

აგრარული მეცნიერებების და ბიოსისტემების ინჟინერინგის ფაკულტეტი

2018 წელს გაწეული სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის ანგარიში

უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულების დასახელება
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის დასახელება
აგრარული ტექნოლოგიების დეპარტამენტი

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის მიერ ერთობლივად შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.2.

№	დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიხედვით	პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები	პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მიხედვით)
1	2	3	4
1	„ფერმერთა მხარდასაჭერად საქართველოს ნიადაგური საფარის აგროქიმიური შესწავლა და მიღებული შედეგების საფუძველზე გეოინფორმაციული სისტემის შედგენა“. ნიადაგმცოდნეობა, აგროქიმია, გეოინფორმაციული სისტემები.	03.2018წ-06.2018წ	ვლადიმერ დოლიძე - პროექტის ხელმძღვანელი; ნათელა მაჭავარიანი - წამყვანი სპეციალისტი; ზურაბ ლაოშვილი - გეოინფორმაციული სისტემების სპეციალისტი; გიორგი მიქაძე - ტექნიკური შემსრულებელი.
დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)			
პროექტის ფარგლებში იქნა შესწავლილი საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე 250_ზე მეტი ფერმერული მეურნეობის ნიადაგური საფარი. რისთვისაც იქნა აღებული ნიადაგის ნიმუშები (სულ 750_ზე მეტი) და ფაკულტეტზე არსებულ სამეცნიერო სასწავლო დიაგნოსტიკურ ლაბორატორიაში ჩატარდა მათი აგროქიმიური კვლევა. მიღებული მონაცემების საფუძველზე შედგენილ იქნა გეოინფორმაციული რუკა. ფერმერებს კი მიეწოდა ნიადაგის ანალიზის შედეგები და კონკრეტული რეკომენდაციები.			

4. ბექდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

4.1. მონოგრაფიები/წიგნები

№	ავტორი/ავტორები	მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	იოსებ სარჯველაძე	სათიბ - სამოვრების მცენარეთა ატლასი	გამომცემლობა „სამშობლო“. თბილისი.2018წ.	192

ანოტაცია: ატლასში მოცემულია საკვები თვალსაზრისით ძვირფასი ბალახები, ბუნებრივი სათიბ-სამოვრების ბალახნარში გავრცელებული შხამიანი, მავნე და მდელოს სარეველა ბალახები. მათი ბიოლოგიური, ეკოლოგიური და სამეურნეო დახასიათება. დასურათებულია ფერადი ილუსტრაციებით.

4. 2. სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	კარლო-ტრიფონ ბუაჩიძე, იოსებ სარჯველაძე	სასარგებლო ფრინველები და მათი სამეურნეო მნიშვნელობა	გამომცემლობა „მწიგნობარი“. თბილისი. 2018წ	122
2	კარლო-ტრიფონ ბუაჩიძე,	სალეზავი მცენარეები და მათი გამოყენების ტექნოლოგია	გამომცემლობა „მწიგნობარი“. თბილისი. 2018წ	105
3	იოსებ სარჯველაძე	სალექციო კურსი – ინტენსიური მიწათმოქმედება	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. (ელექტრონული ვერსია). 2018 წ. სიდი 46-77.	138
4	იოსებ სარჯველაძე	სალექციო კურსი – ორგანული მიწათმოქმედება	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. (ელექტრონული ვერსია). 2018 წ. სიდი 49-86.	66

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ანოტაცია 1. წიგნში წარმოდგენილია ფრინველთა სამყაროს ფრინველთა გარემოსთან დაკავშირებული მრავალრიცხოვანთა პროცესი, რომლებიც ძირითადად დაკავშირებულნი არიან ბუნების სამყაროსთან,

ცხოვრობენ დედამიწაზე, მთაში, ბარში, ტყეებში სხვადასხვა ადგილებში, ბუნებრივია, ისინი კვების მიზნით იყენებენ მცენარეულობის სხვადასხვა ნაყოფებს, მიმართავენ ტყის, მინდორ-ველის განახლებას, იყენებენ მცენარეულობის სხვადასხვა ნაწილებს. როგორც წესი, კვების მიზნით იყენებენ ფრინველის ბუდეებს, მცენარეების სხვადასხვა ნაწილებს და სხვა მარცვნილებს. აქვე წარმოდგენილია ფრინველების სხვადასხვა სახეობები, რომლებიც ანადგურებენ მცენარეულობის სხვადასხვა მავნე მწერებს.

ანოტაცია 2. წიგნში მოცემულია საქართველოში ფართოდ გავრცელებული მცენარეულობის მრავალფეროვანი ჯგუფი, სამღებრო მიმართულებით, მათი ბიოლოგიური თავისებურებები. მოცემულია სამღებრო საქმის მდიდარ ტრადიციულ საქმიანობასთან დაკავშირებული ველურადმზარდი ფლორის უმნიშვნელოვანესი სახეობები და კულტივირებად სახეობათა ფართოდ გავრცელებული წარმომადგენლები.

ანოტაცია 3. სალექციო კურსი ითვალისწინებს სახნავი მიწების დაცვისა და მათი ეფექტიანი გა-მოყენების საკითხებს, რათა გაიზარდოს ეკოლოგიურად უსაფრთხო პროდუქტების მიღების შესაძლებლობა. მასში ყურადღება გამახვილებულია ისეთ საკითხებზე, როგორცაა ნიადაგის ნაყოფიერების გაუმჯობესება, ჯანსაღი პროდუქტის მიღება, გარემოს დაცვა, ბუნებ-რივი რესურსებისა და ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნება, პროდუქციის წარმოებისას უახლესი აგროტექნოლოგიური მეთოდების გამოყენება, მიწათსარგებლობის აქტუალური საკითხების გონივრულად მართვა.

ანოტაცია 4. სალექციო კურსი ითვალისწინებს, სტუდენტმა მიიღოს საფუძვლიანი ცოდნა ორგანუ-ლი წარმოების სტანდარტების შესაბამისად, სწორად განსაზღვროს ეკოლოგიურად სუფთა სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის მიღების სტრატეგია. ნიადაგის ბუნებრივი ნაყოფიერების შენარჩუნებისა და სწორად მართვის საკითხები, რომელიც წარმოადგენს უმნიშვნელო-ვანეს საფუძველს ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქტების წარმოების სფეროში, თეორიული საფუძვლებისა და პრაქტიკული ხერხების გამოყენებით სტუდენტს ეძლევა საშუალება გაიაზროს დღევანდელი მოთხოვნა ჯანსაღ საკვებზე, გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების შენარჩუნებასა და გონივრულად გამოყენებაზე.

4.3. კრებულები

№	ავტორი/ავტორები	კრებულის სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ოსებ სარჯველაძე	ბალახნარევეების შედგენის დამაზუსტებელი ფაქტორები	საქ. სოფ. მეურნ. მეცნ. აკად. 'მომბე' თბილისი №1 (39). გვ.137-139. 2018წ.	3
2	ოსებ სარჯველაძე	სამოვრის ბალახნარის მოვლის ტექნოლოგია	სამეცნიერო-საინფორმაციო ჟურნალი „აგრარული საქართველო“ № 2 (82), თებერვალი. 2018წ. გვ. 30-32.	3

3	იოსებ სარჯველაძე	ბუნებრივი საკვები სავარგულების გაუმჯობესების საკითხისათვის	აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის რეფერირებული ჟურნალი (IშBN 978-9941-448-97-3) „მეცნიერთა კვლევის შედეგების კომერციალიზაცია“. №1(2). ქუთაისი. გვ. 125-128. 2018წ.	3
4	იოსებ სარჯველაძე	სამოვრების რაციონალური გამოყენების საფუძვლები	აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის რეფერირებული ჟურნალი (IშBN 978-9941-448-97-3) „მეცნიერთა კვლევის შედეგების კომერციალიზაცია“. №1(2). ქუთაისი. გვ. 128-131. 2018წ.	3
5	გ. ალექსიძე, გ. ჯაფარიძე, ო. ქაშელაშვილი, ა. გიორგაძე	თივის დამზადების ტექნოლოგია	სოფლის მეურნეობის გაძღოლის ტექნოლოგიური რეკომენდაციების ციკლი. წიგნი 27. გამომცემლობა აგრო“. თბილისი. 2018წ.	20
6	ს. მედლიძე	სამოვრების ბალახნარის კომბინირებული გამოყენების თავისებურებანი	აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი. საინჟინრო-ტექნოლოგიური ფაკულტეტი. საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენციის შრომების კრებული. „თანამედროვე მეცნიერება და ინოვაციური პრაქტიკა“. ტომი II. ქუთაისი. 16	4

			ნომბერი. გვ. 60-63. 2018წ	
7	ს. მედლიძე	საკვები ბალახების სახეობების შერჩევა კულტურული საკვები სავარგულებისათვის	აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი. საინჟინრო- ტექნოლოგიური ფაკულტეტი. საერთაშორისო სამეცნიერო- პრაქტიკული კონფერენციის შრომების კრებული. „თანამედროვე მეცნიერება და ინოვაციური პრაქტიკა“. ტომი II. ქუთაისი. 16 ნომბერი. გვ. 63-66. 2018წ.	3

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ანოტაცია 1. ნიადაგის სათანადო მომზადებასთან ერთად უაღრესად მნიშვნელოვანია დასათესი ბალახების იმ სახეობის სწორი შერჩევა, რომლებიც ყველაზე უკეთ მიესადაგება კონკრეტულ ადგილსამყოფელს. ასევე გარკვეული მოვლისა და გამოყენების პირობებში ხანგრძლივად შეინარჩუნებს მაღალ მოსავლიანობას. მეტად მნიშვნელოვანია ბალახების შეფოთვლის და ზრდის მაჩვენებლები. ბალახნარევის უპირატესობა მდგომარეობს იმაშიც, რომ მრავალწლოვანი საკვები ბალახების ნარევიდან თესვის შემთხვევაში საგრძნობლად უმჯობესდება ნიადაგის ფიზიკურ-ქიმიური თვისებები, იზრდება ნიადაგის დაკორდების პროცესი. მოთიბული ბალახის შრობის დროს ხდება პარკოსნების ფოთლების სრული შენარჩუნება, მაშინ როდესაც პარკოსნების ცალკე შრობის შემთხვევაში ფოთლების დიდი დანაკარგი აღინიშნება.

ანოტაცია 2. სამოვრის პროდუქტიულობა, ბალახნარის სასურველი ბოტანიკური შედგენილობა, მაღალი კვებითი ღირებულების მიღწევა და წლების მანძილზე მისი შენარჩუნება შესაძლებელია მხოლოდ სავარგულების სისტემატური მოვლის პირობებში. სამოვრის მიმდინარე მოვლის ღონისძიებათა კომპლექსური სისტემა მოიცავს ისეთ ხერხებს, როგორცაა ბალახნარის გაუმოვარი და არაჭამადი ნარჩენების წათიბვა, ნაკელის გაფანტვა-მოსწორება, სასუქების შეტანა და საკვები ბალახების შეთესვა, წყლისა და საჰაერო რეჟიმის გაუმჯობესება, სამოვრის გამოყენების ვადების, ჯერადობის და წესების მონაცვლეობა სამოვართბრუნვის სქემების შესაბამისად, ჰელმინტებით და პათოგენური მიკრობებით სამოვრის დაბინძურების და მღრნელების წინააღმდეგ ბრძოლა, მცენარეული, ჭიანჭველისეული და სხვა წარმოშობის კოლბოხების მოსწორება, ღობის, დასაწყურებელი ადგილების, გასარევი გზების შეკეთება და სხვა.

ანოტაცია 3. საუკუნეთა მანძილზე ჩამოყალიბებული მაღალმთის უნიკალური მდელის ზედაპირული გაუმჯობესება მინერალური სასუქების გამოყენებით დღეისათვის გამოყენებულ ღონისძიებათაგან წარმოადგენს ეფექტურ საშუალებას უმოკლეს ვადებში გავზარდოთ მდელის მოსავალი და გავაუმჯობესოთ მისი ხარისხი, შევინარჩუნოთ ბუნებრივი მდელის ბიომრავალფეროვნება. მრავალწლიანი სტაციონარული ცდების საფუძველზე ჩვენს მიერ შემუშავდა ბუნებრივი სათიბ-სამოვრების ზედაპირული გაუმჯობესების რეკომენდაცია ბალახნარის სხვადასხვა ცენოზისათვის.

ანოტაცია 4. სამოვრული შენახვა და მასთან დაკავშირებული სამოვრის რაციონალური გამოყენება ცხოველზე დადებით მოქმედებასთან ერთად განაპირობებს აგრეთვე ბალახნარის ოპტიმალურ განვითარებას და მაღალ პროდუქტიულობას. ძოვების რაციონალური ილეთების დანერგვით შესაძლებელია თივისა და სამოვრული საკვების მატება, მეცხოველეობის დარგის რენტაბელობის უზრუნველყოფა. მრავალწლოვანი სტაციონარული გამოკვლევების საფუძველზე შედგენილი იქნა ნაკვეთმორიგეობითი ძოვების სანიმუშო სქემა ბალახნარის სხვადასხვა ცენოზისათვის.

ანოტაცია 5. თივას, როგორც შეუცვლელ უხემ საკვებს მსხვილფეხა პირუტყვისათვის და ცხვრისათვის კონკურენტი არ მოეპოვება. სხვა საკვებ საშუალებებთან ერთად იგი განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ზამთრის განმავლობაში, ამიტომ მისი ხარისხი და რაოდენობა გადაწყვეტია. მაღალი ხარისხის თივის დასამზადებლად საჭიროა: თიბვა ჩატარდეს პარკოსნების დაკოკრება-ყვავილობის ფაზაში, რაც შეიძლება შემჭიდროებულ ვადებში; განათიბი მასა დაყვანილი იქნას 14-15% ტენიანობამდე; მოხდეს მისი აღრიცხვა, დაცვა და შენახვა.

ანოტაცია 6. სამოვრის ბალახნარის კომბინირებული გამოყენების დადებით მხარეს წარმოადგენს მისი სარგებლობის მაღალი ხარისხი, ხოლო უარყოფითად ითვლება სხვადასხვა ინფექციური დაავადებების და პარაზიტების გავრცელება. სამოვრების გამოყენების ეს წესი მეტად ეფექტურია წვრილ გლეხურ მეურნეობაში, სადაც კულტურულ სამოვარზე სხვადასხვა სახეობის ჯანმრთელი ცხოველის ერთად ძოვება არის შესაძლებელი, აგრეთვე სეზონური ზაფხულის ბუნებრივ სამოვრებზე, სადაც მიზანშეწონილია მსხვილფეხა რქოსანი ცხოველის მოზარდის და ფურების ძოვების მონაცვლეობა. მნიშვნელოვანია, ასევე სამოვრის გამოყენების ვადების შენაცვლება წლების მიხედვით, ნაკვეთების გამოვების დაწყების მონაცვლეობით. ძლიერ გადაქელილ, დეგრადირებულ სამოვარზე სამეურნეო მდგომარეობიდან გამომდინარე აუცილებელია გათვალისწინებული იყოს ერთი ან რამდენიმე წლის მანძილზე დასვენება და გაუმჯობესების სათანადო ღონისძიებების ჩატარება.

ანოტაცია 7. კულტურული სათიბებისა და სამოვრებისათვის საჭირო საკვები ბალახების კომპონენტების შერჩევასა მნიშვნელოვანია უპირველესად გათვალისწინებული იქნეს ბალახნარის სავარაუდო გამოყენების ხასიათი, ადგილმდებარეობის თავისებურებები, ბალახების ზრდის საერთო პირობები, შერჩეულ ნათესებში კონკურენტუნარიანობა. კარგად შეკრული და ამავდროულად თანაბარი ბალახნარის შესაქმნელად გადაწყვეტი მნიშვნელოვანია აქვს მარცვლოვანი ბალახების ზრდის ხასიათს. ბარტყობის ტიპიდან გამომდინარე, ყველაზე გამოთანაბრებული, უკეთესი ბალახნარი მიიღება კორდშემქმნელი და ღრმად განლაგებული ბარტყობის მუხლის მქონე სახეობების გამოყენებას, რომლებიც არ წარმოქმნიან კოლონიებს. ბალახნარელების შედგენისას არ უნდა დავივიწყოთ კვებითი თვალსაზრისით მეტად სასარგებლო თვისებების მქონე ნაირბალახები და არომატული სახეობები.

4.4. სტატიები დიგიტალური საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათა-ური, დიგიტალური საიდენტიფიკაციო კოდი DOI	ჟურნალის/ კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	გ. გაგოშიძე, გ. ჯაფარიძე, რ. ჩაგელიშვილი, ქ. როყვა	აღმოსავლეთ საქართველოს მთის წივანაანი მუხნარ- რცხილნარ-წაბლნარი ტყის (Querceto- Carpineto-Castanetum festucosum) ნიადაგები.	ნიადაგის საერთაშორისო დღისადმი მიძღვნილი კონფერენციის მასალები	საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია	6
2	გ. გაგოშიძე, გ. ჯაფარიძე, რ. ჩაგელიშვილი, ქ. როყვა	ნიადაგის კვლევის შედეგები კახეთის იელის ქვეტყიან რცხილნარ-წაბლნარსა (Carpineto-Castanetum azaleosum) და მკვდარსაფრიან წიფლნარ-წაბლნარებში (Fageto-castanetum nudum).	ნიადაგის საერთაშორისო დღისადმი მიძღვნილი კონფერენციის მასალები	საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია	7
3	გ. გაგოშიძე, გ. ჯაფარიძე, რ. ჩაგელიშვილი, ქ. როყვა	აღმოსავლეთ საქართველოს თბილის ქვეტყიანი და მაყვალ- გვიმრიანი წაბლნარების ნიადაგები	ნიადაგის საერთაშორისო დღისადმი მიძღვნილი კონფერენციის მასალები	საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია	8
4	E. Tskitishvili; L. Jgenti; E. Buchukuri at all.	Taxonomic structure of plant-parasitic and free- living nematode communities in agroecosystems of Dmanisi (Eastern Georgia).	33th Symposium of the European Society of Nematologists	Book of Abstract. (2018). Ghent. Belgy.	pp 185
5	Eka Tskitishvili, Eter Buchukuri, Lali Jgenti, Nana Bagathuria, Tamaz Tskitishvili, Medea Gigolashvili, Irakli Eliava.	Prevalence of potato tuber nematode in Tetrtskaro Eastern Georgia	ESENIA AND DIAS SCIENTIFIC CONFERENCE AND 8TH ESENIA WORKSHOP.	Editura Universității din București. ISBN 978-606-16- 1018-1. 26-28 September 2018, BUCHAREST, ROMANIA.	pp.107

6	L. Jgenti; E. Tslitishvili	DISTRIBUTION OF CITRUS NEMATODE IN THE CITRUS GROWING AREAS IN AJARA (EASTERN GEORGIA).	The third International Engineering, Science and Education Conference (INESEC 2018)	Diyarbakır . Turkey. at 14-17 Nov. 2018	pp.107
7	Tskitishvili E., Buchukuri E., Jgenti L., Bagathuria N., Tskitishvili T., Eliava I. Gigolashvili M.	Seasonal Fluctuation of Potato Tuber Nematode In Tsalka (Eastern Georgia	PROCEEDINGS OF THE INSTITUTE OF ZOOLOGY Volume XXVI.	Academic Press of Georgia. Tbilisi. 2018. Pp. ISSN 1512 – 1720.	pp.133-136
ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)					

4.5. სტატიები ISSN-ის მითითებით

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ISSN	ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	Nino Zakariadze	Sustainable Spatial Planning of Land and the Subsurface, Balancing Rural Urban Systems GIS Evaluation of Local Cultivars – Traditional Agriculture vs. Urbanization Paper ID: 22485	AquaConsoil Sustainable Use and Management of Soil, Sediment and Water Resources	https://www.aquaconsoil.org Antwerp, Belgium	2

სხვადასხვა ნიადაგურ-კლიმატურ ზონაში, საცდელ ნაკვეთებზე (მცხეთა, დედოფლისწყარო (შავჭრელა), თელავი (გულგულა), ხაშური, ახალციხე (ვალე)) მიმდინარეობდა დაკვირვება ხორბლის ადგილობრივი ჯიშების (ვარძია, საული 9, თბილისი 15, ახალციხის წითელი დოლი) მოყვანა-მოშენების პროცესზე.

შექმნილია სერიოზული მონაცემთა ბაზა - ა)მორფოლოგიური (მცენარის სიმაღლე, თავთავის მარცვლის მასა (გ), თავთავში მარცვლის რაოდენობა), **ბ) სამეურნეო** (პროდუქტიული ბარტყობა, მოსავალი (გ/მ²), და **გ) ჯიშთა რეზისტენტობის** (დაავადებულ მცენარეთა %) ამსახველი პარამეტრების ცხრილები, ანუ, **მრავალეფემენტური, მრავალპარამეტრიანი სანდო მონაცემთა სიმრავლე.**

ამგვარი მონაცემთა ბაზის გის ფორმატში წარმოდგენის, ანუ რეალურ დროსა და სივრცეში ვიზუალიზაციის შედეგად, შესაძლებელი გახდება ცალკეული ტერიტორიებზე ოპტიმალურად შერჩეული ჯიშების წარმოებისათვის რეკომენდაციების გაცემა.

დღეისათვის საქართველოში ხორბლი 90% იმპორტირებულია, ძირითადად რუსეთიდან. ხორბლის ადგილობრივი ჯიშების წარმოების ოპტიმიზაცია სამეურნეო და ტერიტორიული თვალსაზრისით შეამცირებს იმპორტს და, რაც მთავარია, 10 წლიან პერსპექტივაში, წარმოების მოგებას გაზრდის რამდენიმე ათეული მილიონი ლარით.

სოფლო-სამეურნეო კულტურების წარმოების ოპტიმიზაცია **გეოინფორმაციული სისტემების (გის)** გამოყენებით შექმნის შესაძლებლობებს საქართველოს რეგიონების მოსახლეობისაგან დაცლილ ადგილებში გამოუყენებელი ტერიტორიების დეტალური შეფასებისათვის მათი სასოფლო-სამეურნეო დატვირთვის გათვალისწინებით. ეს მიდგომა, თავის მხრივ ხელს შეუწყობს რეგიონებში მოსახლეობის დაბრუნებას სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობის წარმოების შესაძლებლობის გაუმჯობესების შედეგად.

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

5.4. სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, დიგიტალური საიდენტიფიკაციო კოდი DOI ან ISSN	ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	Н. Мачавариани В.Долидзе Н.Какабадзе	Технология возделывания полевых культур с учетом почвенноклиматических условий, способствующая повышению плодородия почв и получению экологически безопасного урожая в Грузии	Состояние, проблемы и перспективы развития овцеводства и козоводства в Российской Федерации. Материалы международной научнопрактической конференции, проводимой в рамках XV СибирскоДальневосточной Выставки племенных овец и коз, 2018 г.	Сибирско Дальневосточная Выставка племенных овец и коз, 2018 г.	5

2	Irina Danelia, Nino Zakariashvili, Gulnara Badridze, Lali Kutateladze, Maia Jobava, Nino Lomidze, Ketevan Benashvili	Microscopic fungi antagonistic to chestnut blight- <i>Cryphonectria parasitica</i> (Murrill) Barr.pISSN: 2309-4796 http://www.innspub.net	International Journal of Microbiology and Mycology [IJMM], Vol. 7, No. 3, p. 14-23.	Bangladesh	10
3	L. Kutateladze, N. Zakariashvili, I. Khokhashvili ¹ , M. Jobava ¹ , T. Alexidze ¹ , T. Urushadze., E. Kvesitadze ² .	Fungal elimination of 2, 4, 6-trinitrotoluene (TNT) from the soils.	EuroBiotech Journal – EBTNA Volume 2, Issue1. 39-46 DOI: https://doi.org/10.2478/ebtj-2018-0007		8
4	Khvedelidze R.M., Kutateladze L.I., Tsiklauri N.D., Zakariashvili N.G. and Aleksidze T.I.	Stable amylase-producing micromycetes isolated from soils of South Caucasus.	International and Peer-Reviewed Journal - GSC Biological and Pharmaceutical Sciences Volume 05 - Issue 1, 119-126 https://doi.org/10.30574/gscbps.2018.5.1.0086		8
5	ზ. ლაოშვილი, ა. ირემაშვილი, ს. კვიციანიძე, ლ. გრიგოლია	გის მონაცემთა ორგანიზაციის პრინციპები	გურამ თავართქილაძის სასწავლო უნივერსიტეტის სამეცნიერო შრომათა კრებული, N8	თბილისი, გამომცემლობა „უნივერსალი“	7
6	Zurab Laoshvili, Nikoloz Arevadze, Ketevan Gigemiani.	GIS in Tbilisi Water Supply Network	InterCarto/InterGIS, N24 (საკონფერენციო მასალები)		

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

- ნაშრომში ნაჩვენებია კორდიანი მინი თესლბრუნვის უპირატესობა ნიადაგის ნაყოფიერების ზრდაში და მაღალხარისხიანი სასოფლო სამეურნეო პროდუქციის და დაბალი თვითღირებულების ფონზე. კორდიანი მინითესლბრუნვის გამოყენებისას ძირითადად იყენებდნენ ორგანო ბიოლოგიურ სასუქებს, რაც იძლევა ბიოლოგიურად სუფთა პროდუქციის მიღების საშუალებას. ამასთან ერთად ნიადაგის დამუშავება ხდება ზოლებად სასოფლო სამეურნეო პროდუქციას კი ღებულობენ როგორც დამუშავებულ აგრეთვე დაუმუშავებულ ფართობზე. აღსანიშნავია, რომ მცირდება ქარის და წყლის მიერი ეროზია, იზრდება ნიადაგში

ჰუმუსის შემცველობა და ნაყოფიერება. აღნიშნული თესლბრუნვის სახე მომგებიანია ერთწლიანი სახნავი კულტურების მოსაყვანად.

2. იმერეთის რამოდენიმე სოფლის - დარყას, ეთოსა და ჭალას წაბლის პოპულაციებში შეფასებულია კრიფონეკროზის გავრცელების ხარისხი. დაავადებული წაბლის ხეების ქერქიდან გამოყოფილი და იდენტიფიცირებულია *Cryphonectria parasitica*-ს 23 შტამი. შექმნილია კოლექცია. შესწავლილია მათი ვეგეტატიური თავსებადობა. განსაზღვრულია წაბლის კიბოსთან ბრძოლის სტრატეგია, რომელიც ეყრდნობა *C. parasitica*-ს წინააღმდეგ ანტაგონისტური მიკროსკოპული სოკოების გამოყენებას. ამ მიზნით, ტყის ნიადაგებიდან გამოყოფილია და გვარამდე იდენტიფიცირებული 50 მიკროსკოპული სოკო. გამოვლენილია ყომრალ ნიადაგებისთვის დამახასიათებელი მიკრომიცეტების დომინანტი გვარები. ნიადაგის „აბორიგენული“ მიკოფლორის ანტაგონისტური მოქმედების შესწავლის საფუძველზე შერჩეულია ფიტოპათოგენის ძლიერი ბიოლოგიური ანტაგონისტები, რომლებიც ეკუთვნის *Penicillium*-ის, *Trichoderma*-სა და *Aspergillus*-ის გვარებს. შექმნილია *C. parasitica*-ს ანტაგონისტი, მათ შორის ახალი, ბიოლოგიური აგენტების-მიკროსკოპული სოკოების კოლექცია.

3. დურმიშიძის ბიოქიმიისა და ბიოტექნოლოგიის მიკროსკოპული სოკოების კოლექციის ანალიზის შედეგად გამოვლენილია 2,4,6-ტრინიტროტოლუოლის (ტნტ) ასიმილაციის უნარის მქონე სხვადასხვა გვარის სოკოს 107 შტამი. შტამები გამოყოფილია სამხედრო პოლიგონების მახლობლად მდებარე დაბინძურებული ნიადაგებიდან და ნარჩენი საწარმოო წყლებიდან. ნაჩვენებია, რომ ტნტ-ს ყველაზე ინტენსიურად შლის შტამები, რომელიც *Trichoderma*, *Aspergillus* და *Mucor*-ის გვარებს მიეკუთვნება. დადგენილია ამ აქტიური შტამების კულტივირების ოპტიმალური პირობები. ნაჩვენებია, რომ ამ შტამების მიერ გარდაქმნილი ტნტ-ს ჩონჩხი ბიოტრანსფორმაციას განიცდის. თხევად კულტურაში აღმოჩენილია ბიოტრანსფორმაციის შუალედური რადიოაქტიური პროდუქტები, ორგანული მჟავები (70-9-%) და ამინო მჟავები (10-30%). $1-^{14}C$ -ტნტ-ს რადიოაქტიური ნიშანი ყველაზე ხშირად აღმოჩენილია ფუმარის მჟავაში, რომელიც ბენზოლის ბიოტრანსფორმაციის ერთ-ერთ ძირითად პროდუქტადაა მიჩნეული და რომელიც შემდეგ ქარვის მჟავად გარდაიქმნება. ლაბორატორიულ და საველე პირობებში შესწავლილია ტნტ-თი დაბინძურებული წითელ- და შავმიწა ნიადაგების რემედიაციის დონე *Aspergillus niger*N2-2 და *Mucor* sp. T1-1-ს აქტიური შტამებით დამუშავების შემდეგ. აღნიშნული შტამების კულტივირებამ ლაბორატორიულ პირობებში სტერილურ შავ და წითელმიწა ნიადაგებში 30დღეში $30^{\circ}C$ -ის პირობებში გამოიწვია ტნტ-ს რაოდენობის შემცირება შავმიწა ნიადაგებში კვალის დონემდე, ხოლო წითელ ნიადაგებში - 15%-მდე. *Aspergillus niger* N2-2-ის კულტივირებამ საველე პირობებში შეამცირა ტნტ-ს რაოდენობა შავმიწა ნიადაგში 11, ხოლო წითელ ნიადაგში 21%-ით. საველე პირობებში დაბინძურებულ ნიადაგში ტნტ-ს დეგრადაციის ხარისხი ბუნებრივად არსებული მიკრო ფლორის მიერ 100 დღის განმავლობაში 40-50%-ს შეადგენდა, ხოლო სოკოს ორივე შტამს დამატებით შეტანით ტნტ-ს დაშლამ 80%-ს მიაღწია.

4. ბიო და ფერმენტულ ტექნოლოგიაში სტაბილური ფერმენტების წარმოება ერთ-ერთი აქტუალური პრობლემაა. პასტერიზაციის ტემპერატურაზე ფერმენტული პროცესების წარმოება ფრიად მნიშვნელოვანია (2800შტამი), რადგან სარეაქციო არის დაბინძურების შემცირების საშუალებას იძლევა. დურმიშიძის ბიოქიმიისა და ბიოტექნოლოგიის ინსტიტუტში შექმნილია კავკასიის სხვადასხვა ეკოლოგიური ნიშადან გამოყოფილი მიცელარული სოკოების კოლექცია. სკრინინგის შედეგად კოლექციაში აღმოჩენილია ამილაზას პროდუცენტი 39 შტამი. ამ შტამების უმეტესობა *Aspergillus*-ის გვარს ეკუთვნის. შესწავლილია თერმოფილური შტამების

ტემპერატურული ოპტიმუმი. შერჩეული შტამების სიღრმული კულტივირებით მიღებულ კულტურალურ ხსნარში ამილასას პროდუცენტების გამძლეობა შემოწმდა 30-45°C ტემპერატურის საზღვრებში 5°C ინტერვალით. შესწავლილი შტამების ტემპერატურული ოპტიმუმი აღმოჩნდა 65-70 °C ტემპერატურულ დიაპაზონში, რაც ბიო- და ფერმენტულ ტექნოლოგიებში მათი გამოყენების საშუალებას იძლევა სარეაქციო არის დაბინძურების შემცირების მიზნით; როდესაც ფერმენტაცია პასტერიზაციის ტემპერატურაზე მიმდინარეობს (65 °C), სტაბილური, პასტერიზაციის და უფრო მაღალ ტემპერატურაზე ოპერირებადი ამილასას პრეპარატების შერჩევა მეტად მნიშვნელოვანია. შემოთავაზებული ტექნოლოგია იაფი, ეკოლოგიურად უსაფრთხო და კონკურენტუნარიანია და მაღალ ტემპერატურაზე (65-70 °C) ერთ საფეხურად, მხოლოდ ერთი სტაბილური ამილასას პრეპარატის გამოყენებით, სახამებლის ღრმა, ფერმენტირებად შაქრებამდე ჰიდროლიზის საშუალებას იძლევა.

5. სივრცითი ინფორმაციის სრულყოფილი შესწავლისათვის აუცილებელია მათი ორგანიზება, კლასიფიცირება და დახარისხება. გის-ში მონაცემთა ორგანიზება ეს არის სხვადასხვა სახის მონაცემების შემდგომში ეფექტურად მართვისა და ანალიზის მიზნით ერთიან ლოგიკურ მოდელად წარმოდგენის პროცესი. მონაცემთა ორგანიზებაში გამოიყოფა კონცეპტუალური დონე, I ლოგიკური, II ლოგიკური დონე, ფიზიკური დონე. გეოგრაფიული ობიექტების წარმოსადგენად არსებობს მონაცემთა მრავალი სტრუქტურა, რომელთაგან ყველაზე მეტად იყენებენ თემატური შრეებს ორგანიზების და ობიექტურ-ორიენტირებულ პრინციპებს. მონაცემთა ორგანიზებისას ძალიან მნიშვნელოვანია სივრცითი და ატრიბუტული მონაცემების კავშირები.

6. დღეს მსოფლიო მასშტაბით სულ უფრო პოპულარული ხდება კორპორაციული გეოინფორმაციული სისტემები (კგის). საქართველოში ამის კარგი მაგალითია 2013 წელს თბილისის წყალმომარაგების სისტემაში (GWP – Georgian Water and Power) დანერგილი კორპორაციული გის-ი. მას საფუძვლად დაედო კორპორაციის წყალმომარაგების და წყალანიერების ქსელის ციფრული მონაცემები და თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გეოგრაფ სტუდენტთა ინტელექტუალური რესურსი. კარგად ჩამოყალიბებული და მეცნიერულად დასაბუთებული კონცეფციის საფუძველზე ეტაპობრივად განხორციელდა გის სამუშაოები, რომლებიც გის სამსახურის ფორმირებით და სერვერული გის-ის ორგანიზებით დაგვირგვინდა.

სისტემამ მნიშვნელოვნად გააუმჯობესა ქალაქის წყალმომარაგება და სერვისის ხარისხი. გის სისტემაზეა მიბმული კომპანიის ბილინგის მონაცემები, სადისპეჩერო, საავარიო სამსახური, საპროექტო სამუშაოები და ბუღალტერია. ინტეგრაცია წარმატებული აღმოჩნდა; მნიშვნელოვნად გაუმჯობესდა სივრცითი მონაცემების მართვა, ავარიების რეაბილიტაცია, აბონენტებთან ურთიერთობა, პროექტირება და სხვა. GWP-ს კგის კორპორაციული ინფორმაციული სისტემების (კის) მნიშვნელოვანი ნაწილი გახდა. ამჟამად მიმდინარეობს Microsoft Dynamics AX (Axapta)-ს ინტეგრაცია გის სისტემასთან, რაც კიდევ უფრო გააუმჯობესებს კომპანიის სივრცითი მონაცემების მართვის პროცესს.

6. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

6.1. საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	ქეთევან ბენაშვილი, ნინო ზაქარიაშვილი	წაბლის კიბოს გამომწვევ სოკოს - <i>Cryphonectria parasitica</i> -ს ანტაგონისტი მიკრომიცეტები	22-23 მაისი, თბილისი, 2018.
2	ზურაბ ლაოშვილი	მდინარე ვერეს აუზის გეოინფორმაციული მონიტორინგი	14 დეკემბერი, 2018 –თბილისი, საქართველო, სამთო ინსტიტუტი.
3	გ. გაგოშიძე, გ. ჯაფარიძე, რ. ჩაგელიშვილი, ქ. როყვა	აღმოსავლეთ საქართველოს მთის წივანიანი მუხნარ-რცხილნარ- წაბლნარი ტყის (Querceto- Carpineto-Castanetum festucosum) ნიადაგები.	5 დეკემბერი, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია
4	გ. გაგოშიძე, გ. ჯაფარიძე, რ. ჩაგელიშვილი, ქ. როყვა	ნიადაგის კვლევის შედეგები კახეთის იელის ქვეტყიან რცხილნარ-წაბლნარსა (Carpineto-Castanetum azaleosum) და მკვდარსაფრიან წიფლნარ- წაბლნარებში (Fageto-castanetum nudum).	5 დეკემბერი, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია
5	გ. გაგოშიძე, გ. ჯაფარიძე, რ. ჩაგელიშვილი, ქ. როყვა	აღმოსავლეთ საქართველოს თბილის ქვეტყიანი და მაყვალ- გვიმრიანი წაბლნარების ნიადაგები	5 დეკემბერი, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია
მომხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში არ გამოქვეყნებულა)			

6. 2. უცხოეთში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	ზურაბ ლაოშვილი	თბილისის წყალმომარაგების გის	2018 წლის 24-28 ივლისი ქ. ბონი (გერმანია)
მომხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში არ გამოქვეყნებულა)			

7. გამოგონება

№	გამომგონებელი/ გამომგონებლები	გამოგონების სათაური	გამოქვეყნების დრო და ადგილი
---	----------------------------------	---------------------	--------------------------------

1	თინათინ გოგიშვილი	ხის ორნამენტის მოსაჭრელი ავტომატური ჩარხის ბიჯური კონვეიერი	03-08-2018 თბილისი, საქპატენტი, ნ. რამიშვილის ქ. № 31
2	ხათუნი ამყოლაძე		
3	თორნიკე კაპანაძე		
4	დავით მოსულიშვილი		
5	დათო ნაჭყებია		

სავარაუდო გამოგონება „ხის ორნამენტის მოსაჭრელი ავტომატური ჩარხის ბიჯური კონვეიერი“ განეკუთვნება ხის დამმუშავებელ მრეწველობას, კერძოდ ავეჯის წარმოებაში ნაკეთობების ბიჯური მიწოდების მოწყობილობებს. სავარაუდო გამოგონების ტექნიკური შედეგია ბიჯის ცდომილების მაჩვენებელი მექანიზმით ბიჯის ცდომილების დაფიქსირების შემდეგ ბიჯის ცდომილების სალიკვიდაციო მექანიზმით ბიჯის ცდომილების ლიკვიდაცია და ზუსტი ბიჯის მიღება, რაც მიიღწევა იმით, რომ ბიჯური კონვეიერის მხრეულაზე დამონტაჟებულ ხრახნზე დასმულია განმხოლოებული ქანჩი, რომლის ზედა ტორსზე დამაგრებულია ბიჯის სალიკვიდაციო ცდომილების სიდიდის მაჩვენებელი წრიული ლიმბი, ამასთან ხრახნული მექანიზმის ქანჩი შესრულებულია ცილინდრული ფორმის და მის ტორსზე და მსახველზე დატანილია ისრები დაკავშირებული ბიჯის ცდომილების მაჩვენებელ და ბიჯის სალიკვიდაციო წრიულ ლიმბებთან.

სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის დასახელება
აგროინჟინერიის დეპარტამენტი

4. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

4.1. მონოგრაფიები/წიგნები

№	ავტორი/ავტორები	მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ი. ყრუაშვილი ი. ინაშვილი	ნიადაგების ეროზიის პროგნოზირება სარწყავ მიწათმოქმედებაში ISBN 978-9941-28-318-5	თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის გამომცემლობა	210 გვ
2	დ. გუბელაძე	კალაპოტური პროცესები, მოძრაობის კანონზომიერებები და გაანგარიშების მეთოდები ISBN 978-9941-8-0714-5	ქ. თბილისი, გამომცემლობა ინდ მეწარმე გ.დ. 2018წ.	197 გვ

1. მონოგრაფიაში განხილულია ნიადაგ-გრუნტების წყლისმიერი ეროზიის განმაპირობებელი ძირითადი ფაქტორები; ნიადაგ-გრუნტებში ფიზიკურ-ქიმიური მიკროპროცესების გავლენა ეროზიაზე; ფილტრაციულ-კაპილარულ კანონზომიერებათა ჰიდროფიზიკური მახასიათებლები; თვითგარეცხვადი კალაპოტების

ზღვრული წონასწორობის ჰიდრომექანიკური მოდელები; ბმული გრუნტის ზღვრული წონასწორობის მექანიკური მოდელი ჰიდროფიზიკური ფაქტორის გათვალისწინებით; ტურბულენტურ ნაკადში სიმღვრივის კონცენტრაციის გავლენა სიჩქარის განაწილების ეპიურაზე; ზედაპირული ჩამონადენის ჰიდრაული რეჟიმის როლი ნიადაგ-გრუნტების ეროზიულ კანონზომიერებათა ფორმირებაში; ბუნებრივი კალაპოტების წყლისმიერი ეროზიული პროცესების სავლე და ლაბორატორიული კვლევები. მონოგრაფიის ბოლოს მოცემულია ტექნიკური ტერმინოლოგია რუსულ, ქართულ და ინგლისურ ენებზე. მონოგრაფია განკუთვნილია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის აგრარული მეცნიერებებისა და ბიოსისტემების ინჟინერინგისა და სამშენებლო ფაკულტეტების მაგისტრატურისა და დოქტორანტურის სტუდენტებისთვის, აგრეთვე იმ სპეციალისტებისთვის, რომლებიც მუშაობენ ჰიდროინჟინერიის, ჰიდროტექნიკური მელიორაციის, ჰიდროლოგიის, საინჟინრო ეკოლოგიისა და ჰიდროგეოლოგიის განხრით. იგი აგრეთვე დიდ დახმარებას გაუწევს სამელიორაციო სისტემების დაპროექტება-მშენებლობითა და ექსპლუატაციით დაინტერესებულ ინჟინერებს.

2. მიწის რესურსების რაციონალური გამოყენება და გარემოს ეკოლოგიური წონასწორობის შენარჩუნება მოითხოვს წყალსამეურნეო ობიექტების პროექტირების მშენებლობისა და ექსპლოატაციის ეფექტური და საიმედო მეთოდების დამუშავებას. ეს მეთოდები უმთავრესად გულისხმობს წყლისმიერი ეროზიული პროცესების თეორიული, ნატურული და ლაბორატორიული კვლევების შედეგებით დასაბუთებულ ფიზიკური მოვლენების ამსახველ საანგარიშო დამოკიდებულებების პრაქტიკულ გამოყენებას.

წყლისმიერი ეროზიული პროცესების კვლევისას ერთ-ერთ ძირითად ამოცანას წარმოადგენს ნაკადის ჰიდროდინამიკური სტრუქტურის შესწავლა ფსკერულ და მის მიმდებარე შრეში, რადგანაც ძირითადად ის განაპირობებს კალაპოტის დეფორმაციას, სიჩქარის ველის ტრანსფორმაციას და ტურბულენტური აღრევის ინტენსივობას.

ნაკადის ტურბულენტობა მნიშვნელოვან როლს თამაშობს კალაპოტური პროცესების ფორმირებასა და განვითარებაში, ამიტომ კალაპოტური დეფორმაციების პროგნოზირება და გაანგარიშება დამოკიდებულია ნაკადის სტრუქტურის შესწავლაზე და კალაპოტის ფორმის განმსაზღვრელ ფაქტორზე.

ჰიდროდინამიკური პროცესების გამოკვლევა უშუალოდ სასაზღვრო შრეში დღეისათვის პრაქტიკულად მიუღწეველია პროცესის სირთულისა და გამზომ მარეგისტრირებელ ხელსაწყოთა ბაზის უქონლობის გამო. აქედან გამომდინარე, ლოგიკური სქემის აგება პირობითად მიღებული ნაკადის მიკროშრის გარე არესათვის, მახასიათებლების გათვლა და მისი ინტერპოლაციით შებმა სასაზღვრო პირობებთან საშუალებას იძლევა მექანიკის ძირითადი კანონებიდან გამომდინარე აგებული იქნას სიჩქარის პროფილის თვისობრივი და რაოდენობრივი ცვლილების სრული სურათი.

უპირატესად ყველა ექსპერიმენტალური გამოკვლევების შედეგები ასახავს სხვადასხვა წარმოშობის და ბუნების ძალების ერთობრივ მოქმედებას, ამიტომ ნატანის წონასწორობისა და მოძრაობის რთული კანონზომიერებების დასადგენად აუცილებელი ხდება ამ ძალების დიფერენცირებული შეფასება.

ბოლო დროს რიგ კვლევებში, კალაპოტური დეფორმაციების შესწავლისას, გამოვლენილი იქნა ჰიდროდინამიკური და ფილტრაციული დინების არსებობით გამოწვეული ძალები, რითაც უნდა აიხსნას ახალი ტერმინის შემოღება (ინდუცირებული დინება), რაც თავის მხრივ გულისხმობს წყლის ნაკადის დინებას კალაპოტის ქვედა ზედაპირულ შრეში განსხვავებული სიჩქარით.

დღეისათვის არსებობს სხვადასხვა სტრუქტურის მქონე დამოკიდებულებანი, რომლებიც აღწერენ სიჩქარეთა განაწილების კანონზომიერებებს ფსკერულ შრეში, მაგრამ ისინი საჭიროებენ ექსპერიმენტალურ დასაბუთებას. რადგანაც ძირითადი თეორიული კონცეფციები და დასკვნები განხვავდება ექსპერიმენტის მონაცემებისაგან აუცილებელი ხდება მიღებული შედეგების საიმედოობის შეფასება, წინასწარ განსაზღვრული

პარამეტრების შესაბამისად, რასაც ვერ უზრუნველყოფს ექსპერიმენტალური კვლევის მონაცემების სიმცირე და ამასთან ერთად რიგ შემთხვევაში ინდუცირებული ნაკადის, როგორც ფაქტორის უგულვებელყოფა. ამის გამო მიზანშეწონილად მიგვაჩნია კალაპოტწარმომქნელი პროცესების ფიზიკური მოვლენის რეალური სურათის ამსახველი იმიტაციური მოდელების შექმნა, კალაპოტქვევედაპირულ შრეში მომქმედ ფაქტორთა მაქსიმალური გათვალისწინებით.

დღეისათვის, ღია კალაპოტური ნაკადის ქვედა შრეში ინდუცირებული დინების გავლენით კალაპოტური დეფორმაციების გაანგარიშების მეთოდების შემდგომი სრულყოფა წარმოადგენს Hწყლისმიერი ეროზიული პროცესების შესწავლის ერთ-ერთ აქტუალურ პრობლემას.

ამ მიზანს ემსახურებოდა ავტორის მიერ ბოლო 20 წლის მანძილზე ჩატარებული ერთობლივი თეორიული და ექსპერიმენტალური კვლევები საქართველოს სახელმწიფო აგრარული უნივერსიტეტის, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის, რუსეთის მეცნიერებათა აკადემიის წყლის პრობლემების ინსტიტუტსა და პოლონეთის მეცნიერთა აკადემიის წყალთა მეურნეობის ინსტიტუტთან თანამშრომლობით, რომლის ზოგიერთი კვლევის შედეგები აისახა ამ ნაშრომში.

4. 2. სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ნატალია კოპალიანი	მიკროეკონომიკის საფუძვლები ISBN 978-9941-28-063-4	საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	134 გვ

მიკროეკონომიკის საფუძვლების სალექციო კურსში განხილულია საკითხები პრაქტიკული მაგალითების გამოყენებით და სახელმძღვანელო განკუთვნილია უმაღლესი სასწავლებლის სტუდენტებისთვის, ეკონომიკის საკითხებით დაინტერესებულ მკითხველთა ფართო წრისათვის.

სახელმძღვანელოში განხილულია შემდეგი საკითხები: ალტერნატიული ღირებულება; ფასი, მოთხოვნა და მიწოდება; ელასტიურობა; სარგებლიანობა; საქონლის არჩევა, გადაწყვეტილების მიღება; მოკლევადიანი და გრძელვადიანი პერიოდები; საწარმოო ხარჯების შემცირება; კონკურენცია: მონოპოლია; ოლიგოპოლია; შრომითი რესურსები; მთავრობის როლი და ეკონომიკური ეფექტურობა; არასასურველი შერჩევა, მორალური ზიანი და სადაზღვევო ბაზარი; შედარებითი უპირატესობა; საერთაშორისო ვაჭრობა; სავაჭრო პოლიტიკა.

სტუდენტი შეისწავლის საქონლისა და მომსახურების წარმოებას, განაწილებას, გაცვლასა და მოხმარებას, ასევე თუ როგორ იღებს თითოეული ადამიანი და საზოგადოება გადაწყვეტილებას დეფიციტის გაჩენის შემთხვევაში.

4.3. კრებულები

№	ავტორი/ავტორები	კრებულის სახელწოდება,	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
---	-----------------	-----------------------	--------------------------------	---------------------

		საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN		
1	I.Kruashvili, W. Loiscandl, I. Inashvili, K.Bziava, M.Himmelbauer	Derbis Flows: Disasters, Risk, Forecast, Protection ISBN 978-9941-26-283-8	Tbilisi Publishing house “Universal”	7 p

1. ღვარცოფული კალაპოტები ხასიათდება ტრანზიტულ ნაკადზე ზემოქმედების მთელი რიგი თავისებურებებით. პრობლემა რთულდება და ხდება უფრო ინტენსიური როდესაც ღვარცოფული ნაკადის რეგულირება ხორციელდება საინჟინრო მეთოდებით, კერძოდ, ღვარცოფული ნაკადის რეგულირება განივი ნაგებობებით იწვევს ნაკადის დეფორმაციას და ტალღური მოძრაობის წარმოშობას. ზემოთქმულიდან გამომდინარე, ტრანზიტული ნაკადის მდგრადობის შესწავლის დროს განსაკუთრებულ ყურადღებას თხოვლობს კალაპოტური პროცესების სტაბილურობა და კალაპოტის დეფორმაცია. ღვარცოფული ნაკადის მდგრადობის და გვერდითი კუმშვის პროგნოზირების მიზნით, რეოლოგიური მახასიათებლების გათვალისწინებით სტატიამი მიღებულია სელური ნაკადის სიღმის ტალღის სიღრმესთან ფარდობის საანგარიშო მოდელი და ნაკადის გვერდითი კუმშვის განტოლება.

4.5. სტატიები ISSN-ის მითითებით

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ISSN	ჟურნალის/ კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	დ. გუბელაძე	ენგურის ჰიდროელექტროსადგურის სანდობის გაუმჯობესება ISSN 1987-9377	მეცნიერება და ცხოვრება 1(17), 2018წ	ქ. თბილისი, გამომცემლობა „ მწიგნობარი“	7 გვ.
2	ო. ხარაიშვილი ნ. უნდილაშვილი	ღია დამშრობი ქსელის საანგარიშო პარამეტრები/ნიადაგ გრუნტების ეროზიული წინაღობის მახასიათებლების გათვალისწინებით ISSN 1512-4959	საისტორიო ვერტიკალი #39	თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	3 გვ
3	ო. ხარაიშვილი, ლ. ბაიდაური ნ. მებონია	რწყვის სხვადასხვა რეჟიმის პირობებში ახალქალაქის ცერცველას მასის მოსავლიანობა მუხრანი- საგურამოს ველის პირობებში ISSN1987-9377	მეცნიერება და ცხოვრება. თბილისის სასწავლო უნივერსიტეტი.#1 (17)	თბილისი, გამომცემლობა „მწიგნობარი“	3გვ
4	ო. ხარაიშვილი, მ. შავლაყაზე, ლ. მისაია	ადგილობრივი მინერალური რესურსების საფუძველზე წყალში ხსნადი უბალასტო	VIII საერთაშორისო სამეცნიერო-	თბილისი, საქართველოს	3 გვ

		მანგანუმშემცველი მიკროსასუქებად გამოსაყენებელი მასალების შესწავლა ISSN1512-2344	ტექნიკური კონფერენცია „წყალთა მეურნეობის. გარემოს დაცვის, არიტექტურისა და მშენებლობის თანამედროვე პრობლემები“. შრომების კრებული.	ტექნიკური უნივერსიტეტი	
5	ო.ხარაიშვილი მ. ლომიშვილი, მ. კიკაბიძე, ნ. მეზონია	სარწყავი წყლის რაციონალურად გამოყენების მიზნით ნიადაგის ფიზიკურ წყლოვანითვისებების დადგენა	მეცნიერება და ცხოვრება. თბილისის სასწავლო უნივერსიტეტი.#1(17).	თბილისი, გამომცემლობა „მწიგნობარი“	4 გვ
6	მელაძე მ., მელაძე გ.	მცხეთა-მთიანეთის რეგიონის აგროეკოლოგიური ზონირება გლობალური დათბობის პირობებში ISSN 1512-1976	„ეკოლოგიის თანამედროვე პრობლემები“ . ტ.VI	საქართველო, თბილისი	5 გვ
7	М.Варганов, Э.Кечхошвили	Некоторые принципы интегрального управления водными ресурсами Грузии ISSN 1512-3936	Строительство №1(48), 2018	Тбилиси, Строительный факультет ГТУ	4 с
8	М.В.Варганов, Э.М.Кечхошвили, Ф.Н.Лорткипанидзе	К вопросу методологии исследования социально-экономических систем ISSN 1512-2344	VIII международная научно-техническая конференция «Современные проблемы водного хозяйства, охраны окружающей среды, архитектуры и строительства» Тбилиси, 2018	Тбилиси Грузинский технический университет. 2018	6 с
<p>1. ნაშრომში განხილულია ენგურჰესის მნიშვნელობა საქართველოს ეკონომიკის განვითარების საქმეში. შეფასებულია კაშხლის და ჰიდროელექტროსადგურის ტექნიკური მდგომარეობა, გაანალიზებულია არსებული დატვირთვები და რეაბილიტაციისათვის საჭირო ღონისძიებები. განსაზღვრულია კაშხლის საიმედოობისა და მდგრადობის შენარჩუნების მიზნით ჩასატარებელი პირველადი გადაუდებელი სამუშაოები. შეფასებული დერევაციული გვირაბების ტექნიკური მდგომარეობა და მათი რეაბილიტაციისათვის საჭირო ფინანსური უზრუნველყოფა.</p>					

2. რწყვის რეჟიმის დაგენა რწყვის შედეგად ნიადაგში გამოწვეული ცვლილებების გათვალისწინების გარეშე დიდ ცდომილებას იძლევა. ბუნებრივია, რომ ნიადაგის ფიზიკურ-წყლოვანი მახასიათებლები წყლის ხანგრძლივი მიწოდების შედეგად მკვეთრ ცვლილებას განიცდის, რაც სათანადოდ უნდა იქნას გათვალისწინებული რეალური რწყვის რეჟიმის დასადგენად, რათა მინიმუმამდე იქნას დაყვანილი სარწყავი წყლის უქმი დანაკარგები, ფართობებზე მისი რაციონალურად განაწილების (დროში და სივრცეში) მიზნით.

ამიტომ, არსებული სარწყავი სისტემის გადასინჯვის ფონზე, აუცილებელია რწყვის რეჟიმის, ელემენტების შერჩევა, ნიადაგის ფიზიკურ-წყლოვანი ცვლილებათა გათვალისწინებით, მათი შემდგომი დაკონკრეტებისა და მიკროობიექტების კორექტირება-დაზუსტებით. ყოველივე კი შესაძლებელია ადგილზე, ნატურალური დაკვირვების შედეგად მიღებული მასალების გაანალიზებით.

ნიადაგის ტენის დინამიკის გათვალისწინებით სავლელ ცდების მონაცემების დამუშავების შედეგად დადგინდა, რომ ნიადაგის სტრუქტურის გაუმჯობესება ხდება გასარწყავებით და სარწყავ ფართობებზე მრავალწლიანი ბალახების მოყვანით, რაც აუმჯობესებს ნიადაგის ფიზიკურ - წყლოვან თვისებებს. საჭიროა ნიადაგს მიეწოდოს იმდენი წყლის რაოდენობა, რამდენსაც ითვალისწინებს მასზე გაშენებული მცენარის წყალმოთხოვნილება.

3. მრავალფეროვნებისა და ბიოლოგიური თავისებურებებიდან გამომდინარე. კვლევის მიზანს წარმოადგენდა რწყვის სხვადასხვა რეჟიმის პირობებში ახალქალაქის ცერცველას,მწვანე მასის მოსავლიანობა მუხრან საგურამოს ველის პირობებში.

ახალქალაქია ცერცველა ტენისადმი მომთხოვნი მცენარეა .ტენიანობის უკმარისობის შემთხვევაში ზრდა შეფერხებულია და მოსავალიც მკვეთრად ეცემა,განსაკუთრებით იზრდება ტენზე მოთხოვნილება ყვავილობის ფაზაში.

ექსპერიმენტის შედეგების საფუძველზე, დადგინდა, რაც უფრო მეტია ნიადაგში ტენის რაოდენობა ზღვრული წყალტევადობის 80-85%,მით უფრო მატულობს ცერცველას,მწვანე მასის მოსავალი,იზრდება კაროტინის (პროვიტამინის)შემცველობა.

ახალქალაქის ცერცველა როგორც საუკეთესო ერთწლოვანი პარკოსანი კულტურა ფართოდ უნდა დაინერგოს წარმოებაში.ის მეცხოველეობის საკვები ბაზის გადიდების და მისი ხარისხის გაუმჯობესებისა და ნისადაგის ნაყოფიერების ამაღლების საიმედო ღონისძიებაა.

4. საქართველოში არსებული სანედლეულო ბაზიდან გამომდინარე (მანგანუმის მადნები, მანგანუმშემცველი შლამები), კერძოდ წარმოების პერსპექტიულობის თვალსაზრისით, განსაკუთრებულ ინტერესს მანგანუმშემცველი მიკროსასუქები წარმოადგენენ.

ჩატარებული კვლევის შედეგად დადგინდა საქართველოში არსებული მანგანუმის სანედლეულო ბაზის (მადანი, შლამი) საფუძველზე ისეთი მანგანუმშემცველი მასალების მიღება, რომლებსაც უნარი უნდა შესწევდეს მაქსიმალურად უზრუნველყონ მანგანუმის, როგორც მიკროელემენტის, დროის სასურველ პერიოდში ათვისებადობა. ასევე, მიღებული ახალი შედგენილობის მასალების კონკურენტუნარიანობის და ეფექტურობის განმსაზღვრელი უნდა გახდეს მათში მიკროელემენტების (არსებულ მსგავს პროდუქტებთან შედარებით) მაღალი შემცველობა (30%-ზე მეტი), ასევე მათში წარმოდგენილი სასარგებლო (აქტიური ანუ ათვისებული) შემადგენელთა საერთო ჯამი (50-70%-ზე მეტია), რის გამოც მიღებული მასალები პრაქტიკულად დაბალბალასტურ და ფუნქციონალურად გამოკვეთილი შესაძლებლობის მასალებს შეიძლება იყვნენ მიკუთვნებულნი.

5. რწყვის რეჟიმის დაგენა რწყვის შედეგად ნიადაგში გამოწვეული ცვლილებების გათვალისწინების გარეშე დიდი ცდომილებას იძლევა. მზუნებრივია, რომ ნიადაგის ფიზიკურ-წყლოვანი მახასიათებლები წყლის ხანგრძლივი მიწოდების შედეგად მკვეთრ ცვლილებას განიცდის, რაც სათანადოდ უნდა იქნას გათვალისწინებული რეალური რწყვის რეჟიმის დასადგენად, რათა მინიმუმამდე იქნას დაყვანილი სარწყავი წყლის უქმი დანაკარგები, ფართობებზე მისი რაციონალურად განაწილების (დროში და სივრცეში) მიზნით.

ამიტომ, არსებული სარწყავი სისტემის გადასინჯვის ფონზე, აუცილებელია რწყვის რეჟიმის, ელემენტების შერჩევა, ნიადაგის ფიზიკურ-წყლოვანი ცვლილებათა გათვალისწინებით, მათი შემდგომი დაკონკრეტებისა და მიკროობიექტების კორექტირება-დაზუსტებით. ყოველივე კი შესაძლებელია ადგილზე, ნატურალური დაკვირვების შედეგად მიღებული მასალების გაანალიზებით.

ნიადაგის ტენის დინამიკის გათვალისწინებით სავლე ცდების მონაცემების დამუშავების შედეგად დადგენილია, რომ ნიადაგის სტრუქტურის გაუმჯობესება ხდება გასარწყავებით და სარწყავ ფართობებზე მრავალწლიანი ბალახების მოყვანით, რაც აუმჯობესებს ნიადაგის ფიზიკურ - წყლოვან თვისებებს. საჭიროა ნიადაგს მიეწოდოს იმდენი წყლის რაოდენობა, რამდენსაც ითვალისწინებს მასზე გაშენებული მცენარის წყალმოთხოვნილება.

6. მცხეთა-მთიანეთის რეგიონისათვის სავლეცაციო პერიოდში, რომელიც ძირითადად განმსაზღვრელია მცენარეთა ზრდა-განვითარების, მოსავლის ფორმირების და პროდუქტიულობის, გლობალური დათბობის პირობებში გამოვლენილია აგროკლიმატური მაჩვენებლების (აქტიურ ტემპერატურათა და ატმოსფერული ნალექების ჯამების, ჰიდროთერმული კოეფიციენტის) ცვლილების ტენდენციები - მატება/კლება, რომლის მიხედვით შესაძლებელია განისაზღვროს მათი ცვლილების დინამიკა დროში (1948-2017 წწ). გლობალური დათბობის ფონზე, ტემპერატურის მატების გათვალისწინებით გამოყოფილია აგროეკოლოგიური ზონები.

გლობალური დათბობიდან გამომდინარე, აწმყოში და მომავლისათვის საჭიროა გამოვიყენოთ ზოგიერთი ნეგატიური მოვლენის წინააღმდეგ პრევენციული-შემარბილებელი ღონისძიებები; გავითვალისწინოთ ისეთი სელექტირებული კულტურების წარმოება, რომლებიც გამოირჩევიან შედარებით მაღალი ტემპერატურისადმი მდგრადობით და გვალვაგამძლეობით და სხვა.

7. დღევანდელ პირობებში, როდესაც ამიერკავკასიაში იგრძნობა რესურსების დეფიციტი, მათი სრული და რაციონალური გამოყენების ამოცანა განსაკუთრებით აქტუალურია. ამასთან დაკავშირებით ობიექტურ აუცილებლობა იქნის გაფართოებული კომპლექსური კვლევების ჩატარება, რომლებიც მოიცავს წყალმომარაგების, ეკოლოგიის და ეკონომიკის ურთიერთდამოკიდებულებების, წყლის რესურსების გარდამქმნელი და გამომყენებელი დარგების, მათი კავშირების ერთმანეთთან და გარემოსთან ფუნდამენტალური შესწავლა შესაძლო ეკოლოგიური დარღვევების რაოდენობრივი შეფასების დადგენითა და გარემოსდაცვითი და წყლის რესურსების დაცვის ღონისძიებების განხორციელების შესაძლებლობით.

ჰიდროლოგიურ ციკლზე მოქმედი ყველა შესაძლო ფაქტორის მართვისათვის აუცილებელია, რომ მდინარის მთელი აუზი იმყოფებოდეს ერთიანი ორგანიზაციის ან მჭიდრო ურთიერთქმედებაში მყოფი ორგანიზაციების კონსორციუმის თვალთახედვის არეში, ამავე დროს მათი ქმედებების კოორდინაცია უნდა ხორციელდებოდეს როგორც ჰორიზონტალურ, ასევე ვერტიკალურ სიბრტყეში.

წყლის რესურსების ინტეგრალური მართვის პრინციპების რეალიზაციის გადაწყვეტი მნიშვნელობის ელემენტს წარმოადგენს მართვაში საზოგადოებრივი ორგანიზაციების ფართო ჩართულობა. წყლის

რესურსების მართვის პრობლემა აუცილებლად უნდა განიხილებოდეს სამოქალაქო საზოგადოების და სახელმწიფოს ურთიერთობის კონტექსტში.

8. სტატიაში მოცემულია სოციალ-ეკონომიკური სისტემის განსაზღვრა, ახსნილია სოციალ-ეკონომიკური პროცესების სისტემური კვლევის მეთოდოლოგიის არსი, განხილულია მისი შემადგენელი ნაწილები (ქვესისტემები) და სასოფლო-სამეურნეო ორგანიზაციების სოციალურ-ეკონომიკური სისტემების ძირითადი დარგობრივი თავისებურებები. მოყვანილია სასოფლო-სამეურნეო მიმართულების სოციალურ-ეკონომიკური სისტემების მიზნები და ამოცანები საბაზრო ეკონომიკის პირობებში და დასახულია მათი რეალიზაციის გზები.

ქვეყნის ნაციონალური ინტერესები დაკავშირებულია სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის წარმოებასთან, კოლექტიური - ორგანიზაციის კვლავწარმოების პირობების უზრუნველყოფასთან, ინდივიდუალური - შრომის დანახარჯების ანაზღაურებასთან.

სასოფლო-სამეურნეო ორგანიზაცია, ეკონომიკური დამოუკიდებლობის ველზე და რომლისთვის დამახასიათებელია საზოგადოებრივი კვლავწარმოების კატეგორიების სპეციფიკური გამოვლენა.

მიზნის მიღწევის დონე განსაზღვრავს სოციალ-ეკონომიკური სისტემის ფუნქციონირების საერთო ეფექტურობას.

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

№	ავტორი/ავტორები	მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	О. Г. Натишвили И. Г. Круашвили И. Д. Инашвили	Прикладные задачи динамики связанных селевых потоков ISBN 978.3-93728-156-2	Москва, ООО “Научтехлитиздат“	143 с

1. ნაშრომში განხილულია ბმული ღვარცოფული ნაკადების და ღვარცოფსაწინააღმდეგო ნაგებობებზე მათი ზემოქმედების ზოგიერთი თეორიული და ექსპერიმენტალური კვლევის შედეგები. ინჟინერთა ფართო წრისათვის ხელმისაწვდომი სახით გადმოცემულია ბმული ღვარცოფული ნაკადის ფიზიკო-მექანიკური, რეოლოგიური და დინამიკური მოდელების აგების პრინციპები.

არანიუტონური სითხეების მექანიკის პოსტულატებზე დაყრდნობით ახსნილია ღვარცოფული ნაკადების ფიზიკური ბუნება, რომლის ანალიზური გამოსახვა მოცემულია მარტივი მათემატიკური დამოკიდებულებების სახით.

მონოგრაფიის ერთ-ერთი დადებითი მხარეა ის, რომ საკითხები, ღვარცოფული ნაკადების ანომალური თვისებების გათვალისწინებით განიხილება ორი მეცნიერების - ჰიდრაულიკის და რეოლოგიის მიჯნაზე. დიფერენციალური განტოლებები, გამოყენებული ღვარცოფული ნაკადების ერთგანზომილებიანი მოძრაობისთვის ადეკვატურად ასახავენ იმ ანომალურ თვისებებს, რომლებსაც ეს ნაკადები ავლენენ ნაგებობებთან ურთიერთქმედებისას და გამოტანის კონუსზე გამოსვლის დროს.

ნაშრომი შეიძლება შეფასდეს როგორც ღვარცოფული ნაკადების მექანიკისთვის დამახასიათებელი რთული მოვლენების შესწავლის ერთ-ერთი ეტაპი. წარმოდგენილი შედეგები, მართალია, ზოგიერთ შემთხვევაში არ არის საბოლოო, მიუთითებს ამ რთული საკითხისადმი, რომელიც მოითხოვს გადაუდებელ გადაწყვეტას, მონოგრაფიაში მოყვანილი მიდგომის პერსპექტიულობასა და ნაყოფიერებაზე.

5.3. კრებულები

№	ავტორი/ავტორები	კრებულის სახელ- წოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	О. Г. Натишвили И. Г. Круашвили И. Д. Инашвили	Анализ, прогноз и управление природными рисками с учётом глобального изменения климата „Геориск -2018“ Том I ISBN	Москва Российский университет дружбы народов	5 с
2	Д. Губеладзе, О. Г. Натишвили	Анализ, прогноз и управление природными рисками с учётом глобального изменения климата „Геориск -2018“ Том I ISBN	Москва Российский университет дружбы народов	7 с

1. ნაშრომში განიხილება ბმულ ღვარცოფულ ნაკადებში ტალღის წარმოშობის პროგნოზის საკითხები. მიღებული დამოკიდებულება ახასიათებს ერთგანზომილებიანი გრძელი ტალღების არამდგრადობის პირობას ბმულ ღვარცოფულ ნაკადში, რომელიც მოძრაობს გარკვეული, დადგენილი სიჩქარით წყალსადინარის დადებით ქანობიან კალაპოტში, როდესაც ნაკადის მოძრაობა განპირობებულია სიმძიმის ძალით.

არამდგრადობა განხილულ შემთხვევაში იქნება ტალღის მკვეთრად გამოხატული ფორმის სახით, რომლის ზომები თანაბრადმოძრავი ნაკადის სიღრმის შესაბამისია, რასაც ადგილი აქვს ბუნებაში. ბმული ღვარცოფული ნაკადის მოძრაობის ტალღური რეჟიმის გავლენის გათვალისწინება აუცილებელია ღვარცოფსაწინააღმდეგო ნაგებობების დაპროექტების დროს.

2. მრავალფუნქციურ ხიდური ტიპის გადასასვლელები ნაკადების მოძრაობისას ძირითადად აგებულია კონუსებზე, სადაც ნაკადი მშვიდია, ანუ, ძირითადი ნაკადი სიღრმე უფრო დიდია, ვიდრე კრიტიკული სიღრმე.

ასეთ შემთხვევებში აუცილებელია სტრუქტურის ნაკადის შესასვლელთან მოქმედი ძალების შესწავლა სადაც ადგილი აქვს ნაკადის ზემოქმედების შედეგად ადგილობრივი ძალების ზემოქმედებისას წნევის დანაკარგებს.

5.4. სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, დიგიტალური საიდენტიფიკაციო კოდი DOI ან ISSN	ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	O. Natishvili, I.Kruashvili, I. Inashvili	The impact of structural debris-flow on the cross-section structures ISSN 0016-9714	„Гидротехническое строительство“ №2 2018	Москва ИТФ „Энергопрогресс“	3 p
2	D. Gubeladze, O. Natishvili	STRATEGY OF IRRIGATION SYSTEMS IN GEORGIA, WORLD SCIENCE ISSN 2413-1032	WORLD SCIENCE № 2(30) Vol.2, February 2018	Dolna 17, Warsaw, Poland, 00-773 Website: https://ws-conference.com/ E-mail: rsglobal.poland@gmail.com	5 p
3	Meladze M., Meladze G.	Evaluation of the Agro-Ecological Potential of Racha-Lechkhumi - Kvemo Svaneti region (Georgia) and Zoning of Crops. DOI:10.5593/sgem2018/5.1	Ecology and Environmental Protection. ISSUE 5.1 Vol. 18	Albena, Bulgaria Copyright©SGEM	8 p

1. განალიზებულია სტრუქტურული ღვარცოფული ნაკადის ზემოქმედების საკითხი განივ ღვარცოფსაწინააღმდეგო ნაგებობებზე. რეკომენდირებულია დამოკიდებულებები დახრილი სადაწნევო კედლის მქონე ღვარცოფსაწინააღმდეგო ნაგებობებზე ღვარცოფული ნაკადის დარტყმის ძალის განსასაზღვრავად ნაკადის ტალღური რეჟიმის გათვალისწინებით და მის გარეშე.

2. საქართველო 2025 წლისთვის ირიგაციისთვის წყალს 200 000 ჰექტარს მიაწვდის, 2018 წლისთვის 142,000 ჰექტარის გაზრდას ვარაუდობს. საირიგაციო სამუშაოებისათვის წყლის მიწოდების გაზრდის უმეტესი ნაწილი მოდის არსებულ საირიგაციო სისტემების რეაბილიტაციის ხარჯზე. პერსპექტივაში მოიაზრება მიწისქვეშა გრუნტის წყლების პოტენციალის მნიშვნელოვანი შესწავლა და გამოყენება წყალმომარაგებისთვის კერძო მიწისქვეშა წყლების განვითარება, კერძოდ, წვეთოვანი სარწყავი ტექნოლოგიით, რაც სავარაუდოდ გაფართოვდეს 2025 წლისთვის სარწყავი ფართობის 10% -ის ფარგლებში.

სამელიორაციო მიმდინარე პროექტების შეაფასება და პრიორიტეტულობა განაპირობებს ამ დარგის პერსპექტიული განვითარებას და მის ეკონომიკური და ფინანსური საფუძველს მის პოტენციურ გამოყენებას სოფლის მეურნეობაში ამისათვის უახლოს პერსპექტივაში დარგის მდგრადი განვითარებისათვის საჭირო იქნება 361 მილიონი აშშ დოლარი საერთაშორისო დახმარება დონორ ორგანიზაციებიდან. სისტემის მართვის გაუმჯობესების მიზნით მოდერნიზაციის ინვესტიციები ხელს შეუწყობს გაუმჯობესებული წყლის მიწოდებას, ხელს შეუწყობს მაკონტროლებელ სტრუქტურებს, ასევე განახლებულ მართვის საინფორმაციო სისტემებს ოპტიმალურ მუშაობაში. ასაქართველო 2025 წლისთვის ირიგაციისთვის 200 000 ჰექტარს მიაწვდის წყალს, გაზრდილი სარწყავი ფართობების უმრავლესობა არსებული რეაბილიტირებული სარწყავი სისტემების ხარჯზე მოხდება. მიწისქვეშა წყლების მნიშვნელოვანი გაუხსნელი პოტენციალი შესწავლება და განხორციელდება ამოქმედება წყალმომარაგებისთვის კერძო მიწისქვეშა წყლების განვითარება, კერძოდ, წვეთოვანი სარწყავი

ტექნოლოგიით, რაც სავარაუდოდ გაფართოვდეს 2025 წლისთვის სარწყავი ფართობის 10% -ის ფარგლებში.

3. რაჭა-ლეჩხუმი - ქვემო სვანეთის რეგიონის აგროკლიმატური პოტენციალის შეფასება საშუალებას იძლევა ეფექტურად იქნას გამოყენებული ამინდისა და კლიმატის პირობები, რაც უზრუნველყოფს აგროკულტურების ნორმალურ ზრდა-განვითარებასა და მაღალი მოსავლის ფორმირებას. აღნიშნულიდან გამომდინარე, დამუშავებული და გაანალიზებულია მოცემული რეგიონის მრავალწლიანი (60 წლიანი) მეტეოროლოგიური დაკვირვებათა მონაცემები, რომელთა საფუძველზეც გამოთვლილია და შეფასებულია ძირითადი აგროკლიმატური მაჩვენებლები (აქტიურ ტემპერატურათა ჯამები ($>10^{\circ}\text{C}$), ატმოსფერული ნალექები (მმ), ჰაერის შეფარდებითი ტენიანობა (%), ჰაერის ტენიანობის დეფიციტი (მზ), უყინვო პერიოდის ხანგრძლივობა (დღე), ჰიდროთერმული კოეფიციენტი (ჰოკ)). აღნიშნული მახასიათებლები ხელსაყრელია აგროკულტურების (მარცვლეულის, ბოსტნეულის, ვაზის და სხვ.) ზრდა-განვითარებისათვის, განსაკუთრებით ზღ.დონიდან 400-800მ სიმაღლემდე. მოცემული სიმაღლის ზევით აგროკულტურების გავრცელება იზღუდება, თუმცა კარგად ვითარდება საშემოდგომო და საგაზაფხული ხორბალი, ქერი, შვრია. სავეგეტაციო პერიოდში ჰაერის ტემპერატურის 10°C -ის ზევით გადასვლის თარიღის დადგენისათვის შედგენილია რეგრესიის განტოლება. განხილულია სოფლის მეურნეობისათვის საშიში მეტეოროლოგიური მოვლენები (წყინვები, სეტყვა, გვალვა, ძლიერი ქარები) და დადგენილია მათი განაწილება ზღ. დონიდან სიმაღლეების მიხედვით. ასევე, განსაზღვრულია აღნიშნული მოვლენების სეზონურობა და ინტენსივობა. შედგენილია რეგრესიის განტოლება, რომლის მიხედვით განისაზღვრება მოსალოდნელი წყინვების (ბოლო და პირველი წყინვების) დადგომის თარიღები. ვერტიკალური ზონალობის მიხედვით, აქტიურ ტემპერატურათა ჯამების გათვალისწინებით, გამოყოფილია 4 აგროეკოლოგიური ზონა შესაბამისი პერსპექტიული აგროკულტურების გავრცელების მითითებით.

6. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

6.1. საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	I.Kruashvili, W. Loiscandl, I. Inashvili, K.Bziava, M.Himmelbauer	Derbis flow channel processes and determination of the Lateral compression ratio	1 – 5 October Tbilisi
2	David Gubeladze	Water Resource Management Strategy in Georgia	November 22 - 27 Tbilisi
3	ო. ხარაიშვილი, მ. შავლაყაზე, ლ. მაისაია	ადგილობრივი მინერალური რესურსების საფუძველზე წყალში ხსნადი უბალასტო მანგანუმშემცველი მიკრო	1-5 ნოემბერი თბილისი

		სასუქებად გამოსაყენებელი მასალების შესწავლა	
4	მელაძე მ., მელაძე გ.	მცხეთა-მთიანეთის რეგიონის აგროეკოლოგიური ზონირება გლობალური დათბობის პირობებში. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია - „ეკოლოგიის თანამედროვე პრობლემები“	21-22 სექტემბერი, 2018 წ. ქუთაისი, საქართველო
5	Meladze M.	Agro-ecological conditions of organic farming in the highlands of Georgia	12-15 Eebruary, 2018 Iv.Javakhishvili Tbilisi State University http://conference.ens-2018.tsu.ge/uploads/5a65b39449945/MAIA_Meladze-ENG.pdf
6	მელაძე მ., მელაძე გ.	სამეგრელო-ზემო სვანეთის რეგიონის აგროკლიმატურ პირობებში თხილის კულტურის აგრობიოლოგიური თავისებურებანი	25 მაისი, 2018 წ. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტი
7	М.В.Вартанов, Э.М.Кечхошвили, Ф.Н.Лорткипанидзе	К вопросу методологии исследования социально-экономических систем	Тбилиси, 1-5 ноябрь, 2018
მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში არ გამოქვეყნებულა)			

6. 2. უცხოეთში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	О. Г. Натишвили И. Г. Круашвили И. Д. Инашвили	Прогноз волнообразования в связанных селевых потоках	23 -24 Октября Москва
2	Д. Губелабзе, О. Г. Натишвили		23 -24 Октября Москва
3	Meladze M.	Evaluation of the Agro-Ecological Potential of Racha-Lechkhumi - Kvemo Svaneti region (Georgia) and Zoning of Crops	2 july - 8 july, 2018 Albena, Bulgaria
მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში არ გამოქვეყნებულა)			

სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის დასახელება
მევენახეობა-მელვინეობის დეპარტამენტი

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის მიერ ერთობლივად შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1.

№	გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები	პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)
1	2	3	4
1	მეღვინეობის არატრადიციულ ზონაში წითელყურძნიანი ვაზის ჯიშების გაშენება, ტრადიციული მეთოდით დაყენებული ღვინის კვლევა;	2016-2020	გ. ანდრიაძე - საქართველოს საპატრიარქოს მევენახეობა-მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის დირექტორი - პროექტის კოორდინატორი და ხელმძღვანელი; ნინო ჩხარტიშვილი - პროექტის მონაწილე; შესაბამისი ლიტერატურის მოძიება-დამუშავება; ყურძნისგან ნიმუშების მომზადება და მათი შესწავლა; გიგა-ქვარცხავა - არატრადიციულ ზონებში წითელყურძნიანი ვაზის ჯიშებისაგან მიღებული იწვენისა და ღვინის ქიმიური შემადგენლობა; მათი იდენტიფიკაცია;
<p>გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2018 წლის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)</p> <p>აღნიშნული პროექტი წარმოადგენს 4 წლიან პროექტს, რომლის მიზანია მეღვინეობის არატრადიციულ რაიონებში წითელყურძნიანი ვაზის ჯიშების გაშენება და მიღებული ღვინის პარამეტრების შესწავლა. ამ მიზნით 2016 წელს სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ჯილაურას ბაზაზე წარმოებული ვაზის ნერგები დაირგო სამეგრელოსა და ლაზეთის (დღევანდელი სათურქეთის ტერიტორიაზე). მოსავლის მიღების შემდეგ მოხდება ღვინის ტრადიციული მეთოდით დაწურვა და ღვინის პარამეტრების შესწავლა.</p>			

1.2.

№	დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები	პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)
---	--	--	--

1	2	3	4
1	იშვიათი თეთრყრმნიანი ვაზი ჯიშებისგან წარმოებული ღვინის ენოლოგიური და ორგანოლექტიკური შესწავლა	2017-2018	ნინო ჩხარტიშვილი - ხელმძღვანელი; დიმიტრი დუშუაშვილი - პროექტის შემსრულებელი
<p>დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)</p> <p>პროექტის მიზანს წარმოადგენდა ადგილობრივი იშვიათი ვაზის ჯიშებისგან წარმოებული ღვინოპროდუქციის შესავლა.</p> <p>კვლევანი გამოყენებული იყო ჯიდაურას ბაზაზე განეხლებული თეთრყრმნიანი მეგრული ვაზის ჯიშში ჭვინილური, რომელიც წასრულში ცნობილი იყო, როგორც მაღალხარისხოვანი ღვინის მომცემი ვაზის ჯიშში. მეღვინეობის პრაქტიკაში არსებული ტექნოლოგიური პროცესებისა და ნებადართული მასალების გამოყენებით, პროცესების დადებითი და უარყოფითი ფაქტორების გათვალისწინებით, იშვიათი ქართული თეთრყრმნიანი ადგილობრივი ვაზის ჯიშებისაგან წარმოებული ღვინის ოპტიმალური ტექნოლოგიური სქემის შემუშავება. ადგილმდებარეობა, გამოყენებული ტექნოლოგიური პროცესი, ტემპერატურა და ლექზე დაყოვნების ხანგრძლივობა - იძლევა ახალი ღვინის წარმოების საშუალებას, რაც გაზრდის თავისთავად ქართული ღვინის ასორტიმენტს, ხოლო ადგილწარმოშობის დასახელების ღვინოებით გაჯერებული ბაზარი დაბალანსდება ახალი გემოვნური თვისებების მქონე ღვინოებით, რომელიც წინასწარ შესწავლილ ბაზარზე დაიკავებს კონკრეტულ სეგმენტს თავისი ფასითა და აქსესუარებით. ბოლო წლებში ამ ჯიშს მიმართ ინტერესი გაიზარდა, რამოდენიმე მცირე საოჯახო მარნის მიერ მოხდა მცირე ნაკვეთებზე ჭვინილურის გაშენება, ჯიშური ღვინის დამზადების მიზნით. პრაქტიკოსი მევენახე-მეღვინეებისათვის ძალზე მნიშვნელოვანია ინფორმაცია ჭვინილურის ტექნოლოგიური პოტენციალის შესახებ და ტექნოლოგიური მეთოდების მრავალფეროვნებიდან კონკრეტულად ამ ჯიშისათვის ოპტიმალური გადაამუშავების გზის შერჩევა.</p> <p>დაკვირვებისა და კვლევების შედეგად მიღებულ იქნა პროდუქტი, რომელიც ხასიათდება ჯიშისათვის დამახასიათებელი არომატებით და ბუკეტით. გემოზე არის მსუბუქი, ნაზი.</p>			

6. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

6.1. საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	ნინო ჩხარტიშვილი	იშვიათი თეთრყრმნიანი ვაზი ჯიშებისგან წარმოებული ღვინის ენოლოგიური და ორგანოლექტიკური შესწავლა	სტუ-სა და ფოჯას უნივერსიტეტის ერთობლივი საერთაშორისო კონფერენცია 17-19 ოქტომბერი 2018
მომხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში არ გამოქვეყნებულა)			

სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის დასახელება სასურსათო ტექნოლოგიის დეპარტამენტი

სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა ხელმძღვანელის მითითებით

1. ტყემალაძე გურამი - პროფესორი, დეპარტამენტის ხელმძღვანელი
2. რუხაძე თეიმურაზი - პროფესორი
3. ქვარცხავა გიორგი - პროფესორი
4. გაგელიძე ნინო - პროფესორი
5. უგრეხელიძე ვახტანგი - ასოც. პროფესორი
6. ბერეჟიანი მალხაზი - ასოც. პროფესორი
7. კილაძე მათა - ასოც. პროფესორი
8. საჩანელი თამარი - ასისტენტი
9. ყანჩაველი თამარი - ასისტენტი
10. გურგენიძე ლელა - ასისტენტი
11. ბოკერია აკაკი - ასისტენტი
12. სორდია ელენე - ასისტენტი
13. დოლიძე მალხაზი - მოწვ. პროფესორი
14. ჯაფარიძე შუქრი - მოწვ. პროფესორი
15. ლომთაძე ნინო - მოწვ. ასოც. პროფესორი
16. ბერიაშვილი ქეთევანი - მოწვ. ასოც. პროფესორი
17. მახაშვილი ქეთევანი - მოწვ. ასოც. პროფესორი
18. კოკილაშვილი რაული - მოწვ. ასოც. პროფესორი
19. ნაყოფია ვერიკო - მოწვ. უფრ. მასწავლებელი
20. მამარდაშვილი ნაირა - მოწვ. უფრ. მასწავლებელი
21. ძნელაძე სოფო - მოწვ. უფრ. მასწავლებელი
22. ნიკოლაიშვილი მანანა - მოწვ. უფრ. მასწავლებელი
23. გოგალაძე მათა - მოწვ. უფრ. მასწავლებელი
24. სარაჯიშვილი ქეთევანი - მოწვ. უფრ. მასწავლებელი (აკად.დოქტორი)
25. გამყრელიძე ნინო - მოწვ. უფრ. მასწავლებელი
26. რაზმაძე თამარი - მოწვ. მასწავლებელი (აკად.დოქტორი).

4. ბექდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

4.1. მონოგრაფიები/წიგნები

№	ავტორი/ავტორები	მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ბ. დოჭვირი გ. ტყემალაძე	ქიმიური კინეტიკის ზოგიერთი ამოცანა	თბილისი. გამომცემლობა „უნივერსალი“ 2018 ISBN 978-9941-26-215-9	162

1. მონოგრაფიაში განხილულია ფერმენტული, უნიმოლეკულური, ბიომოლეკულური და მულტიმოლეკულური ქიმიური რეაქციების კინეტიკაში ალბათურ-სტატისტიკური მეთოდებით კვლევის ახალი შედეგები. კერძოდ, შეფასებულია მიხაელის-მენტენის განტოლების უცნობი პარამეტრები (V_{max} K_m). მულტიმოლეკულური ქიმიური რეაქციის ალბათური მოდელის აგება დაყვანილია უნიმოლეკულური ქიმიური რეაქციის ალბათური მოდელის აგებაზე.

4. 2. სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	გიორგი ქვარცხავა, მიხეილ გვერდწითელი	„ზოგიერთი არაორგანული და ორგანული ნაერთის მათემატიკურ-ქიმიური გამოკვლევა“ (დამხმარე სახელმძღვანელო)	სტუ-ს გამოცემა.	38
2	მ. დოლიძე, გ. კოდალაშვილი, დ. გორგიშელი	ფქვილისა და პურპროდუქტების წარმოება	სახელმძღვანელო შედგენილია და გამოცემულია გაეროს განვითარების პროგრამებისა და შვეიცარიის განვითარებისა და თანამშრომლობის სააგენტოს მხარდაჭერით, საქართველო, თბილისი 2018წ.	100
3	ქ. მახაშვილი.	ლაბორატორიული პრაქტიკუმი ზოგად ქიმიაში.	თბილისი, „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2018.	179

1. ტოპოლოგიური ინდექსების მეთოდის ბაზაზე წარმოდგენილია არაორგანული და ორგანული ნაერთების აღნაგობასა და მათს ფიზიკურ-ქიმიურ თვისებებს შორის კავშირის მათემატიკურ-ქიმიური კვლევის შედეგები.

2. შეიქმნა სახელმძღვანელო მე-4-5 საფეხურის დასაქმებისათვის (პურპროდუქტებისა და ფქვილოვან საკონდიტრო საწარმოებში) დასაქმებული ადამიანებისათვის შესაბამისი ილუსტრებითა და ამოცანებით რაც დიდად გამოადგებათ შესაბამის დარგის სპეციალისტებს.

3. დამხმარე სახელმძღვანელო „ლაბორატორიული პრაქტიკუმი ზოგად ქიმიაში“ წარმოადგენს ლაბორატორიული სამუშაოების კრებულს. აღწერილია ქიმიურ ლაბორატორიაში მუშაობის და უსაფრთხოების წესები, ქიმიურ ლაბორატორიაში გამოყენებული ხელსაწყოები, ქიმიური ჭურჭელი. სახელმძღვანელო შედგება 20 ლაბორატორიული სამუშაოსაგან. თითოეულს წინ უძღვის მოკლე თეორიული მასალა. სახელმძღვანელო შედგენილია შესაბამისი სასწავლო კურსის სილაბუსის მიხედვით. განკუთვნილია სტუდენტებისათვის, ლაბორანტებისათვის და სხვა დაინტერესებული პირებისათვის.

4.3. კრებულები

№	ავტორი/ავტორები	ნაშრომის სახელწოდება,	კრებულის სახელწოდება	გვერდების რაოდენობა
1	გ. ტყემალაძე გ. ქვარცხავა, მ. დოლიძე	მცენარეული ინგრედიენტების გამოყენებით ეკოლოგიურად უსაფრთხო პროდუქტების წარმოების პერსპექტივები საქართველოში	საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის სამეცნიერო კონფერენცია “საქართველოში მეცხოველეობისა და ვეტერინარიის არსებული მდგომარეობა, პრობლემები და პერსპექტივები“ შრომათა კრებული, თბილისი 2018 გვ. 16-24. ISBN 978-9941-8-0431-1	9
2	გ. ტყემალაძე გ. ქვარცხავა, მ. შენგელია, ა. ძამაშვილი, გ. წიწილაშვილი, ნ. სუხიშვილი	სასურსათო ტექნოლოგიებში სურსათის უვნებლობისადმი მოთხოვნათა გამკაცრებისა და კონტროლის გაძლიერების აუცილებლობა	საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „თანამედროვე მეცნიერება და ინოვაციური პრაქტიკა“. შრომათა კრებული, ქუთაისი 2018,	9
3	მ.სილაგაძე, ე.ფრუიძე, მ.დოლიძე, ს.გაჩეჩილაძე, გ.ფხაკაძე	სტრუქტურის წარმომქმნელების გავლენის შესწავლა უგლუტენო ცომის რეოლოგიურ	აერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენციის შრომების კრებული, გვ.69-72, 2018 წ.	4

		თვისებებსა და პურის ხარისხზე		
4	მახაშვილი ქ., ბიბილეიშვილი დ., იაშვილი ნ.	წყლის სიხისტის კონტროლის მიკროპროცესორული ხელსაწყო.	საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენციის „თანამედროვე მეცნიერება და ინოვაციური პრაქტიკა“ შრომების კრებული, ქუთაისი, 2018 16 ნოემბერი, ტ.2, გვ. 183-185.	3
5	Н. О. Мгалоблишвили, Ш.С.Джапаридзе.	Синтез, кислотно – основные свойства производных роданина и способность образовывать координационные соединения с ионами никеля и кобальта.	Химический Журнал Грузии, 2018, в печати	

1. ნაშრომში განხილულია ქართული წარმოების სურსათისათვის ინოვაციური ტექნოლოგიებისა და რეკომენდაციების, ასორტიმენტის გაუმჯობესების, მინიჭების, შენახვის ვადის გახანგრძლივების, ორგანოლექტიკური და ენერგეტიკული თვისებების შეძენის, ადამიანთა შრომითი აქტიურობის ამაღლებისათვის აუცილებელ ღონისძიებების შემუშავება.

2. ნებისმიერ ქვეყანაში წარმოებული სურსათი შეიცავს ორი სახის საშიშროებას: 1-ლი მომდინარეობს საკვებდანამატებიდან. მე-2 - დაკავშირებულია ნედლეულის გადამუშავებისას გამოყოფილ ტოქსიკურ ნივთიერებებთან, მაგალითად, კანცეროგენურ აკრილამიდთან. აკრილამიდი, როგორც თანამდევი პროდუქტი, წარმოიქმნება სურსათში ბუნებრივად არსებული ასპარაგინის ურთიერთქმედებით აღმდგენ ნახშირწყლებთან. რეაქციები არაფერმენტულია, მიმდინარეობს 100-150°C-სა და უფრო მაღალ ტემპერატურებზე და დამოკიდებულია გაცხელების ხანგრძლივობაზეც. აკრილამიდის დიდი რაოდენობით გამოირჩევა კარტოფილის ფრი და ჩიფსები, ყავა, საკონდიტრო ნაწარმი, პურფუნთუშეული და სხვ. ამის გამო საქართველოს კანონმდებლობით უნდა გამკაცრდეს კონტროლი საკვებდანამატებად გამოყენებულ ყველა მცენარეულ და ცხოველურ, განსაკუთრებით ქიმიურ დანამატებზე. გაძლიერდეს ზედა მხედველობა ნედლეულის გადამუშავებისა და წარმოების ყველა ეტაპის ტემპერატურულ რეჟიმზე.

3. „ცელიაკია“ გენეტიკური დაავადებაა, რომელიც მხოლოდ საკვების მეშვეობით უნდა შევუწყოთ ხელი ანუ საკვები გიუტენის გარეშე ამიტომ შემუშავებულია ტექნოლოგია რომელიც გამორიცხავს გლიადინს (წებოვარას) რაც მეტად მნიშვნელოვანია.

4. სპეციალისტთა ჯგუფის მიერ შემუშავებული წყლის სიხისტის განსაზღვრის ავტომატური მიკროპროცესორული ხელსაწყო. მოცემულია ხელსაწყოს სტრუქტურა. ხელსაწყოს დანიშნულებაა სასმელი წყლის სიხისტის უწყვეტი ავტომატური კონტროლი ნატრიუმკატიონიტური ფილტრებით ან უკუ-ოსმოსის დანადგარით წყლის დარბილებისას. ხელსაწყო აღჭურვილია ავტომატური ციფრული ინდიკატორით. ხელსაწყო მრავალფუნქციური დანიშნულებისაა. გამოირჩევა დიდი სიზუსტით, საიმედოობით, სიმარტივით და მცირე ზომით. ხელსაწყოს გამოყენება შესაძლებელია როგორც უშუალოდ საწარმოო ტექნოლოგიურ პროცესში, ასევე ქიმიურ ლაბორატორიებში.

5. განხილულია როდანიის საფუძველზე სინთეზირებული ოქსიაზოროდანიინების აგებულება, მყავურ-ფუძური თვისებები და სინთეზის პირობები, ასევე მათი კომპლექსწარმოქმნის შესაძლებლობები

მეტალებთან, კერძოდ ნიკელთან და კობალტთან. შედარებულია წარმოქმნილი კომპლექსების ფოტომეტრული შესაძლებლობები. გამოთქმულია სავარაუდო მოსაზრებები მიღებული კომპლექსნაერთების აგებულების შესახებ.

4.4. სტატიები დიგიტალური საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, დიგიტალური საიდენტიფიკაციო კოდი DOI	ჟურნალის/კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	Gagelidze N. Amiranashvili L. Sadunishvili T. Kvesitadze G. Urushadze T. Kvrivishvili T.	Bacterial composition of different types of soils of Georgia.	Annals of Agrarian Science 16 (2018) pp.17-21	Journal Homepage: Http://Www.Journals.Elsevier.Com/Annals-Of-Agrarianscience	5
2	I.Beshkenadze M.Gogaladze N.Klarjeishvili O.Lomtadze G.Chagelishvili L.Gogua	"Results of the Study of $M_2^I \cdot M^{II} \cdot L_2 \cdot nH_2O$ Type Citrates" https://doi.org/10.1016/J.aasci.2017.12.002	Annals of Agrarian Science 16, pp.7-11	https://www.sciencedirect.com/journal/annals-of-agrarian-science/vol/14	5

1. ნიადაგი წარმოადგენს დინამიურ სისტემას, რომელშიც მუდმივად მიმდინარეობს ურთიერთობა ნიადაგის მინერალებს, ორგანულ ნივთიერებებსა და ცოცხალ ორგანიზმებს შორის. მიკროფლორა ნიადაგის რთული სისტემის განუყოფელი ნაწილია. ბაქტერიები წარმოადგენენ ნიადაგის მიკრობების უდიდეს ნაწილს, როგორც რაოდენობრივად, ასევე მრავალფეროვნებით. დასავლეთ და აღმოსავლეთ საქართველოს 16 ტიპის ნიადაგის ბაქტერიული შედგენილობის შესწავლამ აჩვენა, რომ ნიადაგები განხვავდება, როგორც ბაქტერიების საერთო რაოდენობით, ასევე ცალკეული შესწავლილი გვარების (Bacillus, Pseudomonas, Rhodococcus) შეხვედრის სიხშირეებით. ბაქტერიების საერთო რაოდენობის მიხედვით ყველაზე მდიდარია დასავლეთ საქართველოს ჭაობიანი (7.87 Log₁₀ CFU/g) და ყომრალი ნიადაგი (7.22 Log₁₀ CFU/g), აღმოსავლეთ საქართველოს შავი (8.80 Log₁₀ CFU/g) და რუხი-ყავისფერი (7,91Log₁₀ CFU/g) ნიადაგები. Bacillus-ის გვარის ბაქტერიები ჭარბობდა შესწავლილი ნიადაგების უმრავლესობაში (ყვითელმიწა, ჭაობიანი, ყვითელმიწა-ეწერი, მთა-მდელოს, მდელოს ყავისფერი, მდელოს რუხი ყავისფერი, ყავისფერი, დამლაშებული, მთა-ტყე-მდელოს, რუხი ყავისფერი, დასავლეთ საქართველოს კორდიან-კარბონატული), Pseudomonas-ის გვარის ბაქტერიები - როგორც დასავლეთ, ისე აღმოსავლეთ საქართველოს ალუვიურ და ყომრალ ნიადაგებში, ხოლო Rhodococcus-ის გვარის ბაქტერიები - ყვითელ-ყომრალ, წითელმიწა ნიადაგებში და აღმოსავლეთ საქართველოს კორდიან-კარბონატულ ნიადაგებში, მხოლოდ შავი ნიადაგშია ბაქტერიების სამივე ჯგუფი ერთნაირი სიხშირით წარმოდგენილი.

2.სინთეზირებულია ჰეტერობირთვული ხელატური ციტრატები ზოგადი ფორმულით $M_2^I \cdot M^{II} \cdot L_2 \cdot nH_2O$ (სადაც M^I და $M^{II} = Mn, Zn, Fe, Co, Cu$). მათ საფუძველზე მომზადებული პრემიქსები გამოცდილია კვერცხმდებელი ფრინველის და ბროილერის კვებაში. ჩატარებული ექსპერიმენტის შედეგებიდან გამომდინარე კვერცხმდებელი ფრინველისათვის გავიანგარიშეთ კვერცხმდებლობის ეკონომიური ეფექტურობა ინტენსიური კვერცხდებიდან ორი კვირის შემდეგ 60 დღის განმავლობაში. ბროილერისათვის ფრინველის გამოზრდის ეკონომიური ეფექტურობა განისაზღვრა 7-დღის ასაკიდან 35 დღემდე. ბროილერისათვის გაანგარიშება მოვახდინეთ 1000 ფრთაზე, ხოლო კვერცხმდებელი ფრინველისათვის - 20 ფრთაზე. ორივე შემთხვევაში შედგენილი იყო ოთხი ჯგუფი: Iსაკონტროლო, რომლის საკვებიც ბალანსდებოდა ფაბრიკაში არსებული პრემიქსით; IIსაცდელი - ხელატური ციტრატების მინიმალური დოზის შემცველი პრემიქსით; III საცდელი - ნორმალური დოზის შემცველი პრემიქსით და IVსაცდელი - მაქსიმალური დოზის შემცველი პრემიქსით.

კვერცხმდებელ ფრინველზე ექსპერიმენტის პერიოდში ერთი ფრთიდან ყველაზე მეტი შემოსავალი კვერცხის რეალიზაციით მიღებულია IVსაცდელი ჯგუფიდან და მან შეადგინა 12.40ლარი, III - დან 12.24ლარი, II-დან 11.96ლარი, ხოლო I საკონტროლო ჯგუფიდან 11.37ლარი. აქედან გამომდინარე IVსაცდელ ჯგუფში საკონტროლოსთან შედარებით მოგებამ შეადგინა 1.03 ლარი, IIIსაცდელ ჯგუფში 0.44ლარი და II საცდელ ჯგუფში 0.16 ლარი.

რაც შეეხება ბროილერის გამოზრდის ეკონომიური ეფექტურობის განსაზღვრას 1000 ფრთაზე გადაანგარიშებით IVსაცდელი ჯგუფიდან რეალიზაციით მიღებული იქნა 7343ლარი, III-7123 ლარი, II-6985 ლარი, ხოლო I საკონტროლოდან -6930 ლარი. აქედან გამომდინარე IVსაცდელ ჯგუფში ყოველი 1000 ფრთის გამოზრდით საკონტროლოსთან შედარებით მოგებამ 413 ლარი შეადგინა, III-193 ლარი, ხოლო II -55 ლარი. ჩატარებული ექსპერიმენტის საფუძველზე შესაძლებელია დავასკვნათ, რომ სამივე საცდელ ჯგუფში, რომელთა პრემიქსები ბალანსირდებოდა სინთეზირებული ჰეტერობირთვული ხელატური ციტრატებით მოგება საკონტროლოსთან შედარებით უფრო მაღალია; ხოლო საცდელი ჯგუფებიდან ყველაზე დიდი მოგება იმ ჯგუფშია, რომლის პრემიქსაც ემატებოდა ხელატების მაქსიმალური დოზა.

ჩატარებულია ჰეტერობირთვული ხელატური ციტრატების ფიზიკურ-ქიმიური კვლევა. ამ მიზნით შესწავლილია მათი ხსნადობა სხვადასხვა გამხსნელში (წყალი, სპირტი, აცეტონი, დიმეთილფორმამიდი), რომლის თანახმადაც ისინი ხასითდებიან ცუდი ხსნადობით ყველა გამხსნელში როგორც ოთახის ტემპერატურაზე, ისე გაცხელებით.

$M_2^I \cdot M^{II} \cdot L_2 \cdot nH_2O$ ტიპის ხელატურ ნაერთებში ციტრატ-იონის დეპროტონირების ხასიათისა და ლითონებთან მისი ბმის ბუნების დადგენის მიზნით გადაღებული და შესწავლილია მათი შთანთქმის ინფრაწითელი სპექტრები. შედეგად დადგენილია, რომ ციტრატ იონში ჰიდროქსო-ჯგუფები არ დეპროტონირდებიან და დეპროტონირებას განიცდის ლიმონის მჟავას სამივე კარბოქსილის ჯგუფი. COOH ჯგუფების სტერეოქიმიიდან გამომდინარე, პირობების მიხედვით, ციტრატ-იონს შეუძლია გამოვიდეს როგორც ხიდური კარბოქსილატური, ასევე ბიდენტანტური ან ტრიდენტანტური ხიდური კარბოქსილატური ლიგანდის როლში.

ამრიგად, სინთეზირებული ნაერთები წარმოადგენენ შიგა ტიპის ხელატურ ნაერთებს. როგორც მოსალოდნელი იყო ლიმონის მჟავას სამივე დეპროტონირებული კარბოქსილის ჯგუფი ლითონის ატომებთან წარმოქმნის, როგორც იონურ, ისე კოორდინაციულ ბმებს.

4.5. სტატიები ISSN-ის მითითებით

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ISSN	ჟურნალის/ კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	Dochviri B. Bezarashvili G. Tkemaladze G	On One Probabilistic Model of Bimolecular Chemical Reaction	Georgian National Academy of Sciences. Bulletin, 2018. Vol. 12, no. 1, pages 113-117. ISSN 0132-1447.	Tbilisi Georgian Academy Press	5
2	დოჭვირი მ. ტყემალაძე გ. მახაშვილი ქ.	უნიმოლეკულური ქიმიური რეაქციის ორპარამეტრიანი წრფივი რეგრესიული მოდელი.	Georgian Engineering News, №1, (vol.85), 2018, გვ.74-76. ISSN 1512-0287	საქართველოს საინჟინრო აკადემია	3
3	დოჭვირი ბ. ტყემალაძე გ. მახაშვილი ქ.	უნიმოლეკულური ქიმიური რეაქციის სიცოცხლის ხანგრძლივობის შეფასება ავტორეგრესიული მოდელის გამოყენებით	საქართველოს საინჟინრო სიახლენი, 2018, #1, გვ. 77- 78. ISSN 1512-0287.	საქართველოს საინჟინრო აკადემია	2
4	Iashvili N.G., Tkemaladze G.Sh. Bibileishvili D.V., Makhashvili K.A. Dolidze A.V	Automated control system for monitoring the wastewater of mining and mineral processing enterprises.	Georgian Engineering News, 2018, No. 2(vol.86), pp.65-67. ISSN 1512-0287	Georgian Engineering Academy	3
5	შათირიშვილი შ. კილაძე მ. შათირიშვილი ი.	დენომასალის ლექების კვლევა პიროლიზური გაზური ქრომატოგრაფიის მეთოდით	საქართველოს საინჟინრო სიახლენი N1 (85) 2018 ISSN 1512-0287.	თბილისი	2
6	Barbakadze N., Sarajishvili K., Japaridze M., Nadaraia L. Kvartskhava G.	Some issues of obtaining sorbents containing ultradisperse iron and its oxides.	World Science. ISSN 2413-1032. N4 (32) Vol.1, April 2018. pp .59-63		5
7	ს. ძნელაძე. მ. სირაძე, ი. ბერძენიშვილი	მზესუმზირას ჩენჩოს გავლენა წარმოებული ზეთის ხარისხზე.	„მეცნიერება და ტექ- ნოლოგიები“ საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის სამეცნიერო-რეფერირება- დი ჟურნალი. № 3 (729), 2018, გვ. 58-65. ISSN 0130- 7061, Index 76127.	თბილისი	8
8	ს. ძნელაძე. მ.სირაძე, ი. ბერძენიშვილი	მზესუმზირას თვისებები სიმწიფისა და შენახვის სხვადასხვა სტადიებზე.	საქ. მეცნ. აკად. სამეც. რეფერ. ჟურნალი. № 3(729), 2018, გვ. 66-70. ISSN 0130-7061, Index 76127.		7

<p>1. ბიოქიმიური რეაქციის ალბათური მოდელის აგება ორი რეაგენტით დაყვანილია უნიმოლუკური რეაქციის ალბათური მოდელის აგებაზე. მიღებულია მათემატიკური ლოდინისა და დისპერსიის ცხადი ფორმები. განხილულია რეალური ცდის შესაბამისი რიცხვითი მაგალითი.</p> <p>2. უნიმოლუკული ქიმიური რეაქციის მიმდინარეობის ხანგრძლივობის სტატისტიკური შეფასება მკვლევრისთვის წარმოადგენს საინტერესო პრაქტიკულ ამოცანას. შეფასებულია უნიმოლუკული ქიმიური რეაქციის სიციცხლის ხანგრძლივობის დროის მომენტი, რომელიც დამოკიდებულია ცდების შედეგებზე. გამოყენებულია პირველი რიგის ავტორეგრესიული მოდელი.</p> <p>3. აგებულია უნიმოლუკული ქიმიური რეაქციის აღმწერი ორპარამეტრიანი წრფივი რეგრესიული მოდელი. ამხსნელი ცვლადების როლში განხილულია დრო და ტემპერატურა. მიღებული რეგრესიული განტოლება საშუალებას იძლევა განისაზღვროს, დამატებითი ცდების, ჩაუტარებლად, პროდუქტის კონცენტრაცია დროისა და ტემპერატურის მოცემული ნებისმიერი მნიშვნელობისათვის. აღნიშნული განტოლება ფაქტობრივად წარმოადგენს პროდუქტის ყოფაქცევის საპროგნოზო განტოლებას.</p> <p>4. შემოთავაზებულია ახალი ავტომატიზებული სისტემა, რომელშიც მთავარი ყურადღება ეთმობა წყლის აღებული სინჯების ტრანსპორტირების უწყვეტ ხაზს. ავტომატიზებული სისტემა საშუალებას იძლევა გაკონტროლეს მდინარეებში, ტბებსა და წყალსატევებში ჩამდინარე წყლების ჩადინება და, ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციის გადამეტებისას, აღიდრას წყლის ჩადინების შეწყვეტის სიგნალი. განსაკუთრებულ შემთხვევებში, სასურველია თვით საწარმოს მუშაობის დროებითი შეჩერება.</p>				

6. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

6.1. საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	G. Tkemaladze T. Chachibaia, G. Tsitsilashvili, M. Demetrashvili, S. Dzeladze, A.Dzashvili, N.Sukhishvili	Prussian blue for the treatment of radiocesium poisoning 5th International Conference “Nanotechnologies” Georgia (Nano – 2018) pp.176-177 ISBN 978-9941-28-320-8	Tbilisi November 19 – 22 2018
2	შათირიშვილი შ. კილაძე მ. შათირიშვილი ი.	ზოგიერთი სუფრის თეთრი ღვინის ორთქლის ორთქლის ფაზის ფაზის ანალიზი	ქიმია-მიღწევები და პერსპექტივები, თბილისი 19-20 ოქტომბერი 2018
3	მ. ბერეჟიანი, ვ. უგრეხელიძე, ვ. ფირიაშვილი	¹⁷ O იზოტოპის წარმოება საქართველოში და გამოყენების პერსპექტივები ბიოლოგიურ- ფარმაცოლოგიურ კვლევებსა და სამედიცინო დიაგნოსტიკაში	მეოთხე სამეცნიერო კონფერენცია „ბუნებრივი და სინთეზური ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებები“. საქართველოს მეცნიერებათა

			ეროვნული აკადემია, 2018 წლის 22-23 ოქტომბერი, გვ, 155-157.
4	თ.საჩანელი ლ.ამირანაშვილი ნ.გაგელიძე	Georgian cheese "Thushuri Guda" and its bacteria	1st South Caucasus Food Analytical Conference 29/03/2018.თბილისი
5	Бибилейшвили Д. В., Махашვილი К. А., Иაშვილი Н. Г.	Создание автоматической системы химического контроля питьевой воды для повышения эффективности работы водоочистных сооружений.	Тезисы XII международной научно-практической конференции «современные информационные и коммуникационные технологии на транспорте, в промышленности и образовании» 12.12.2018 – 13.12.2018, Днепр 2018, с.74
6	Махашვილი К. А., Бибилейшвили Д. В., Иაშვილი Н. Г.	Вопросы разработки автоматизированных информационно-измерительных систем контроля качества сточных вод.	Тезисы XII международной научно-практической конференции «современные информационные и коммуникационные технологии на транспорте, в промышленности и образовании» 12.12.2018 – 13.12.2018, Днепр 2018, с.75.
7	M.Gogaladze N.Khurtsilava I.Lomtadze N.Barbakadze	The Role of Macro- and Microelements in the Living Organism”	27-29 აპრილი საქართველო, ყაზბეგი
8	ნ.ზაზაშვილი ი.ბეშქენაძე მ.ჭიჭყაყუა ნ.მინდიაშვილი მ.გოგალაძე ნ.კლარჯიეშვილი	"ხელატური ციტრატების გამოყენება კვერცხმდებელ ფრინველში" ISBN 798-9941-8-0431-1 UDC 636(479.22)+619(479.22)	25 სექტემბერი თბილისი
9	ი.ბეშქენაძე ნ.კლარჯიეშვილი მ.გოგალაძე ო.ლომთაძე ნ.ზაზაშვილი მ.ჭიჭაიძე	"შერეულ ლიგანდიანი ხელატების გამოყენება პრემიქსებში"	19-20 ოქტომბერი თბილისი
10	I.Beshkenadze, N.Klarjeishvili, M.Gogaladze, N.Zazashvili, O.Lomtade	“Chelate Chrome and Zinc in Warm Cultivation" ISBN 978-9941-28-320-8	19-24 November Georgia, Tbilisi

11	I.Gurgenidze, T.Chelidze, Sh.Japaridze, S.Shegirdelashvili.	Electrochemical behavior of benzenepolycarboxylic acids with different content of number and location carboxylic groups in various solvents. 5th International Conference “Nanotechnologies”. ISBN 978-9941-28-320-8	2018, p.73, 19-22 November, Tbilisi, Georgia.
12	Tamar Makharadze, Shukri Japaridze, Teona Makharadze.	Investigation Of Complex Formation Process Of Zinc With Macromolecular Organic Substances, Isolated From Natural Waters In Homogeneous System At Ph=5.	PolyChar 26 World Forum on Advanced Materials. Abstracts. 2018, 10-13 September, Tbilisi, Georgia. p. 63.
13	Natia Barbakadze, Tamar Korkia, Ketevan Sarajishvili, Nikoloz Jalabadze, Roin Chedia.	Development of Accelerated Methods for the Isolation of Graphene Oxide from Reaction Mixture.	11-13 September 2018, Tbilisi Georgia
14	С.Дж. Дзнеладзе, М.Г. Сирадзе, Г.Д. Кварцхава, Н.И. Гозалишвили, Т.А. Шургаия.	Источники пищевых белковых продуктов.	საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია „თანამედროვე მეცნიერება და ინოვაციური პრაქტიკა“. შრომათა კრებული, ქუთაისი, 16 ნოემბერი 2018, გვ. 121-123.

4. კვლევის მიზანს წარმოადგენს თუშური გუდის ყველის მიკროფლორის შემადგენელი დომინანტი კომპონენტების დადგენა და მათი კულტურალურ-მორფოლოგიური, ფიზიოლოგიურ-ბიოქიმიური და პრობიოტიკული მახასიათებლების შესწავლის საფუძველზე პერსპექტიული შტამების შერჩევა ბიოტექნოლოგიური მიზნებისთვის გამოსაყენებლად.

ნიმუშების აღების ადგილები:

კახეთისა და თუშეთის სხვადასხვა სოფლებიდან დამზადების ადგილზე სტერილურად აღებული იქნა ცხვრის რძისგან დამზადებული თუშური გუდის ყველის 10 ნიმუში.

ნიმუშების ჩათესვა განხორციელდება სტანდარტული სერიული განზავების მეთოდით. თითოეული ნიმუშის 6 განზავება იქნა ინოკულირებული შემდეგ საკვებ არეებზე:

- MRS-ზე - რძემჟავა ბაქტერიების გამოსაყოფად,
- WLN-ზე და ზახაროვის არეზე - საფუვრების გამოსაყოფად,
- Propionibacter Isolation Agar Base(PIAB)-ზე პროპიონმჟავა ბაქტერიების გამოსაყოფად და
- NA-ზე მიკროორგანიზმთა ჯამური რაოდენობის დასათვლელად.

მიკროორგანიზმთა ინკუბაცია MRS-ზე და PIAB-ზე მიმდინარეობდა ანაერობულად 37°C-ზე 5 დღე, ხოლო WLN-ზე, ზახაროვის არეზე და NA-ზე აერობულად 25°C და 37°C ტემპერატურებზე 2-5 დღე.

მიღებული მიკროორგანიზმების მრავალჯერადი გადათესვის შედეგად ყველის 2 ნიმუშიდან მივიღეთ რძემჟავა ბაქტერიების 18, პროპიონმჟავა ბაქტერიების 12, საფუვრების 30 კულტურა. NA-ზე გაზრდილი ბაქტერიების 23 შტამი.

მიმდინარეობს დანარჩენი ნიმუშებიდან მიკროორგანიზმების გამოყოფა. პოლიეთილენის პარკში და გუდაში მომწიფებული ყველის მიკროორგანიზმებს შორის განსხვავების შესწავლა. გამოყოფილი მიკროორგანიზმების იდენტიფიცირება კულტურალურ-მორფოლოგიურ და ფიზიოლოგიურ-ბიოქიმიურ

თვისებებზე დაყრდნობით. დადგინდება თუშური გუდის ყველისთვის დამახასიათებელი მიკროფლორა, შეირჩევა B₁₂ მაღალი სინთეზის უნარის მქონე შტამები.

11. ცვლადი დენის ბოგირის გამოყენებით შესწავლილია ბენზოლპოლიკარბონმჟავების ადსორბცია ვერცხლისწყალზე წყალხსნარებიდან და სპირტხსნარებიდან. ელექტროდის პოტენციალისაგან ორმაგი ელექტრული შრის დიფერენციული ტევადობის დამოკიდებულების აგებული საბაზისო მრუდების ანალიზი და გათვლილი ადსორბციული პარამეტრების საფუძველზე დადგენილია მათი ზედაპირული აქტივობა ვერცხლიწყალ / ხსნარის გამყოფ ფაზაზე.

12. ბუნებრივი მაკრომოლეკური ნივთიერებები-ფულვომჟავები წარმოქმნიან მდგრად კომპლექსებს მძიმე მეტალებთან და რადიონუკლიდებთან და განაპირობებენ მძიმე მეტალების მიგრაციის ფორმებს ნიადაგში,წყალში და ატმოსფერულ ნალექებში. სამუშაოში შესწავლილია ფულვომჟავების სუფთა ნიმუშების მიღება, გელ ქრომოტოგრაფიული მეთოდით თუთიასა და ფულვომჟავებს შორის კომპლექსწარმოქმნის შესწავლა pH -5ზე და პირობითი მდგრადობის მუდმივას გამოთვლა. პირობითი მდგრადობის მუდმივას გამოსათვლელად გამოყენებული იყო ლედენის მეთოდი.

6. 2. უცხოეთში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	Barbakadze N., Japaridze M., Kvartskhava G., Nadaraia L., Sarajishvili K.	Some issues of obtaining sorbents containing ultradisperse iron and its oxides.	2018, March 31, Dubai, UAE. Proceeding of the IV international Scientific and Practical Conference Methodology of Modern Research.
მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში არ გამოქვეყნებულა)			