კანცლერი	შესრულებულია გეგმის შესაბამისად
28.	აფილირებული აკადემიური პერსონალის რაოდენობის თანაფარდობა აკადემიური და მოწვეული პერსონალის მთლიან რაოდენობასთან	დაახლოებით შემდეგი თანაფარდობის შენარჩუნება: 1:2.9	ფაქტობრივი მონაცემები	წელიწადში ერთხელ	რექტორი ადამიანური რესურსების მართვის მენეჯერი	შესრულებულია გეგმის შესაბამისად
29.	აფილირებული აკადემიური პერსონალის რაოდენობის თანაფარდობა სტუდენტების რაოდენობასთან	დაახლოებით შემდეგი თანაფარდობის შენარჩუნება: 1:22	ფაქტობრივი მონაცემები	წელიწადში ერთხელ	რექტორი ადამიანური რესურსების მართვის მენეჯერი	შესრულებულია გეგმის შესაბამისად
30.	ხელმძღვანელებისა და დოქტორანტების რაოდენობის თანაფარდობა	დაახლოებით შემდეგი თანაფარდობის შენარჩუნება: 0.8:1	ფაქტობრივი მონაცემები	წელიწადში ერთხელ	პრორექტორი პროგრამების განვითარების საკითხებში პრორექტორი სასწავლო პროცესის მართვის საკითხებში	შესრულებულია გეგმის შესაბამისად

31.	აკადემიური პერსონალის შენარჩუნების მაჩვენებელი	დაახლოებით 90%	მონაცემების პერსონალის შესახებ	წელიწადში ერთხელ	ადამიანური რესურსების მართვის მენეჯერი	შესრულებულია გეგმის შესაბამისად
32.	მოწვეული პერსონალის შენარჩუნების მაჩვენებელი	დაახლოებით 50%	მონაცემები დასაქმების შესახებ	წელიწადში ერთხელ	ადამიანური რესურსების მართვის მენეჯერი აკადემიური პერსონალის პროფესიული განვითარების მენეჯერი	შესრულებულია გეგმის შესაბამისად
33.	ადმინისტრაციული და დამხმარე პერსონალის შენარჩუნების მაჩვენებელი	ადმინისტრაციული და დამხმარე პერსონალის შენარჩუნება - დაახლოებით 80%	მონაცემები დასაქმების შესახებ	წელიწადში ერთხელ	ადამიანური რესურსების მართვის მენეჯერი კანცლერი	შესრულებულია გეგმის შესაბამისად
34.	საერთაშორისო გამოცდილების მქონე პროფესორ-მასწავლებლები	საზღვარგარეთ განათლება ან/და სამუშაო გამოცდილება მიღებული პროფესორ-მასწავლებლების წილი დაახლოებით 15%	ფაქტობრივი მონაცემები	წელიწადში ერთხელ	რექტორი ადამიანური რესურსების მართვის მენეჯერი საერთაშორისო ურთიერთობების მენეჯერი	შესრულებულია გეგმის შესაბამისად

კვლევითი საქმიანობა

35.	სადოქტორო ნაშრომების დაცვის მაჩვენებელი შესაბამის წელს ჩაბარებულ სტუდენტებთან მიმართებაში	30%	მონაცემები სადოქტორო ნაშრომების შესახებ	წელიწადში ერთხელ	რექტორი სადოქტორო პროგრამების ხელმძღვანელი სადისერტაციო საბჭო	არ არის შესრულებული გეგმის შესაბამისად
36.	უნივერსიტეტის მეცნიერების მიერ სტატიების რეფერირებად ჟურნალებში გამოქვეყნება	წელიწადში დაახლოებით 100 სტატია	ფაქტობრივი მონაცემები	წელიწადში ერთხელ	რექტორი სამეცნიერო სამსახურის კოორდინატორი	შესრულებულია გეგმის შესაბამისად
37.	უნივერსიტეტის მეცნიერების მონაწილეობა საერთაშორისო კონფერენციებში	წელიწადში დაახლოებით 50 კონფერენციაში მონაწილეობა	ფაქტობრივი მონაცემები	წელიწადში ერთხელ	რექტორი სამეცნიერო სამსახურის კოორდინატორი	შესრულებულია გეგმის შესაბამისად
38.	უნივერსიტეტის მეცნიერების მიერ საპროექტო განაცხადის წარდგენა	წელიწადში დაახლოებით 50 საპროექტო განაცხადი	ფაქტობრივი მონაცემები	წელიწადში ერთხელ	რექტორი სამეცნიერო სამსახურის კოორდინატორი	არ არის შესრულებული გეგმის შესაბამისად პანდემიამ შეუშალა ხელი

39.	უნივერსიტეტის მეცნიერების მიერ პროექტის დაფინანსების მოპოვება	წელიწადში დაახლოებით 30 პროექტის დაფინანსება	ფაქტობრივი მონაცემები	წელიწადში ერთხელ	რექტორი სამეცნიერო სამსახურის კოორდინატორი	შესრულებულია გეგმის შესაბამისად
40.	კვლევითი/სახელოვნებო, განვითარებისა და შემოქმედებითი საქმიანობისთვის გამოყოფილი თანხის ოდენობის თანაფარდობა უსდ-ს მთლიანი ბიუჯეტთან	მინ. 10%-იანი თანაფარდობის შენარჩუნება	ფაქტობრივი მონაცემები	წელიწადში ერთხელ	რექტორი კანცლერი სამეცნიერო სამსახურის კოორდინატორი	შესრულებულია გეგმის შესაბამისად
41.	საგამომცემლო საქმიანობა	წელიწადში დაახლოებით 3 წიგნის გამოქვეყნება	ფაქტობრივი მონაცემები	წელიწადში ერთხელ	გამომცემლობისა და ივენთების მენეჯერი	შესრულებულია გეგმის შესაბამისად
42.		ელექტრონული გამოცემების განვითარება				შესრულებულია გეგმის შესაბამისად

საზოგადოებასთან ურთიერთობა

43.	მობილური აპლიკაციის შექმნა	სპეციალური აპლიკაციის ამოქმედება	სპეციალური აპლიკაციის გაშვება სმარტფონებისთვის	წელიწადში ერთხელ	საზოგადოებასთან ურთიერთობისა და მარკეტინგის მენეჯერი	ხედვაში შევიდა ცვლილება
44.	ვებ-გვერდის განახლება	ინგლისურენოვანი ვებ-გვერდის დახვეწა	თვისებრივი შეფასება	წელიწადში ერთხელ	საზოგადოებასთან ურთიერთობისა და მარკეტინგის მენეჯერი	შესრულებულია გვერდის შესაბამისად
45.	სოციალურ ქსელებზე გამოწერების რაოდენობის გაზრდა	სოციალურ ქსელებზე გამოწერების რაოდენობის გაზრდის მიზნით სტრატეგიული აქტივობების დაგეგმვა და შესრულება	სოციალურ ქსელებზე გამოწერების სტატისტიკა	წელიწადში ერთხელ	საზოგადოებასთან ურთიერთობისა და მარკეტინგის მენეჯერი	შესრულებულია გვერდის შესაბამისად
46.	ლონისძიებები	დაახლოებით 20 ლონისძიების ჩატარება	ფაქტობრივი მონაცემები	წელიწადში ერთხელ	გამომცემლობისა და ივენთების მენეჯერისა საზოგადოებასთან ურთიერთობისა და მარკეტინგის მენეჯერის ტუდენტების დეკანისა ერთაშორისო ურთიერთობების მენეჯერი	შესრულებულია გვერდის შესაბამისად

47.	პროფესიული პროგრამები	პროფესიული პროგრამების ეფექტური მიწოდება	ფაქტობრივი მონაცემები	წელიწადში ერთხელ	პრორექტორი პროგრამების განვითარების საკითხებში	შესრულებულია გეგმის შესაბამისად
ინფრასტრუქტურა						
48.	განსახლებელი აუდიტორიების და სხვა სივრცეების სრული რეაბილიტაცია	მე-3 და მე-4 სართულებზე განლაგებული აუდიტორიების კარებების გამოცვლა და კედლების განახლება/გადაღება	შესრულებული სამუშაო	წელიწადში ერთხელ	კანცლერი შპს აგრომეტი	შესრულებულია გეგმის შესაბამისად
49.	მზის ენერჯის გამოყენების გაზრდა	330 კილოვატ მზის ენერჯის ელექტრო სადგურის დამატება	შესრულებული სამუშაო	წელიწადში ერთხელ	კანცლერი შპს აგრომეტი	შესრულებულია გეგმის შესაბამისად
50.	აუდიტორიების განახლება	მე-200 აუდიტორიის სრული რეაბილიტაცია	შესრულებული სამუშაო	წელიწადში ერთხელ	კანცლერი შპს აგრომეტი	შესრულებულია გეგმის შესაბამისად

51.	ფასადებისა და შიდა ეზოების რეკონსტრუქცია	B კორპუსის ფასადების და შიდა ეზოების სრული განახლება	შესრულებული სამუშაო	წელიწადში ერთხელ	კანცლერი შპს აგრომექტი	შესრულებულია გეგმის შესაბამისად
52.	საინფორმაციო რესურსი	გაგრძელდეს პლაგიატთან ბრძოლის თანამედროვე პროგრამების შესწავლა და მისი ეფექტურობის შემთხვევაში, დაინერგოს უნივერსიტეტში	ფაქტობრივი გარემოება	წელიწადში ერთხელ	ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახური კანცლერი იურიდიული სამსახური საინფორმაციო ტექნოლოგიების სამსახური	ხედვაში შევიდა ცვლილება
53.		სამეცნიერო ბაზების გამოყენების ხარისხის გაზრდა სასწავლო და სამეცნიერო-კვლევითი პროცესში	ბაზების გამოყენების სტატისტიკა	წელიწადში ერთხელ		შესრულებულია გეგმის შესაბამისად
54.	ბიბლიოთეკა	საბიბლიოთეკო სერვისების შემდგომი განვითარება-დახვეწა ელექტრონული კატალოგი, მკითხველთა კონსულტირება და ტრენინგები	ფაქტობრივი მონაცემები	წელიწადში ერთხელ	ბიბლიოთეკის მენეჯერი	შესრულებულია გეგმის შესაბამისად

55.	ბიუჯეტი	დაგეგმილი ბიუჯეტის შესრულება	ბიუჯეტის დაგეგმილთან 2%-იანი ცდომილების ფარგლებში შესრულება	წელიწადში ერთხელ	რექტორი კანცლერი ფინანსური ანალიტიკოსი	შესრულებულია გეგმის შესაბამისად
56.	ადმინისტრაციული ხარჯების თანაფარდობა მთლიან ბიუჯეტთან	მაქსიმუმ 30%	ფაქტობრივი მონაცემი	წელიწადში ერთხელ	რექტორი კანცლერი ფინანსური ანალიტიკოსი	შესრულებულია გეგმის შესაბამისად