

აგრარული მეცნიერებების და ბიოსისტემების ინჟინერინგის ფაკულტეტი

2020 წელს გაწეული სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის ანგარიში

სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა ხელმძღვანელის მითითებით

ლია ამირანაშვილი (აგრარული ტექნოლოგიების დეპარტამენტის უფროსი)

პროფესორები: გიორგი გაგომიძე, ეკა ცქიტიშვილი, იოსებ სარჯველაძე, ზაურ ჩანქსელიანი, ირინე დანელია, მანანა ცინცაძე, დოლიძე ვლადიმერი, კაჭარავა თამარი, კუხალაშვილი მაია, ლლიღვაშვილი ვასილ, ცერცვაძე არჩილ; ასოცირებული პროფესორები: გოგიშვილი თინათინი, ბადრიშვილი გიორგი, ბადრიძე გულნარა, ბაიდაური ლალი, ბედიანაშვილი ციციწო, დარსაველიძე თინათინი, ზაქარიაშვილი ნინო, მაჭავარიანი ნათელა, ნატროშვილი ნათია, პავლიაშვილი ქეთევან, როყვა ქეთევან, რობაქიძე ქეთევანი, ტიგინაშვილი ზვიადი, ასისტენტი: ილია კუნჭულია; უფრ. მასწავლებლები: ცქიტიშვილი გალია, ორჯანელი ნაილე, კუპრაძე ინგა; მოწვეული ლექტორები: მახაური სოლომონი (ემერიტუსი), ბეციაშვილი მარიამი, გიორგაძე ანატოლი, ეპიტაშვილი მარიამი, თხელიძე გიორგი, იორდანიშვილი ნათია, კაკაბაძე ნატო, კაპანაძე იაკობ, მამალაძე მზია, მჭედლიშვილი ვალერი, სამადაშვილი მალხაზი, ტოსუი კონდო, შევარდნაძე დავითი, ხარაზიშვილი ავთანდილი, ელიჯა სუკკუუ ჩანგი, კკონ სოიანგი

1. ტყემალაძე გურამი - პროფესორი, სასურსათო ტექნოლოგიების დეპარტამენტის ხელმძღვანელი
2. რუხაძე თეიმურაზი - პროფესორი
3. ქვარცხავა გიორგი - პროფესორი
4. გაგელიძე ნინო - პროფესორი
5. ბერეჟიანი მალხაზი - ასოც. პროფესორი
6. კილაძე მაია - ასოც. პროფესორი
7. თამარ მახვილაძე - ასისტენტი
8. ყანჩაველი თამარი - ასისტენტი
9. გურგენიძე ლელა - ასისტენტი
10. ბოკერია აკაკი - ასისტენტი
11. სორდია ელენე - ასისტენტი
12. დოლიძე მალხაზი - მოწვ. პროფესორი
13. ჯაფარიძე შუქრი - მოწვ. პროფესორი
14. ლომთათიძე ციციწო - ემერიტუსი
15. ბერიაშვილი ქეთევანი - მოწვ. ასოც. პროფესორი
16. მახაშვილი ქეთევანი - მოწვ. პროფესორი
17. კოკილაშვილი რაული - მოწვ. ასოც. პროფესორი
18. ნაყოფია ვერიკო - მოწვ. უფრ. მასწავლებელი
19. მამარდაშვილი ნაირა - მოწვ. უფრ. მასწავლებელი

- 20. ძნელაძე სოფო - მოწვ. უფრ. მასწავლებელი
- 21. ნიკოლაიშვილი მანანა- მოწვ. უფრ. მასწავლებელი
- 22. გოგალაძე მაია - მოწვ. უფრ. მასწავლებელი
- 23. სარაჯიშვილი ქეთევანი - მოწვ. უფრ. მასწავლებელი (აკად.დოქტორი)
- 24. გამყრელიძე ნინო - ასისტენტი
- 25. აკაკი ერიქაშვილი - მოწვეული ასოც. პროფესორი

მალხაზ დოლიძე - პროფესორი, აგროინჟინერიის დეპარტამენტის უფროსი

- 26. დავით გუბელაძე - პროფესორი
- 27. ზურაბ ლაოშვილი - პროფესორი
- 28. დავით თავხელიძე - პროფესორი
- 29. ოლა ხარაიშვილი - პროფესორი
- 30. მაია მელაძე -ასოც. პროფესორი
- 31. ნატალია კოპალიანი -ასოც. პროფესორი
- 32. დიმიტრი ნატროშვილი - ასოც. პროფესორი
- 33. ომარ თედორაძე - ასოც. პროფესორი
- 34. მაია კუპრავეიშვილი - ასოც. პროფესორი
- 35. მთვარისა თანანა შვილი -ასოც. პროფესორი
- 36. თამაზ ოდილავაძე -ასოც. პროფესორი
- 37. მაია ლომიშვილი - ასისტენტ პროფესორი

ნინო ჩხარტიშვილი - პროფესორი, მეცენახეობა და მეღვინეობის დეპარტამენტის უფროსის მ/შ;

- დავით მალრაძე - პროფესორი;
- შალვა შათირიშვილი - პროფესორი;
- მარიამ ხომასურიძე - პროფესორი;
- ლევან უჯმაჯურიძე - პროფესორი;

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალის მიერ 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	„ქ. თბილისის ურბანული ტყის“ პროექტის ფარგლებში მწვანე ნარგაობათა ფიტოსანიტარული კვლევა. მცენარეთა დაცვა	2020	ირინე დანელია - პროექტის ხელმძღვანელი; ნინო ზაქარიაშვილი - მიკოლოგიური კვლევები,

		<p>ლია ამირანაშვილი - ბაქტერიოლოგიური კვლევები, ნინო ლომიძე - ენტომოლოგიური კვლევები, ეკა ცქიტიშვილი - ფიტოპელმინთოლოგიური კვლევები, გურამ ალექსიძე - ექსპერტი, გიორგი ქვარცხავა - შედეგების ანალიზი და რეკომენდაციები; დამხმარე პერსონალი: სალომე კვიციანი, თამუნა მოდებამე, ეკატერინე ილურიძე, გიორგი ანდიაშვილი, ნოდარ ბერიძე, იაგო გოგილავა, მარიამ ხატიაშვილი, ინგა კუპრაძე</p>
--	--	--

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა გეგმარებითი ურბანული ტყის ფარგლებში მცენარეთა მდგომარეობის შესწავლა-შეფასება. თბილისის მასშტაბით არსებული წიწვოვნების მასიური ავადობისა და ხმობის გამო, კვლევა ჩატარდა ქალაქისა და მისი შემოგარენის უბნებზე. კვლევა იყო კომპლექსური და მოიცავდა მიკრობიოლოგიური, ენტომოლოგიური და ფიტოპელმინთოლოგიური მიმართულებები. სამუშაოთა მსვლელობაში აქტიურად იყვნენ ჩართული სტუდენტები.

განხორციელდა როგორც საველე, ასევე, ლაბორატორიული სამუშაოები. საველე სამუშაოების ფარგლებში განხორციელდა 46 სამარშრუტო გასვლა ფიტოპათოლოგიური კვლევებისათვის და 17 - სატყეო-პათოლოგიური და ენტომოლოგიური კვლევებისათვის. ნიმუშები ლაბორატორიული კვლევისათვის აღებულ იქნა 420 მცენარიდან. მათ შორის 289 წიწვოვანი და 131 ფოთლოვანი. საპროექტო ტერიტორიაზე სატყეო პათოლოგიური მახასიათებლების მიხედვით აღირიცხა და შეფასდა 1755 ხე.

ლაბორატორიული კვლევები განხორციელდა ფაკულტეტზე არსებულ თანამედროვე ლაბორატორიებში. მიკრობიოლოგიური კვლევების ფარგლებში შესწავლილ იქნა 815 ნიმუში. მათგან გამოყოფილია და მიღებულია მიკროსკოპული სოკოების 2346 და 40 ბაქტერიის სუფთა კულტურა. მათი ნაწილის სახეობრივი იდენტიფიკაცია, მოლეკულურ-გენეტიკური (PCR) მეთოდით, განხორციელდა გელფის (კანადა) უნივერსიტეტში. შექმნილია და ფაკულტეტზე დაცულია კოლექცია, რომელიც მოიცავს მიკროსკოპული სოკოების 1388 და 38 ენდოფიტური ბაქტერიის შტამს.

ბაქტერიოლოგიური კვლევით საშიში პათოგენური ბაქტერიები არ გამოვლენილა. გამოყოფილია 40 არაპათოგენური ენდოფიტური ბაქტერიის შტამი. მათგან 36 გააჩნია ანტაგონისტური მოქმედება პათოგენურ სოკოებზე. მიმდინარეობს შემდგომი კვლევები ბიოკონტროლის მიმართულებით.

მიკოლოგიური კვლევით გამოვლენილი 30-ზე მეტი პათოგენური სოკოდან გამოიკვეთა 9 დომინანტური სახეობა (*Alternaria alternata*, *Curvularia spp.*, *Diplodia sapinea*, *Epicoccum nigrum*, *Dothiorella iberica*, *Didymella*, *Phoma odoratissimi*, *Sordaria lappe*). მასიურად, სახეზეა მათ მიერ კოინფიცირების სურათი (განსაკუთრებით

წიწვოვნებში). უმეტესად ფიქსირდება ერთი ხეზე 4-5 და მეტი პათოგენი. დომინანტი პათოგენებიდან 3 გვარი (*Alternaria*, *Curvularia*, *Epicoccum*) წარმოადგენს საფრთხეს ადამიანის ჯანმრთელობისთვის (არიან ძლიერი ალერგენები).

ფიტოპელმინთოლოგიური კვლევით საშიში პათოგენი - ფიჭვის ღეროს ნემატოდა *Bursaphelenchus xilophilus* გამოვლენილი არ არის.

ენტომოლოგიური კვლევებით დადგენილია დომინანტი მავნებლები: ფიჭვის დიდი ლაფნიჭამია (მებაღე) - *Tomicus piniperda* L., ფიჭვის პატარა მებაღე - *Tomicus minor* Hart., კენწეროს ქერქიჭამია - *Ips acuminatus* Eichn., ფიჭვის ღეროს ალურა - *Dioructria splendidella* H.-S., ფიჭვის შავი ხარაბუზა - *Monochamus galloprovincialis* Ol., ექვსკბილა ქერქიჭამია - *Ips sexdentatus* Boern. კვიპაროსებზე, კედრებზე, სხვა წიწვოვან და ფოთლოვან სახეობებზე განსაკუთრებით საშიში მავნებლები არ გამოვლენილა.

სატყეო პათოლოგიური გამოკვლევების შედეგად საპროექტო ტერიტორიაზე არსებული წიწვოვანი კორომების ფიტოსანიტარული მდგომარეობა შეფასებულია არადაამაკმაყოფილებლად.

ანგარიშის ფარგლებში გაცემულია რეკომენდაციები როგორც მავნებლების, ასევე, დაავადებების გამომწვევი პათოგენების წინააღმდეგ ბრძოლის მეთოდების შესახებ.

2	თბილისის შემოგარენის ტყისშემქმნელი ძირითადი მერქნიანები და მათი გავრცელების თავისებურებები კლიმატის გლობალური ცვლილებების ფონზე	2018-2022	პროფ. გ. გაგოშიძე – ხელმძღვანელი; ასოც.პროფ. ზ. ტიგინაშვილი - მეტყვევე ექსპერტი; დოქტორანტი გ.ჯინჭარაძე – სპეციალისტი
---	---	-----------	---

გლობალურმა დათბობამ მნიშვნელოვანი კორექტივები შეიტანა თბილისის მიმდებარედ არსებული ტყემცენარეულობის ზრდა-განვითარების, ბუნებრივი განახლებისა და სხვა მახასიათებლების დღევანდელ მდგომარეობაზე, რაც ბოლო 30 წლის განმავლობაში შეუსწავლელი იყო, ამიტომ დღის წესრიგში დადგა შესაბამისი კვლევებისა და ღონისძიებების განხორციელების აუცილებლობა ქალაქის შემოგარენში ტყის ეკოსისტემების ოპტიმიზაციის მიზნით. აღნიშნულის საჭიროება გამომდინარეობს იქიდან, რომ ხელი შეეწყოს მათ გაუმჯობესებას, ქალაქისა და მიმდებარედ დასახლებული პუნქტების მოსახლეობის არსებობისათვის აუცილებელი საარსებო გარემოს შენარჩუნების უზრუნველსაყოფად. თბილისის გარე პერიმეტრის მუხნარებში (*Q. iberica*), რცხილნარებსა (*C. caucasica*) და სხვა მერქნიანების კორომებში ბუნებრივი განახლების (თესლითი, ვეგეტატიური), სახეობათა ცვლის, ფიტოსანიტარული მდგომარეობისა და ზრდა-განვითარების რიგ მახასიათებლებზე დაკვირვებით, ახლო და შორეულ მომავალში ზოგადად ტყეების არსებობის, მათი სავარაუდო მდგომარეობისა და უმთავრესი ფუნქციების შესრულების შესაძლო პოტენციალის პროგნოზირებაა შესაძლებელი.

2020 წელს ჩვენ მიერ კვლევები ჩატარებული იქნა წყნეთისა და ახალდაბის მიდამოებში, ქართული მუხისა და მასთან თანამშარდი სხვა მერქნიანების (კავკასიური რცხილა, მინდვრის ნეკერჩხალი, ჩვეულებრივი იფანი, მინდვრის თელა, უხრავი, კავკასიური ცაცხვი და სხვა უმნიშვნელოდ წარმოდგენილი სახეობები) ბუნებრივი განახლების შესწავლის მიზნით. შვიდი სანიმუშო ფართობის საშუალო მონაცემების ანალიზის საფუძველზე აღმოჩნდა, რომ ძირითადი სახეობის - მუხის ვეგეტაციური განახლება უპირატესად პირუტყვის დაურეგულირებელი ძოვებისა და მოსახლეობის მიერ ამონაყარის უსისტემოდ მოპოვების გამო პრაქტიკულად არ არსებობს და იგივე შეიძლება ითქვას დანარჩენ მერქნიანებზეც. რაც შეეხება ასევე მუხისა და სხვა სახეობების ბუნებრივ თესლით განახლებას, საიმედო მოზარდის რაოდენობის მიხედვით

აღნიშნული პარამეტრის შეფასების დღეისათვის არსებული მეთოდის საფუძველზე, იგი სანიმუშო ფართობზე კვლევის შედეგად მოპოვებული მასალის საშუალო მონაცემებით - არადამაკმაყოფილებელია, რისი მიზეზიც გარდა ანთროპოგენული ფაქტორისა, კლიმატური, კერძოდ ჰაერის ტემპერატურის მატებისა და მის საფუძველზე ტყემცენარეულობის ბიოლოგიურად დასუსტების, აქედან გამომდინარე სხვა ბიოტური ფაქტორების, განსაკუთრებით, მავნე ორგანიზმების გააქტიურების, ჰაერის ფარდობითი ტენიანობი შემცირებისა და ტყეზე მომქმედი სხვა მეტ-ნაკლებად მნიშვნელოვანი ფაქტორების უარყოფითი გავლენაცაა.

კვლევის შედეგების მიხედვით ასევე გამოიკვეთა უაღრესად საგულისხმო და არასასურველი პროცესის მიმდინარეობის ფაქტიც, რომელიც ბოლო წლებში შესამჩნევად პროგრესირდება. საქმე ეხება უძოს მთის მიდამოებში ეროზიული და მეწყერული პროცესების გააქტიურების ტენდენციას, რაც უახლოეს პერიოდში დეტალური კვლევისა და შესაბამისი საპრევენციო ღონისძიებების გატარების აუცილებლობას საჭიროებს. სავალალო შედეგი უკვე სახეზეა და იგი გულისხმობს არამხოლოდ მიწის მოზრდილი მასების ნგრევისა და ჩამოშლის შეუქცევადი პროცესის მიმდინარეობას, არამედ ასევე მათზე განვითარებული ტყის გარკვეული მონაკვეთების მოწყვეტასა და ხევის სიღრმეში ჩაცურებას, რაც იქვე ჩამდინარე წყლის დაგუბების საშიშროებას ქმნის თანმდევი შედეგებით.

კვლევები გრძელდება.

3	<i>in vitro</i> ბიოტექნოლოგიური მეთოდების გამოყენება ბოსტნეული და მერქნიანი მცენარეების სარგავი და სანერგე მასალის მისაღებად და მათი აპრობაცია საქართველოს სხვადასხვა სოფლებში, ამა თუ იმ დარგის განვითარების შესაბამისად	2018-2022	მანია კუხალეიშვილი - პროექტის ხელმძღვანელი, ეკოლოგიის აკადემიური დოქტორი
---	---	-----------	--

ქვეპროექტი: კარტოფილის *in vitro* სინჯარის მცენარეების შენახვა - განახლება (კოლექცია)

საქართველოში ყოველწლიურად შემოდის სხვადასხვა, უმაღლესი ხარისხის კარტოფილის ჰიბრიდული ჯიშები და მათი შენახვა კოლექციაში საკმაოდ პრიორიტეტულია. წლების განმავლობაში ბიოტექნოლოგიის ცენტრის კარტოფილის *in vitro* კოლექციაში თავმოყრილია კარტოფილის 56 ჯიში, რომლის შენახვა-განახლება მიმდინარეობს ყოველწლიურად, მუდმივად. გამონაკლისია წლევიანდელი წელი, რადგან პანდემიასთან დაკავშირებით, კოლექციის გამდიდრება კარტოფილის ახალი ჯიშით ვერ მოხერხდა. სხვა მხრივ, მიუხედავად არსებული სიტუაციისა, ყოველთვიურად მიმდინარეობს კოლექციაში არსებული გადათესვა მათი შენარჩუნება-შენახვის მიზნით.

In vitro სინჯარის მცენარეების მიღება-განახლება ხდება მსოფლიოში აპრობირებული აპიკალური მერისტემის გამრავლების მეთოდით. ჩვენ მიერ მოხდა ამ მეთოდის მოდიფიცირება, რაც გამოიხატება მცენარეების გასაზრდელად საჭირო საკვები არეების მოდიფიცირებაში. კერძოდ, საკვები არეების მოდიფიცირება ძირითადად გამოიხატება მცენარეების გასაზრდელ საკვებ არეებში შაქრის და ზრდის ჰორმონების (ინდოლ-3 ბუთილისმჟავა და ბენზილამინოპურიანი) კონცენტრაციის ცვლილებით. მოდიფიცირებულ საკვებ არეებზე *in vitro* მცენარეები, ხასიათდებიან ძლიერი ფესვთა სისტემით (სიგრძე 10-12სმ) კარგად განვითარებული ღეროთი და 8-9 მუხლთაშორისით (ნაცვლად 5-7 მუხლთაშორისისა). ეს საშუალებას მოგვცემს შემდგომში მათი რეპროდუქციის დროს მცენარეების გაზრდილი რაოდენობა მივიღოთ, რაც პირდაპირ კავშირშია სათბურში და ღია გრუნტში მცენარეების ერთდროულად დიდი რაოდენობით გატანაზე და, საბოლოოდ, კარტოფილის ელიტური თესლის მისაღებად.

ქვეპროექტი: კარტოფილის ტუბერიზაცია *in vitro* პირობებში და მიკროტუბერების გატანა ღია გრუნტში ელიტური თესლის მიღების მიზნით

სამეცნიერო კვლევები გრძელდება *in vitro* სინჯარაში კარტოფილის მიკროტუბერების მიღებაზე.

სინჯარაში მიკროტუბერების მიღება და მათი ღია გრუნტში გატანის ტექნოლოგიის შემუშავება, საკმაოდ პრიორიტეტული საკითხია, რომელიც მსოფლიოს ბიოტექნოლოგიების წინაშე დგას. როგორც ცნობილია, *in vitro* ტექნოლოგიით ამა თუ იმ სასოფლო-სამეურნეო კულტურების ელიტური თესლის მიღება, საკმაოდ დიდ ხარჯებთან არის დაკავშირებული, ასევე, ტექნოლოგიური სქემა რამდენიმე ეტაპს მოიცავს და საბოლოოდ ელიტური თესლის მიღება შესაძლებელი ხდება მხოლოდ 5 წლის მანძილზე, ამიტომ სინჯარებში მიკროტუბერების მიღება და მათი პირდაპირი გატანა ღია გრუნტში, პირველ რიგში თავიდან აგვაცილებს სათბურის (სინჯარის მცენარეებიდან მიკროტუბერების მიღება, შემდგომში მათი ღია გრუნტში დარგვის მიზნით, ელიტური თესლის მისაღებად) გამოყენების ეტაპს და მასთან დაკავშირებულ ხარჯებს, მეორე, შესაძლებელი გახდება ელიტური თესლი, მივიღოთ უფრო შემოკლებულ ვადებში და მესამე, ასეთი ტექნოლოგია დროის და ეკონომიური თვალსაზრისით უფრო დახვეწილი გახდება. უნდა აღვნიშნო, რომ ამ მიმართულებით მსოფლიოს მრავალი ქვეყნის ბიოტექნოლოგიის ინსტიტუტი თუ ცენტრი მუშაობს, თუმცა ასეთი მიკროტუბერებიდან ღია გრუნტში ამ დროისთვის ელიტური ტუბერები ჯერჯერობით მიღებული არ არის (არ არსებობს ამის თაობაზე ოფიციალური განაცხადი, პუბლიკაცია თუ სხვა).

ჩვენი წინა წლის კვლევებიდან გამომდინარე, მივედით დასკვნამდე, რომ, აუცილებელია მიკროტუბერების გაღივება სინჯარაშივე, რომ მივიღოთ სასურველი ტუბერების რაოდენობა და ზომა. მიმდინარე წელს, ამ მიზნით ვმუშაობდით ორი მიმართულებით: 1. ვამუშავებდით საკვები არეების იმ შემადგენლობას, რომელზეც შესაძლებელი იქნებოდა მიკროტუბერების სინჯარაშივე გაღივება და 2. ფიტოტრონის პირობების მოდიფიკაცია, რადგანაც მარტო საკვები არის მოდიფიცირებამ, შედეგი არ მოგვცა.

ამრიგად, მიკროტუბერების სინჯარაშივე გაღივების მიზნით, მოვახდინეთ მურაშიგე-სკუგეს საკვები არის მოდიფიცირება. ამისათვის საკვებ არეში შეიცვალა შაქრების და ფიტოჰორმონების კონცენტრაცია. კერძოდ, 1. ვარიანტი MS + 60გრ/ლ შაქარი + 2მგ/ლ იუკი + 0,2მგ/ლ გიბერელინის მჟავა და ფიტოტრონის პირობები - 25–27°C ტემპრ. 80% ატმ.ტენ. 5500 ლუქსი, ფოტოპერიოდი 16სთ; 2. ვარიანტი MS + 80გრ/ლ შაქარი + 2მგ/ლ იუკი + 0,2მგ/ლ გიბერელინის მჟავა, ფიტოტრონის პირობები - 25–27°C ტემპრ. 80% ატმ.ტენ. 5500 ლუქსი, ფოტოპერიოდი 16სთ. უკეთესი შედეგი გვიჩვენა მეორე ვარიანტმა, თუმცა აუცილებელია კვლევების გაგრძელება, რომლის დროსაც ვფიქრობთ საკვები არის კვლავ მოდიფიცირებას, ანუ ფიტოჰორმონების კონცენტრაციების დარეგულირებას შაქრებთან შესაბამისობაში. თუმცა უნდა აღვნიშნო, რომ საქართველოში არსებული მდგომარეობა, ვერ იძლევა ინტენსიური მუშაობის შესაძლებლობას.

სამეცნიერო კვლევები გრძელდება სინჯარებში მიკროტუბერების გაღივებისათვის საჭირო პირობების დადგენის მიზნით და მიღებული მიკროტუბერების გამოსაცდელად ღია გრუნტში, რაც შეესაბამება ქვეპროექტში დასახულ მიზნებს.

4	სასუფრე ყურძნის ინტროდუცირებული ჯიშების ბიოქიმიური კვლევა და შენახვის ახალი ტექნოლოგიის შემუშავება	2018-2022	მაია კუხალაიშვილი-პროექტის ხელმძღვანელი, ეკოლოგიის აკადემიური დოქტორი
---	--	-----------	---

მიმდინარე საანგარიშო პერიოდში კვლევებს ვაწარმოებდით სასუფრე ყურძნის შემდეგ ჯიშებზე: „სენტენიალ სილდრესი“, „რედგლობი“, „დონ მარიანო“, „ტაიფი ვარდიფერი“ და „იტალია“ (ჯილაურას საცდელი ნაკვეთი). თითოეული ჯიში დამუშავებული იყო კომბინირებული (კალციუმის ქლორიდი 2% და ევკალიპტის

ექსტრაქტი 1%) ხსნარით, საკონტროლოდ აღებული იყო წყლით დამუშავებული ნაყოფები, სულ 8 ვარიანტი, საცდელი ნიმუშები ინახებოდა მაცივრის პირობებში 0-10 °C ტემპერატურისა და და 80-90% ფარდობითი ტენიანობის პირობებში. ჩატარებული კვლევებით მივიღეთ, რომ ხსნადი მშრალი ნივთიერების მაღალი მაჩვენებლით ხასიათდებოდა ჯიში „იტალია“ - 21,9%. ყველაზე ნაკლებით კი - „რედ გლობი“, დანარჩენ ჯიშებს შუალედური ადგილი უკავიათ. შაქრების მაღალი შემცველობა (19%) და გემური თვისებები ყველაზე მეტად შეინარჩუნა ჯიშმა „იტალია“ (შენახვის 120 დღე), ჯამური ანტოციანების და ანტიოქსიდანტური აქტივობის მიხედვით, გამოირჩეოდა ჯიში „რედ გლობი“. ჯიშებს შორის პოლიფენოლების მაღალი შემცველობით გამოირჩეოდა „სენტენიალ სილდრესი“, ამ თვალსაზრისით, დაბალი მაჩვენებელი აქვს „იტალიას“. როგორც განვლილი 6 თვის განმავლობაში დაკვირვებამ დაგვანახა, დამუშავებულ ნაყოფებში საკონტროლო ვარიანტთან შედარებით შემცირებულია მასაში კლება და ეს კანონზომიერება დამახასიათებელია ყველა ჯიშისთვის. ასევე, შემცირებულია ფიტოპათოგენური სოკოებით გამოწვეული დანაკარგები საკონტროლოსთან შედარებით.

შენახვის ბოლო ეტაპზე ბიოტექნოლოგიის ცენტრში ჩატარდა სასუფრე ყურძნის ჯიშების დეგუსტაცია. სადეგუსტაციო კომისიის თავმჯდომარე გახლდათ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის რექტორი ბატონი დავით გურგენიძე, კომისიის წევრებად კი მოწვევულები გახლდათ უნივერსიტეტის სხვადასხვა ფაკულტეტის დეკანები. დეგუსტატორებმა დადებითი შეფასება მისცეს ეკვალიპტის და კალციუმის ქლორიდით დამუშავებულ ყურძნის ვარიანტებს. განსაკუთრებული მოწონება დაიმსახურა „სენტენიალ სილდრეს“-მა და „ტაიფი ვარდისფერმა“.

მიუხედავად საქართველოში არსებული მდგომარეობისა, ამა წლის 15-20 ოქტომბერს მოვახერხეთ და შემოვიტანეთ სასუფრე ყურძნის შემდეგი ჯიშები: 'სენტენიალ სილდრესი', 'რედგლობი', 'დონ მარიანო', 'ტაიფი ვარდისფერი', 'ნაპოლეონი'. და 'იტალია' (ჯილაურას საცდელი ნაკვეთებიდან). შემოტანილი ყურძნის ჯიშები დამუშავდა კალციუმის ქლორიდის 2%-იანი და ეკვალიპტის ექსტრაქტის 1%-იანი კომბინირებული ხსნარით. ყურძნის დამუშავებული და საკონტროლო ვარიანტები ინახება ცენტრის KAX-ას ტიპის მაცივრებში (0-10 °C ტემპ, 80-90% ფარდ.ტენიანობა).

სასუფრე ჯიში „იტალია“ შემოვიტანეთ აგრეთვე ქართლის და კახეთის რეგიონებიდან ყურძნის სასუფრე ჯიშების შენახვისუნარიანობაზე აგროკლიმატური პირობების გასარკვევად. საწყის ეტაპზე განისაზღვრა ხსნადი მშრალი ნივთიერება, შაქარი, ტიტრული მჟავიანობა, ჯამური პოლიფენოლები, ანტოციანები, ანტიოქსიდანტური აქტივობა. დაყენებულია ცდები ყურძნის ბუნებრივ კლებაზე. ექსპერიმენტი მიმდინარეობს.

5	საქართველოს ნიადაგების საერთო მდგომარეობის შესწავლა (ინვენტარიზაცია)	2019-გარდამავალი	ზაურ ჩანქსელიანი - ხელმძღვანელი
---	--	------------------	---------------------------------

პროექტის მიზანი მეთოდით დაგეგმილი ამოცანების შესაბამისად:

- საქართველოს ნიადაგების საერთო მდგომარეობის შესწავლას, შეფასებას, და შესაბამის გეომონაცემთა ბაზის შექმნას;
- ნიადაგის შესახებ საინფორმაციო სისტემის ჩამოყალიბება ეროვნული სივრცითი მონაცემების ინფრასტრუქტურის განვითარების (NSDI) პროექტის ფარგლებში;
- ნიადაგის ციფრული კარტოგრაფირება.

2020 წლისთვის დაგეგმილი იყო დაახლოებით 20 000 ჰა ფართობის შესწავლა ბოლნისის და მარნეულის მუნიციპალიტეტების ტერიტორიაზე.

ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის შესასწავლად ნიმუშების აღების წერტილების განმსაზღვრელი ბადის (2კმ x 2კმ) შედგენა დაფუძნებულია ევროკავშირის მეთოდოლოგიაზე (G. Tóth, A. Jones and L. Montanarella (eds.). LUCAS Topsoil Survey, methodology, data and results. JRC, EC, Ispra, Italy, 2013) და FAO GSP-ს მეთოდოლოგიაზე (Yusuf Yigini, Rainer Baritz, Ronald R. Vargas (eds.). Soil Organic Carbon Mapping Cookbook. FAO, Rome, Italy, 2017) და შედგენილია გეოსაინფორმაციო სისტემების გამოყენებით.

2020 წელს შესრულებულია მეთოდიკით გათვალისწინებული ყველა სამუშაო, რომელიც მოიცავს ნიმუშების აღების წერტილების განმსაზღვრელი ბადის (2კმx2კმ) შედგენას, ნიმუშების აღებას და შესწავლას.

კვლევის ფარგლებში მიღებული შედეგები:

- ა) შედგენილია ნიმუშების აღების წერტილების განმსაზღვრელი ბადე (2კმx2კმ) საკვლევი 20 000 ჰა ფართობისთვის;
- ბ) თანამგზავრული გამოსახულებების და ტოპოგრაფიული რუკის საფუძველზე შედგენილი ბადიდან შეირჩა ნიმუშის ასაღები ოპტიმალური მდებარეობები, მიწათსარგებლობის, რელიეფის და ნიადაგის ტიპის გათვალისწინებით. სულ აღებულია ნიადაგის 140 ნიმუში.
- გ) 140 ნიმუშს კვლევა ჩაუტარდა ლაბორატორიულ პირობებში ფიზიკურ, ქიმიურ და ფიზიკურ-ქიმიურ მახასიათებლებზე;
- დ) შექმნილია მიღებული მონაცემების ამსახველი ერთიანი ელექტრონული ბაზა;
- ე) შედგენილია ნიადაგში ორგანული ნახშირბადის მარაგის რუკა

6	საქართველოს და მის ფარგლებს გარეთ მეღვინეობის არატრადიციულ ზონაში წითელყურძნიანი ვაზის ჯიშების გაშენება, ტრადიციული მეთოდით დაყენებული ღვინის ორგანოლექტიკური პარამეტრების კვლევა; მევენახეობა-მეღვინეობა	2017-2024	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; ირმა ჭანტურია - არატრადიციულ ზონებში წითელყურძნიანი ვაზის ჯიშებისაგან მიღებული იწვევისა და ღვინის ქიმიური შემადგენლობა; მათი იდენტიფიკაცია;
გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2020 წლის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)			

საქართველოს და მის ფარგლებს გარეთ მეღვინეობის არატრადიციულ ზონაში წითელყურძნიანი ვაზის ჯიშების გაშენება, ტრადიციული მეთოდით დაყენებული ღვინის ორგანოლექტიკური პარამეტრების კვლევა;

მოგახსენებთ, რომ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი ურთიერთთანამშრომლობის მემორანდუმის ფარგლებში თანამშრომლობას განაგრძობს საქართველოს საპატრიარქოს მევენახეობა-მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევით ცენტრთან და შპს ღვინის ლაბორატორიასთან. პროექტი, რომლის ინიციატორი გახლავთ თავად საპატრიარქოს მევენახეობა-მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი, მიზნად ისახავს საქართველოს და მის ფარგლებს გარეთ მეღვინეობის არატრადიციულ ზონაში წითელყურძნიანი ვაზის ჯიშების გაშენებას, ტრადიციული მეთოდით ღვინის დაყენებას და მისი ორგანოლექტიკური პარამეტრების კვლევას.

პროექტი დაიწყო 2017 წელს და გათვლილი იყო 4 წელზე, თუმცა მთელი რიგი საკითხების გამო იგი გაგრძელდა მთელი სამი წლით. ასე რომ გრძელვადიანი პროექტის შესრულება დაგეგმილია 2017-2024 წლებში.

შეირჩა 2 საკამიდან ნაკვეთი, ორივე ლაზეთში (დღევანდელი თურქეთის ტერიტორიაზე). ჩატარდა ნიადაგის ანალიზი და განხორციელდა ქართული ვაზის ჯიშების დარგვა (2017-2018წწ). ახალნაშენ ვენახში ჩატარდა აგროტექნოლოგიური ღონისძიებები. 2020 წელს ვენახი შეიქმნა 2 წლის. მოგახსენებთ ახალნაშენი ვენახი პირველი მოსავლის ნიშნებს იძლევა მესამე წლიდან.

სამუშაოები გრძელდება.

7	ქართველი მეცნიერთა ჯგუფის მიერ წარმოებული კულტურული საფუარის გავლენა სხვადასხვა ჯიშისა და ტექნოლოგიური რეჟიმით წარმოებული ღვინის კომპოზიციებზე მიკრობიოლოგია-მეღვინეობა	2020-2025	ნ.ჩხარტიშვილი - შ. შათირიშვილი ი. ჭანტურია
---	---	-----------	--

ქართველი მეცნიერთა ჯგუფის მიერ წარმოებული კულტურული საფუარის გავლენა სხვადასხვა ჯიშისა და ტექნოლოგიური რეჟიმით წარმოებული ღვინის კომპოზიციებზე

კვლევის მიზანია: ქართველ მეცნიერთა მიერ შემუშავებული ღვინის ქართული საფუარის შესწავლა სხვადასხვა ადგილობრივი და ინტროდუცირებული ჯიშებისა და ტექნოლოგიური რეჟიმით წარმოებული ღვინის კომპოზიციებზე.

მე-20 საუკუნის შუა წლებში საქართველოს მევენახეობა-მეღვინეობის ინსტიტუტში შეიქმნა ადგილობრივი ღვინის საფუარების კოლექცია სხვადასხვა ქართული ვაზის ჯიშებიდან ღვინოების წარმოებისათვის. ქართველმა მეცნიერთა გუნდმა გერმანელი კოლეგების დახმარებით შეამოწმეს ზოგიერთი საკოლექციო შტამი გამოშრობაზე. მაგრამ აღმოჩნდა, რომ უმრავლესობა ამჟღავნებდა გენეტიკურ არაერთგვაროვნებას, ან არ ექვემდებარებოდა ლიოფილურ გაშრობას.

ზემოთქმულიდან გამომდინარე მეცნიერთა ჯგუფმა მიზნად დაისახა თავად თვითონ გამოეყოს ქართული ღვინის საფუარის შტამები, რომლებიც იქნებოდა აქტიური, გენეტიკურად სტაბილური, დაექვემდებარებოდა ლიოფილურ შრობას და ექნებოდა მთელი რიგი საწარმოო მნიშვნელობის თვისებები. 2019 წელს ბაზარზე გამოჩნდა პირველი ქართული საფუარი (*Saccharomyces cerevisiae*, შტამი GE 05), რომელის შესახებაც ინფორმაცია გააკეთა თ. ორთოიძემ.

საცდელი პარტიის გამოცდის მიზნით რამოდენიმე ღვინის ქარხანამ დაამზადა ღვინო აღნიშნულ საფურზე, თუმცა კომერციული თვალსაზრისით გამოყენებული იყო: საფერავი, რქაწითელის, ქისის, მწვანე კახურის ჯიშები, ხოლო გამოყენებული ტექნოლოგიები გახლდათ: ქვევრის, კლასიკური ევროპული და ნახერად ტკბილი ღვინოების წარმოების ტექნოლოგია.

ქართული მევენახეობა არ შემოიფარგლება აღნიშნული ჯიშებით, ამიტომ კვლევის ფარგლებში გამოიყენება, როგორც ქართული ადგილობრივი, ასევე ინტროდუცირებული ჯიშები და სხვადასხვა ტექნოლოგიები.

მიმდინარე 2020 წელს მაგისტრების მონაწილეობით დამზადდა საკვლევი ნიმუშები: ადანასურის, ახმეტის წითელისა და ოჯალეშის ჯიშებიდან. შედარება მოხდება სპონტანურ და ფრანგულ საფურზე დაყენებულ ღვინოებთან.

2020 წელს დაწყებული კვლევები გაგრძელდება.

8	<p>საქართველოს სოფლის - მეურნეობის სატრაქტორო-სამანქანო პარკის მოკვლევა და არსებული სიტუაციის ანალიზი, და რეკომენდაციების მომზადება ტექნიკის ხელმისაწვდომობის გაზრდის მიზნით</p> <p>(აგროინჟინერია)</p>	<p>დაწყება 2018 წელი - განხლებადი ყოველ ორწელიწადში.</p>	<p>1.ო.თედორაძე - პროექტის ხელმძღვანელი - კვლევის მეთოდოლოგის შედგენა მიღებული შედეგების ანალიზი და რეკომენდაციების მომზადება</p> <p>2..ხ. გოჭოშვილი(ტ.მ.დოქტორი) სტატისტიკური და ანალიტიკური ინფორმაციების მეცნიერული და ანალიტიკური დამუშავება.</p> <p>3.გ.რაზმაძე (მაგისტრანტი) - ინფორმაციების მოძიება და პირველადი დამუშავება.</p> <p>4.კვლევაში მონაწილეობენ საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს რეგიონალური საინფორმაციო საკონსულტაციო სამსახურები(რეგიონებში არსებული ტექნიკის აღრიცხვა) და სამინისტროს სამეცნიერო კვლევითი ცენტრის აგროსაინჟინრო სამსახურის განყოფილება.(მონაცემთა ბაზის დამუშავება)</p>
---	---	---	---

გარდამავალი (მრავალწლიანი) კვლევითი პროექტის 2020 წლის ეტაპის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

თველო მცირე მიწიანი ქვეყანაა, გამომდინარე აქედან მოსავლიანობის გაზრდის ერთ-ერთ მთავარ ფაქტორად ითვლება თანამედროვე ენერგოდამზოგი და მაღალეფექტური ტექნოლოგიების დანერგვა, აღნიშნული ტექნოლოგიები ვერ განხორციელდება თუ ქვეყნის სოფლის მეურნეობა არ იქნება აღჭურვილი თანამედროვე ტექნიკით და ტექნიკური საშუალებებით. სოფლის მეურნეობაში განხორციელებული სხვადასხვა პროექტების და მიზნობრივი პროგრამების შემდეგ დღემდე

დასაზუსტებელია რამდენს შეადგენს იმ სასოფლო სამეურნეო სავარგულების ფართობი რომელიც ექვემდებარება დამუშავებას, ასევე უცნობია რა რაოდენობის და სახეობის ტექნიკაა ქვეყანაში, რადაგან 2006 წლის შემდეგ საქსტატი ქვეყანაში ტექნიკის მდგომარეობას არ აღწერდა და დღესაც არ აღწერს. ერთი კი ნათელია რომ საგაზაფხულო და საშემოდგომო სამუშაოების დაწყებისთანავე როგორც პრაქტიკა გვიჩვენებს ტექნიკის ხელმისაწვდომობის საშინელი დეფიციტია, რაც იწვევს იმას რომ აგროვადებში ვერ ესწრება სამუშაოების შესრულება, ეს კი თავის მხრივ სერიოზულ გავლენას ახდენს მოსავლიანობაზე. ზემოთ აღნიშნული საკითხებში გარკვევის და ქვეყანაში სატრაქტორო პარკის რეალური სურათის დადგენის მიზნით, ჩვენს მიერ ჩატარებული იქნა კვლევა, რომელიც მოიცავდა საინფორმაციო საკონსულტაციო ცენტრების მიერ ადგილებიდან მოწოდებული მასალების(სპეციალურად შედგენილი ფორმების მიხედვით) და შსს მომსახურეობის სააგენტოს მიერ მოწოდებული სას.სამ. ტექნიკის რეგისტრაციის მასალების ანალიზს სპეციალური მეთოდოლოგიის მიხედვით.

წინამდებარე კვლევის მიზანს შეადგენდა, ქვეყანაში არსებული სას. სამეურნეო ტექნიკის არსებული მდგომარეობის შესწავლა, აღწერა, მათი რესურსის დადგენა და ანალიზი იმისა თუ რამდენად უზრუნველყოფს დღეისათვის არსებული ტექნიკა და ტექნიკური საშუალებები, თანამედროვე მაღალეფექტური, ენერგოდამზოგი ტექნოლოგიების გამოყენებით სასოფლო სამეურნეო სავარგულების მაღალხარისხიანი დამუშავების, მოვლის და ალების სამუშაოების აგროვადებში შესრულებას.

ასევე შესწავლილი და დადგენილია თუ როგორია არსებული ტექნიკის რესურსი, მისი გადანაწილება რეგიონების მიხედვით, სპეციფიკაცია და ნომეკლატურა, შესაბამისად არსებული სერვისული მომსახურეობის სისტემა და მისი ნაკლოვანი მხარეები.

ჩატარებული კვლევისა და შედეგების ანალიზის საფუძველზე შემუშავებულია რეკომენდაციები, რომელმაც ხელი უნდა შეუწყოს ქვეყნის სატრაქტორო-სამანქანო პარკის მოდერნიზაცია-განახლებას და ფერმერთათვის ტექნიკაზე ხელმისაწვდომობის გაზრდას.

კვლევის მეთოდოლოგია ემყარება ქვეყანაში არსებული ტექნიკის შესახებ ორ სხვადასხვა საინფორმაციო წყაროებიდან(შსს სარეგისტრაციო აღრიცხვის სააგენტო და რაიონებში არსებული 54- საინფორმაციო საკონსულტაციო სამსახური) მოწოდებული სტატისტიკური მასალის შესწავლას და მათ შედარებით ანალიზს. მუნიციპალიტეტებში არსებული სანსახურებს წინასწარ დაეგზავნათ სპეციალური ტექნიკის აღწერის ფორმები სადაც ურადლება გამახვილებული იყო შემდეგ საკითხებზე

- ა) რეგიონების და მუნიციპალიტეტების მიხედვით. არსებული სას. სამეურნეო ტექნიკის (ტრაქტორები, სას.სამ. მანქანები) სტატისტიკურ აღრიცხვას,
- ბ) ტექნიკის აღრიცხვის დროს ფიქსირდებოდა შემდეგი ფაქტორები: გამოშვების წელი, მარკა-მოდელი, სიმძლავრე და მუშა რესურსი.
- გ) სერვისული მომსახურეობის ცენტრები, აღჭურვილობა, სტრუქტურა, მათი ფუნქციონირების სისტემა და არეალი.
- დ) ტექნიკის გადანაწილება და მათი შესაბამისობა რაიონის ფართობებთან მიმართებაში.
- ე) არსებული ტექნიკის დატვირთვა მთლიანად და რეგიონების მიხედვით ე.წ.სატრაქტორო პარკის გამოენების კოეფიციენტი.

საკონსულტაციო საინფორმაციო სამსახურების და შინაგან საქმეთა სამინისტროს სარეგისტრაციო სამსახურის მიერ მოწოდებული მონაცემების ერთმანეთთან შეჯერების დამუშავების და ანალიზის შედეგად შედგენილი მეთოდოლოგიის საფუძველზე დადგინილი იქნა:

- სას. სამ. დანიშნულების ტრაქტორების და მანქანა-იარაღების რაო-ბა, მარკა-მოდელების და სიმძლავრის მიხედვით.
- ტრაქტორების საშუალო დატვირთვის კოეფიციენტი.
- რეგიონებში და მუნიციპალიტეტების დამუშავებული ფართობთან მიმართებაში არსებული ტექნიკის შესაბამისობა და დეფიციტის პროცენტი.
- ქვეყანაში სას. სამ. ტექნიკის შემოტანის და რეალიზაციის არსებული სისტემა. ფასები და ხელმისაწვდომობა.
- სხვადასხვა ქვეყნებიდან შემოტანილი ტექნიკის ნომეკლატურა რა-ბა, და მათი ხარისხობრივი მაჩვენებელი.
- სას. სამ. ტრაქტორების რა-ბა სიმძლავრეების მიხედვით.
- სას. სამ. ტექნიკის გადანაწილება მფლობელობის მიხედვით.

კვლევის პირველ ეტაპზე შემუშავებული ძირითადი დასკვნები და რეკომენდაციები

სატრაქტორო პარკის აღრიცხვა ჩატარებული იქნა სამინისტროს დაქვემდებარებაში მყოფი 54-მუნიციპალიტეტის საინფორმაციო საკონსულტაციო სამსახურების მიერ, ასევე გამოყენებული იქნა შინაგან საქმეთა სამინისტროს სსიპ-სქართველოს მომსახურეობის სააგენტოს მიერ(სასოფლო სამეურნეო ტრაქტორების რეგისტრაციის შესახებ) მოწოდებული მასალები. მოწოდებული მასალების შედარების და ანალიზის საფუძველზე მიღებული და შემუშავებული იქნა შემდეგი დასკვნები და რეკომენდაციები:

1. მოძიებული მასალების ანალიზმა გვიჩვენა რომ (ცდომილება 10-12%), 2018 წლის მონაცემებით ტრაქტორების საერთო რაოდენობამ შეადგინა 15277 ერთეული, აქედან მუშა მდგომარეობაშია სხვადასხვა რესურსით(5%-100%) 13674 ერთეული, სარემონტოა 1276 ერთეული, საექსპლოატაციოდ გამოუსედაგარია 327 ერთეული.

2. მარცვლეულის და ბალახეული კულტურების ამღები კომბაინების საერთო რაოდენობა არის 951 ერთეული, აქედან მუშა მდგომარეობაშია 786 ერთეული, სარემონტოა, 143 ერთეული, საექსპლოატაციოდ გამოუსადეგარია 165 ერთეული.

3. შესწავლილი და გაანალიზებული იქნა ტრაქტორების და კომბაინების რესურსი -ასაკის მიხედვით, საიდანაც ირკვევა რომ როგორც ტრაქტორების ასევე კომბაინების საერთო რაოდენობიდან 70-80 % 10-12 წელზე მეტი ასაკისაა ე.ი. გასულია ამ ტექნიკის ყველაწიერი ამორტიზაციის ვადა.

4. თუ ჩავთვლით რომ არსებული ტექნიკის საერთო რაოდენობიდან მიახლოებით 30% -ი მუშაუნარიანია, მაშინ ამჟამინდელი მდგომარეობით ქვეყანაში ფიქსირდება 4583 ერთეული მუშაუნარიანი ტრაქტორი.

5. თუ მოვახდენთ არსებულ ტრაქტორების დივერსიფიკაციას სიმძლავრეების მიხედვით არსებული რაოდენობიდან 48% არის 51-100 ცხ.სიმძლავრის ტრაქტორები რომელთა გამოყენება სახნავად არაეფექტურია, ხოლო სახნავი ტრაქტორების რაოდენობა შეადგენს მხოლოდ 12,4 %-ს, რაც ძალზე მცირეა.

6. თუ არსებული ტრაქტორების რაოდენობას დავანაწილებთ დანიშნულების მიხედვით ირკვევა რომ მთლიანი რაოდენობიდან 80%-ია (12411 ერთეული) უნივერსალური სათოხნი ტრაქტორი (25-80ცხ.), ხოლო საერთოდანიშნულების სახნავ ტრაქტორების რაოდენობა შეადგენს 18%-ს. (2725 ერთეული).

7. თუ არსებული ტრაქტორების და კომბაინების მუშაუნარიანი საერთო რაოდენობის ჯამური სიმძლავრის მიხედვით ვიმსჯელებთდა შევადარებთ მთლიანად დასამუშავებელ ფართს, ირკვევა რომ ერთ ჰექტარზე მოსული ქვეყნის ენერგო შეიარაღება შეადგენს 0,41ცხ.ძალას ჰექტარზე რაც ძალზე მცირეა, როცა ჩვენი მეზობელი ქვეყნების სომხეთი, აზერბაიჯანი, რუსეთი- ენერგოშეიარაღება მერყეობს 1,3-2,5 ცხ.ჰექტარზე.

8. როგორც კვლევამ გვიჩვენა დიდი სიჭრელეა ტრაქტორების მარკების და მოდელების მხრივ სულ აღივსება 19 დასახელების მარკა- მოდელის და 15 ქვეყანაში წარმოებული ტრაქტორები, რაც საგრძნობლად ართულებს მათ სერვისს და მომსახურებობი ორგანიზაციას.

9. ქვეყანაში არსებული ტექნიკის 40% გადანაწილებულია იურიდიული სტატუსის მქონე ხუთ ორგანიზაციასა და სტრუქტურაზე რომლებიც კომერციულ საწყისებზე ემსახურებიან ფერმერებს და ასრულებენ სასოფლოსამეურნეო სამუშაოებს, ხოლო დანარჩენი 60% განაწილებულია კერძო პირებზე და ინდივიდუალურ მეწარმეებზე.

10. სავალალო მდგომარეობა სასოფლოსამეურნეო ტექნიკის მომსახურების და მარაგ ნაწილების მომარაგების მხრივ, ქვეყანაში არ არსებობს მომსახურების არც სახელმწიფო და არც კერძო ერთიანი სისტემა, მომსახურებას ახორციელებენ ძირითადად დილერი ორგანიზაციები მობილური ტექნიკური მომსახურების მანქანებით, მხოლოდ მათ მიერ გაყიდულ ტექნიკაზე, ხოლო კერძო საკუთრებაში მქონე ტექნიკა დარჩენილია მომსახურების გარეშე, რაც იწვევს მათ მწყობრიდან ადრე გამოსვლას, ან აძვირებს მომსახურებას, ასევე სრული განუკითხაობა, საწვავის ხრჯვის, სამუშაოთა ტარიფების და სხვა ნორმების მხრივ, კერძო პირია თუ იურიდიული ყველას გაჩნია თავის ტარიფები, მოკლედ სრული ქაოსია ამ საკითხში.

11. ქვეყანაში ტექნიკის შემოტანას ახორციელებენ სხვადასხვა უცხოური კომპანიების 10-მდე სადილერო ორგანიზაციები, ასევე სხვადასხვა დონორი ორგანიზაციები თავიანთი ფინანსური შესაძლებლობების მიხედვით ისე რომ წინასწარ არ არის შესწავლილი რამდენად ეფექტურად იმუშავებს ეს თუ ის ტექნიკა საქართველოს პირობებში რის გამოც შემოტანილი ტექნიკა მალე გამოდის წყობილებიდან და იწვევს ფერმერთა უკმაყოფილებას. ამის ნათელი მაგალითია შპს „მექნიზატორი“ მის საკუთრებაში არსებული 200 მდე სხვადასხვა ტექნიკა რომელიც სწრაფად არის გამოსული წყობილებიდან ან საერთოდ გამოუყენებელია.

12. სავალალო მდგომარეობაა კადრების მხრივ აგრარულ უნივერსიტეტმა საერთოდ გააუქმა აგროინჟინერიის სპეციალობა ხოლო ტექნიკურ უნივერსიტეტის აგრარული მეცნიერებების და ბიოსისტემების ფაკულტეტზე არსებული აგროინჟინერიის ბაკალავრიატის სპეციალობა არის მხოლოდ მელიორაციული მიმართულებით და არაფერი საერთო არ აქვს აგროინჟინერიასთან გარდა სახელისა. სწორედ ეს არის მიზეზი რომ არაკვალიფიციური ინჟინრების დეფიციტის გამო სწრაფად გამოდის მწყობრიდან მეტად ძვირად ღირებული ევროპული ტექნიკა (შპს მექანიზატორის მაგალითი)

13. უნდა დაემატოს ტექნიკის განთავისაუფლება დღევანდამ (იხ. ცალკე დასაბუთება)

14. ასევე ადგილზე მარტივი ტიპის სასოფლოსამეურნეო ტექნიკის წარმოების ხელშეწყობა (იხ. ცალკე დასაბუთება)

15. უნდა გაიზარდოს მთავრობის მიერ განხორციელებული პროექტების ბიუჯეტი და ნომენკლატურა რომელიც ხელს უწყობს ტექნიკის ხელმისაწვდომობის გაზრდას.

9	<p>„თანამედროვე ღვარცოფსაწინააღმდეგო კონსტრუქციის ეფექტურობის და საიმედოობის შეფასება მდინარე მლეთისხევის ღვარცოფსადინარის მაგალითზე“ (გამოყენებითი კვლევებისათვის სახელმწიფო სამეცნიერო გრანტი, გრანტი AR-18/1491)</p>	2018-2020	<ol style="list-style-type: none"> 1. გოგა ჩახაია – პროექტის სამეცნიერო ხელმძღვანელი, ინჟინერ ეკოლოგი; 2. ლევან წულუკიძე – პროექტის კოორდინატორი; 3. თეიმურაზ გუგუშვილი – ძირითადი პერსონალი;
---	---	-----------	--

			<p>4. ზურაბ ლაოშვილი – ძირითადი პერსონალი (გის სპეციალისტი);</p> <p>5. ირინა ხუბულავა – ძირითადი პერსონალი;</p> <p>შალვა ბოსიკაშვილი –ძირითადი პერსონალი.</p>
<p>საგრანტო პროექტის გეგმის შესაბამისად, ჩვენ მიერ მლეთისხევის წყალშემკრებ აუზში განხორციელდა შემდეგი სამუშაოები:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. მოძიებული და შესწავლილი იქნა ბიბლიოთეკებში და ინტერნეტ სივრცეში მლეთისხევის შესახებ არსებული სამეცნიერო ლიტერატურა; 2. მლეთის ხევის წყალშემკრებ აუზში განხორციელდა სავლელ ექსპედიციები, რომლის დროსაც დაფიქსირდა ღვარცოფმაფორმირებელი მოწყვლადი უბნები, საიდანაც აღებული იქნა გრუნტის ნიმუშები და დადგინდა მათი ფიზიკურ მექანიკური, გრანულომეტრიული, ქიმიური და პეტროლოგიური მახასიათებლები; 3. აგებული იქნა მლეთისხევის რელიეფის სიმაღლითი მოდელი – DEM და ციფრულ ფორმატში გამოსახული იქნა გეოინფორმაციულ სისტემაში (გის) ბაზირებული განახლებული მონაცემები; 4. თეორიული კვლევების საფუძველზე, შეფასდა მოწყვლად უბნებზე არსებული ღვარცოფმაფორმირებელი მასის მდგრადობა; 5. კომპიუტერულ პროგრამა RAMMS-ში შეყვანილი იქნა საწყისი მონაცემები და განხორციელდა მლეთის ხევიში მოსალოდნელი ღვარცოფის მოდელირება და პროგნოზირება. ამრიგად, მლეთის ხევიში მოსალოდნელი ღვარცოფის, კომპიუტერული პროგრამა RAMMS-ით მოდელირებისას დადგინდა ღვარცოფის მოცულობა, რომელმაც 1 102 033 მ³ შეადგინა, რაც ემთხვევა არსებული სტატისტიკის მონაცემებს. <p>ასევე დადგინდა, მლეთის ხევიში მოსალოდნელი ღვარცოფის გავლენის ზონები, რომელმაც მოიცვა დასახლებული პუნქტები, ეკლესია, საავტომობილო მაგისტრალი და ხიდი, ღვარცოფი სავარაუდოდ გადაკეტავს მდინარე თეთრი არაგვის კალაპოტს და დატბორვის საფრთხეს შეუქმნის ზემო მლეთის მოსახლეობას, ასევე მოსალოდნელია მდინარე თეთრი არაგვის კალაპოტში მოხვედრილი მყარი მასის ჭინვალის წყალსაცავში მოხვედრა და შესაბამისად ქ. თბილისის წყალმომარაგების შეზღუდვა. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, დადასტურდა მლეთის ხევიში მოსალოდნელი ეკოლოგიური საფრთხე, რის გამოც სასწრაფოდ არის განსახორციელებელი ოპტიმალური ღონისძიებები საფრთხის დასარეგულირებლად.</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	საქართველოს ტერიტორიაზე აღმოჩენილი ვაზის (<i>Vitis vinifera</i> L.) ველურად მოზარდი (გავლურებული) ფორმების ამპელოგრაფიული აღწერა - აგრარული მეცნიერება, მევენახეობა	2018-2020	პროფ. დ. მალრაძე (ხელ-ლი) მაგისტრი მ. კიკვაძე (შემსრულებელი)
---	--	-----------	--

საქართველოს ტერიტორიაზე აღმოჩენილი ვაზის (*Vitis vinifera* L.) ველურად მოზარდი (გავლურებული) ფორმების ამპელოგრაფიული აღწერა

მევენახეობის ისტორიაში მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავს ველურად მოზარდი ვაზის შესწავლას ევროპაში და მათ შორის - საქართველოშიც. ეს ინტერესი განპირობებულია ევროპული ვაზის *Vitis vinifera* L. დომესტიკაციის პროცესების ახსნისა და კულტივირებული ჯიშების წარმოშობის საკითხებში გარკვევის მცდელობით მევენახეობის მრავალსაუკუნოვანი განვითარების ქრილში. კვლევის მიზანს შეადგენდა საქართველოს ტერიტორიაზე 2003-2013 წლებში მოძიებული და სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო - კვლევითი ცენტრის ჯილაურას საკოლექციო ნარგაობაში 2014 წლიდან დაცული კულტივირებული ჯიშების მსგავსი ვაზის 5 ველურად მოზარდი ფორმის ამპელოგრაფიული აღწერა-დახასიათება მათი შესწავლისა და იდენტიფიკაციის მიზნით. 2019-20 წლებში განხორციელებულმა საერთაშორისო მეთოდიკებზე დაფუძნებულმა კვლევებმა ამპელოგრაფიის, ფენოლოგიის, აგრონომიის, ფიტოპათოლოგიის, ფოტოგრაფიის, ენოქიმიის და ენოლოგიის კვლევის მეთოდების გამოყენებით საშუალება მოგვცა: 1) შეგვესრულებინა ზემოთნახსენები ველურად მოზარდი ვაზების დეტალური აღწერა და დახასიათება საკონტროლო ჯიშებთან შედარების ფორმატით; 2) წარმოგვეჩინა შესწავლილი ფორმების საინტერესო აგრონომიული და ენოლოგიური პარამეტრები და მოგვეხდინა ფორმების დიფერენციაცია ნაყოფის გამოყენების მიხედვით; 3) კიდევ ერთხელ დაგვედასტურებინა მეოცე საუკუნის მკვლევარების მიერ დადასტურებულ ფაქტები ველურ ბუნებაში კულტურული ჯიშების გადარჩენის შესაძლებლობის, ასევე კრიკინა და კულტივირებულ ჯიშებს შორის გარდამავალი ფორმები არსებობის შესახებ; 4) გვეჩვენებინა ოთხითეთრყურძნიანი ფორმის ყურძნის სეპაჟით დამზადებული ევროპული და კახური ტიპის ღვინოების შესაბამისობა სუფრის თეთრი მშრალი და ცქრიალა ღვინოების დასამზადებლად. დასასრულს, გამოთქმულია მოსაზრება, რომ ეს სადიპლომო ნაშრომი წაადგება საქართველოს ველურად მოზარდი ვაზის შესწავლას, დაცვასა და გამორჩეული ფორმების კულტურაში დაბრუნების საქმეს. განხორციელებლი კვლევის შედეგად გაკეთდა შემდეგი თეორიული და პრაქტიკული დასკვნები:

კვლევაში ჩართული ხუთი ფორმის ამპელოგრაფიულმა შესწავლამ აჩვენა, რომ: 1. ა) ოთხი არის თეთრყურძნიანი და ერთი არის წითელყურძნიანი; ბ) სამ თეთრნაყოფიან და ერთი წითელნაყოფიან ვაზს აქვს მდებარეობითი ტიპის ყვავილი და მხოლოდ ერთ თეთრნაყოფიან ფორმას აქვს ჰერმაფროდიტული ტიპის ყვავილი; გ) ყველა ფორმის მტევანი და მარცვალი თავისი ზომებით აღემატება ტიპურ კრიკინა (ველური) ვაზის მტევანს (პატარა, მეჩხერი) და ნაყოფს (წვრილი, წითელნაყოფიანი). შედეგად, იზრდება ინტერესი ამ ფორმების მიმართ და ჩნდება საჭიროება გენეტიკური კავშირების გადამოწმებისა როგორც კულტივირებული ვაზის ჯიშებთან, ასევე ველური ვაზის გენოფონდთან მიმართებაში. 2. ვაზისა და ღვინის საერთაშორისო ორგანიზაციის 48 დესკრიპტორზე (OIV, 2009) დაფუძნებულმა კვლევამ გამოავლინა მსგავსი და განსხვავებული ამპელოგრაფიული ნიშნების არსებობა შესწავლილ ფორმებში: დესკრიპტორების 66,6% იყო ცვალებადი და მხოლოდ 33,3% იყო კონსტანტური ყველა ფორმისათვის. 3. ველურად მოზარდი ვაზის ფორმები ამპელოგრაფიული ნიშნების მიხედვით არ ემსგავსებიან არცერთ მანამდე აღწერილ ჯიშს, რაც

მიუთითებს ან ასეთი ჯიშების არარსებობაზე ჩვენს მონაცემთა ბაზაში, ანდა კიდევ ერთხელ ადასტურებს ფაქტს გარდამავალი ფორმების არსებობის შესახებ კრიკინა და კულტივირებულ ვაზის ჯიშებს შორის. 4. დეტალურმა ამპელოგრაფიულმა შესწავლამ OIV-ის საერთაშორისო მეთოდოლოგიაზე დაყრდნობით დაადასტურა ცდაში ჩართული ნიმუშების განსხვავება ინვაზიური ამერიკული Vitis სახეობებისაგან და მათი უპირატესი კუთვნილება Vitis vinifera-სადმი რიგ დესკრიპტორებზე დაყრდნობით მსგავსად ზრდის კონუსის გახსნილობა (OIV001) და თანამიმდევრული პწკალების რაოდენობა (OIV016). 5. ყურძნის და მარცვლის განსხვავებული მახასიათებლების, ასევე წვენის დაბალი შაქრიანობათა და ტიტრული მჟავიანობით დილომი 01 და თედოწმინდა 22(2) ამჟღავნებენ შედარებით გამოკვეთილ მიდრეკილებას სასუფრე ჯიშებისაკენ, ხოლო დელისი 01, ნახიდური 01 და ნალომარი 01 მაღალი შაქრებითა და მჟავიანობით - საღვინე ჯიშებისაკენ, თუმცა ამ მონაცემებს ესაჭიროებათ გამყარება შემდეგი წლის მონაცემებით. 6. განვითარების ფენოლოგიური ფაზების მიხედვით ფორმები ერთმანეთისაგან და საკონტროლო ჯიშებისაგან განსხვავდებიან ვეგეტაციის დაწყებითა და სიმწიფის პერიოდით და ემთხვევიან ერთმანეთს ყვავილობისა და შეთვალეების პერიოდებით. 7. შესწავლილ ფორმებში საერთო პოლიფენოლები ცვალებადობს 385.2- 2654.8 მგ/კგ ყურძენში ოდენობით და უფრო ფართო დიაპაზონით ვარიირებენ, ვიდრე საკონტროლო ჯიშები (962.9 – 2154.9 მგ/კგ ყურძენში). 8. მხოლოდ წითელყურძნიან ფორმა ნალომარი 01 შეიცვას ანტოციანებს 1543 მგ/კგ ყურძენში ოდენობით და აღმატება კაბერნე სოვინიონისა დასაფერავის ანალოგიურ მაჩვენებელს. თუმცა ტესტმა მალვიდინ დიგლუკოზიდის შემცველობაზე აჩვენა ნორმა შესაბამისი V. vinifera-სათვის. 8. ჭრაქის მიმართ სკრინინგმა გამოავლინა შესწავლილი ფორმების დაბალი და საშუალო დონის გამძლეობა, მაგრამ დიფერენცირებული ხარისხის რეზისტენტობა პათოგენის მიმართ საკმარისი აღმოჩნდა ამ ფორმების გადასარჩენად აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოს შესაბამის ეკოლოგიურ გარემოში. 9. ოთხი თეთრყურძნიანი ფორმების ყურძნის სეპაჟით დამზადებულმა ვეროპული და კახური ტიპის ღვინოებმა აჩვენეს შესაბამისობა სუფრის თეთრი მშრალი და ცქრიალა ღვინოების დასამზადებლად. მაგრამ აქვე აღინიშნა საჭიროება მონოჯიშური ღვინოების დამზადებისა გენოტიპების უკეთ შეფასების მიზნით.

2	რქაწითელისა და უნიბლანისგან წარმოებული საბრენდე სპირტის ქიმიური და ფიზიკური პარამეტრის შედარებითი კვლევა - აგრარული მეცნიერება, მეღვინეობა	2019-2020	პროფ. ნ. ჩხარტიშვილი (ხელ-ლი) ექსპერტი-ენოლოგი ი. ჭანტურია (თანახელ-ლი) მაგისტრი მ. ფსუტური (განმახორციელებელი)
---	--	-----------	---

რქაწითელისა და უნიბლანისგან წარმოებული საბრენდე სპირტის ქიმიური და ფიზიკური პარამეტრის შედარებითი კვლევა

საბრენდე სპირტის ხარისხზე გავლენას მრავალი ფაქტორი ახდენს. მაგალითად: აგროკლიმატური პირობები, ნიადაგი, ყურძნის ჯიშის და თავად წარმოების პროცესის ტექნოლოგიური რეჟიმი. ჩატარებული კვლევის მიზანს წარმოადგენდა სხვადასხვა ჯიშებიდან მიღებული საბრენდე სპირტების ხარისხის, მისი ქიმიურ-ფიზიკური მახასიათებლებისა და საბოლოო პროდუქტების შედარებითი შესწავლა. ერთერთი მნიშვნელოვანი განსხვავება, რომელიც გამოყენებული იქნა საბრენდე სპირტის წარმოებისას იყო კახეთის რეგიონში მოწეული, წარმოშობით სხვადასხვა კერძოდ ქართული და ფრანგული ჯიშებიდან მიღებული საბრენდე სპირტების ხარისხობრივი, ფიზიკურ-ქიმიური შედარება და მათი სენსორული ანალიზი. კვლევისათვის გამოყენებულ იქნა კახეთის რეგიონში, სოფ. შილდაში გაშენებული ცნობილი ფრანგული ჯიშის სახეობა - "უნიბლანი". სავარაუდოდ, შესაძლოა განსხვავებულ აგროკლიმატურ პირობებს გარკვეული

გავლენა ჰქონდათ ყურძნის ჯიშობრივ მახასიათებლებზე, ღვინომასალის ხარისხზე და მისგან წარმოქმნილ საბრენდე სპირტზე, რაც შესაბამისად აისახებოდა გემოვნურ თვისებებზე. აქვე ხაზგასმით უნდა აღინიშნოს, რომ კვლევა აქამდე არ განხორციელებულა არსად. ასე, რომ პირველად საქართველოში, მევენახეობა-მელვინეობის დეპარტამენტში, სამაგისტრო პროგრამის “მევენახეობა და ენოლოგია” ფარგლებში შესწავლილ იქნა კახეთის რეგიონის სოფელ შილდაში კულტივირებული ფრანგული ყურძნის ჯიშისგან “უნიბლანი” წარმოებული საბრენდე სპირტის ქიმიურ-ფიზიკური მახასიათებლები, და შედარებულ იქნა ქართული ვაზის ჯიშის “რქაწითელისგან” მიღებულ საბრენდე სპირტის მახასიათებლებთან. შედეგები ცხადყოფს, რომ მიღებული საბოლოო პროდუქტის ბრენდის ქიმიურ-ფიზიკური კომპოზიციებსა და მათ განსხვავებულ სენსორულ თვისებებზე რაღაც თქმა უნდა გავლენას ახდენს ის აგროკლიმატური პირობები, სადაც იზრდება თავად ყურძნის ჯიში, შესაბამისად სხვაობა არსებობს მშობლიურ და საქართველოს კლიმატურ პირობებში მოწეული ცნობილი ფრანგული ყურძნიდან “უნიბლანი” წარმოებული ღვინომასალის და საბოლოო პროდუქტის სენსორულ მახასიათებლებშიც. მიმდინარე კვლევები ძირითადად ყურძნის სახეობებზე იყო ორიენტირებული, რომლებიც საბრენდე სპირტის წარმოებაში გამოიყენება. კვლევა ასევე ორიენტირებულია გამორჩეულ არომატზე და საბოლოო პროდუქტების გემოვნურ მახასიათებლებზე. შედეგად, მთავარი და პირველი ფაქტორი, რამაც შეიძლება გავლენა მოახდინოს კონიაკის სპირტის ხარისხზე, არის ყურძნის ჯიში, ნიადაგი, კლიმატური პირობები და ყურძნის მომზადება; წინამდებარე კვლევის შედეგებმა ხაზი გაუსვა, რომ უნიბლანისგან მიღებული ბრენდი არ განსხვავდება ქართული თეთრი ყურძნის რქაწითელისგან წარმოებული საბრენდე სპირტისგან. ორივე ახალგაზრდა ალკოჰოლური სასმელების შემთხვევაში ქიმიური შემადგენლობა მსგავსია; დაბერების პროცესში ქიმიური შემადგენლობის შემცირება იგივეა. იგივე სურათი გვაქვს ლითონების შემთხვევაში; მეთილის სპირტის შემცველობის, აგრეთვე მთლიანი აორთქლებული ინგრედიენტების მხრივ, ყურძნის საბრენდე სპირტი, რომელიც დამზადებულია ფერმენტირებული ყურძნის ჯიშებისგან უნიბლანი და რქაწითელი, აკმაყოფილებს საერთაშორისო სტანდარტებს. ფრანგული ჯიშის “უნიბლანი” გამოიყენება სავსებით შესაძლებელია საქართველოში მაღალი ხარისხის ღვინის ბრენდის წარმოების მიზნით.

3	ანტიოქსიდანტური აქტივობის შეფასების მიზნით, სხვადასხვა მეთოდით დამზადებული ღვინის საერთო პოლიფენოლებისა და ფლავონოიდების შესწავლა, აგრარული მეცნიერება მელვინეობა	2019-2020	პროფ. შ. შათირიშვილი (ხელ-ლი) პროფ. ნ ჩხარტიშვილი (თანახელ-ლი) მაგისტრი ნ. იობაშვილი (განმახორციელებელი)
---	---	-----------	--

ანტიოქსიდანტური აქტივობის შეფასების მიზნით, სხვადასხვა მეთოდით დამზადებული ღვინის საერთო პოლიფენოლებისა და ფლავონოიდების შესწავლა

ბოლო პერიოდში მელვინეობა განსაკუთრებული მნიშვნელობა მიანიჭეს იმ ნივთიერებებს, რომლებიც განაპირობებენ ღვინის ფერს, ბუკეტს, არომატს, ექსტრაქტულობას და სხვა. ეს ნივთიერებები წარმოიქმნიან ყურძენში მომწიფების პერიოდში, ხოლო ღვინომასალაში კი გადადიან ალკოჰოლური დუღილის პროცესში და დაძველების პერიოდში. ამ ნივთიერებების შემცველობით, განსაკუთრებით გამორჩეულია წითელი ღვინოები, მათ შორის, გამორჩეული ადგილი უკავია ქართულ საფერავს. არანაკლები სამკურნალო თვისებებით გამოირჩევა ქართული ტრადიციული წესით, დურდოზე სრული დადუღებით მიღებული ქართული ვაზის თეთრყურძნიანი ჯიშებიდან მიღებული ღვინოები. ამ მხრივ, აღსანიშნავია რქაწითელის ჯიში. კარგად ცნობილია ის ფაქტი, რომ ფენოლური ნაერთები და მათი გარდაქმნის პროდუქტები აქტიურ

მონაწილეობას იღებენ ღვინის ტიპის ჩამოყალიბებაში მისი დამზადება - შენახვის ყველა ეტაპზე და უშუალო გავლენას ახდენენ გემოზე, ბუკეტზე, ფერზე, გამჭვირვალობაზე და სტაბილურობაზე. ფენოლური ნაერთების შედარებით ჭარბი რაოდენობა აუცილებელია და დადებით გავლენას ახდენს გემური თვისებების ჩამოყალიბებაში. კვლევითი პროექტის შედეგებით გამოიკვეთა, რომ ყურძნის მყარი ნაწილების მონაწილეობა ალკოჰოლურ დუღილში ცვლის როგორც ორგანოლექტიკურ მაჩვენებლებს, ასევე პოლიფენოლებისა და ფლავონოიდების შემცველობას, რაც დადებითად მოქმედებს როგორც ღვინის ხარისხზე ასევე ორგანოლექტიკურ მაჩვენებლებზე ღვინის ანტიოქსიდანტურ და სამკურნალო თვისებებზე, რაც დადასტურდა კვლევის დროს ჩატარებული ანალიზების შედეგად.

4	მაცერაციის მეთოდების გავლენა კახური მწვანისა და კრახუნას ჯიშის ყურძნის ღვინის ფენოლური ნაერთების შემცველობაზე	2018-2020	ენოლოგი მ. მესხიძე (ხელ-ლი) პროფ. მ. ხომასურიძე (თანახელ-ლი) მაგისტრი მ. მაისურაძე (განმახორციელებელი)
---	--	-----------	--

მაცერაციის მეთოდების გავლენა კახური მწვანისა და კრახუნას ჯიშის ყურძნის ღვინის ფენოლური ნაერთების შემცველობაზე

სათაურიდან გამომდინარე, პროექტის მიზანს წარმოადგენდა მაცერაციის მეთოდების გავლენა კახური მწვანისა და კრახუნას ჯიშის ყურძნის ღვინის ფენოლური ნაერთების შემცველობაზე. პროექტის ფარგლებში შესწავლილ იქნა სხვადასხვა ხანგრძლივობის მაცერაციით მიღებული ორი თეთრყურძნიანი ვაზის ჯიშისაგან: კახური მწვანისა და კრახუნას სხვადასხვა ფრაქციით მიღებულ ღვინოში ფენოლური ნაერთები, რადგან დღევანდელ სამეცნიერო ლიტერატურაში, ღვინო სულ უფრო ფართოდ განიხილება როგორც ფუნქციური საკვები და მისი ხარისხის შეფასებაში უმნიშვნელოვანესი როლი ენიჭება ბიოლოგიურად აქტიურ ნივთიერებებს ფენოლურ ნაერთებს, ორგანულ მჟავებს, ამინომჟავებსა და სხვა.

პროექტის შედეგების მიღწევის მიზნით კვლევაში განხორციელდა საერთო ფენოლებისა და ღვინის ანტიოქსიდანტების (რეზვერატროლი, ქვერცეტინი, მირიცეტინი) რაოდენობრივი განსაზღვრა.

ჩატარებული კვლევის შედეგად გამოვნილ იქნა საერთო ფენოლების რაოდენობრივი შემცველობა, სადაც ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი კრახუნას ყურძნის ჯიშიდან დამზადებულ ღვინოში აღმოჩნდა, შემდეგ მანავის მწვანეში.

ღვინოში ანტიოქსიდანტური ნაერთების (რეზვერატროლი, ქვერცეტინი, მირიცეტინი) თვალსაზრისით, დიდი რაოდენობით აღმოჩნდა კრახუნას ყურძნის ჯიშისაგან დამზადებულ ღვინოში ცის და ტრანს რეზვერატროლის მირიცეტინისა და ქვერცეტინის შემცველობა.

აღებული იქნა შესადარებლად ორი მანავის მწვანის I და II ფრაქციისაგან მიღებული ღვინოები, სადაც გამოვლენილია მცირედი სხვაობა მათ ანტიოქსიდანტური ნაერთების შემცველობებს შორის.

ექსპერიმენტში გამოყენებული ყურძნის ჯიშებიდან გამოიკვეთა ანტიოქსიდანტებს შორის ყველაზე მაღალი რაოდენობრივი მაჩვენებლით ქვერცეტინი, შემდეგ მირიცეტინი, ასევე აღმოჩნდა, რომ საკვლევი ყურძნის ჯიშებში ჩატარებული ექსპერიმენტის შედეგად, ტრანს-რეზვერატროლის შემცველობა მეტია ვიდრე ცის-რეზვერატროლის.

გამოყენებული ყურძნის ჯიშებიდან ანტიოქსიდანტებს შორის მანავის მწვანე გამოირჩევა ყველაზე მცირე რაოდენობრივი ცის-რეზვერატროლის მაჩვენებლით.

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

2. შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

2.1.

№	გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი	პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები	პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)
1	2	3	4
1	თრიალეთის ქედის ნიადაგების გენეზისური თავისებურებანი და მათი დაცვისა და გამოყენების პრობლემები	2018-2020	ილია კუნჭულია - პროექტის განმახორციელებელი

პროექტის ფარგლებში განხორციელდება თრიალეთის ქედის ნიადაგების გამოკვლევა და მათი კლასიფიცირება თანამედროვე საერთაშორისო (WRB) სისტემით, ასევე გამოვლინდება ამ მიწების დაცვის პრობლემები და მდგრადი მართვის გზები.

თრიალეთის ქედი მცირე კავკასიონის მნიშვნელოვანი გეოგრაფიული ობიექტია. რეგიონში გავრცელებულია ნიადაგები, რომლებიც საქართველოში დღემდე საფუძვლიანად გამოკვლეული არ ყოფილა: განვითარების საწყის სტადიაზე მყოფი ან დეგრადირებული ნიადაგები, ლეპტოსოლები და რეგოსოლები, რომელთაც ფაეოზემებთან და კამბისოლებთან ერთად აქვს ფართო გავრცელება ქვეყნის დანარჩენ მთიან ტერიტორიებზე და ქართული კლასიფიკაციის მიხედვით ძირითადად მოიცავს ყომრალ და მთა-(ტყე)-მდელოს ნიადაგებს.

საქართველოსთვის ამ ნიადაგების შესწავლა, რუკების შედგენა, მიწების შემადგენლობის, დინამიკისა და ღირებულების გაგება აუცილებელია იმისათვის, რომ გამოვავლინოთ ის გამოწვევები, რომლებიც დაკავშირებულია მთიანი რეგიონების მიწების მდგრად მართვასთან. ეს გულისხმობს როგორც ბუნებრივი მდგომარეობის შეფასებისა და ეკოსისტემების სერვისებით სარგებლობის მიმართულებებს, აგრეთვე კონკრეტულად სოფლის მეურნეობის სფეროს, რადგანაც ადგილობრივი მოსახლეობისთვის მნიშვნელოვანია მიწის რესურსების ეფექტურად გამოყენება და პროდუქტიულობის გაზრდა.

კლიმატის გლობალური ცვლილებებისა და სურსათზე მზარდი მოთხოვნის პირობებში მთელ მსოფლიოში ნიადაგების გამოკვლევისა და დაცვის საკითხები სულ უფრო აქტუალური ხდება. ნიადაგების ნაყოფიერების შენარჩუნება და მის გაუმჯობესებაზე ზრუნვა აუცილებელია საზოგადოების კეთილდღეობისა და სასოფლო-სამეურნეო წარმოების განვითარებისთვის, რაც ხელს უწყობს მიღებული პროდუქციის კონკურენტუნარიანობის ამაღლებას როგორც ადგილობრივ, ასევე მსოფლიო ბაზარზე. აღნიშნულიდან გამომდინარე, აუცილებელია ნიადაგების კვლევა და მათი დეგრადაციისაგან დაცვის ღონისძიებების შემუშავება ლოკალური პირობებისათვის.

პროექტი მიზნად ისახავს საკვლევ არეალში ნიადაგების კლასიფიცირებას ეროვნული და საერთაშორისო, World Reference Base of Soil Resources – WRB (IUSS Working Group 2015) სისტემებით, რადგანაც ნიადაგების კლასიფიკაცია არის ფუნდამენტური საკითხი მათი გენეზისის, მიწის გამოყენების პოტენციალის, დამაბრკოლებელი ფაქტორებისა და საფრთხეების გამოვლენისთვის. ნიადაგის პროფილებისა და ლანდშაფტის ალსაწერად გამოყენებული იქნება გაეროს სურსათისა და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაციის

მიერ შემუშავებული ნიადაგის აღწერის სახელმძღვანელო Guidelines for Soil Description (FAO, 2006). ნიადაგების გენეზისის შესწავლისა და კლასიფიკაციის მიზნებისთვის მოხდება ნიმუშების აღება, რომლებსაც ჩაუტარდებათ ლაბორატორიული კვლევა ძირითადი ფიზიკური და ქიმიური მახასიათებლების განსაზღვრისათვის.

პროექტის ფარგლებში გამოკვლეული იქნება თრიალეთის ქედის ნიადაგები და დაგინდება მათი ტიპობრივი კუთვნილება, მათ შორის სამ ადკვეთილსა (ნემვი, ქცია-ტაბაწყური და თეთრობი) და ერთ ეროვნულ პარკში (ალგეთის ეროვნული პარკი), შედგება ნიადაგების რუკები. ამასთან, საველე სამუშაოების დიდი ნაწილი უკვე ჩატარებულია, რაც ხელს შეუწყობს პროექტის განსაზღვრულ ვადებში განხორციელებას.

კვლევის პირველადი შედეგები 2018 წლის მაისში წარდგენილი იყო საერთაშორისო კონფერენციაზე, ასევე ნიადაგების კლასიფიკაციის მეთოდოლოგიასთან დაკავშირებულ შერჩეულ საკითხზე გამოქვეყნდა სტატია უცხოურ რეფერირებად სამეცნიერო ჟურნალში.

ეს პროექტი არის პირველი მცდელობა როგორც თრიალეთის ქედის, ასევე ზოგადად, საქართველოს მთის ნიადაგების ამ თანამედროვე მეთოდებით შესწავლისა და საერთაშორისო სისტემით კლასიფიცირებისთვის. კვლევის შედეგები მნიშვნელოვანი იქნება როგორც სამეცნიერო საზოგადოებისათვის, ასევე სოფლის მეურნეობის-ექსტენციის სპეციალისტების, სამთავრობო უწყებების, ინვესტორებისა და ფერმერებისთვის, რაც სასარგებლოა როგორც კონკრეტულად საკვლევი რეგიონის, ასევე მთელი ქვეყნისთვის.

2	გარემოს გლობალური დაბინძურებისაგან დაცვისა და მარცვლული კულტურების მოსავლიანობის გაზრდის მიზნით ინოვაციური ბიოაგროტექნოლოგიის შემუშავება და მართვა. აგრარული მეცნიერებები ინჟინერია და ტექნოლოგიები CARYS 19-573	2020-2021	ნინო გაგელიძე - მკვლევარი, ლია ამირანაშვილი - დამხმარე პერსონალი
---	--	-----------	--

ლაბორატორიულ პირობებში შესწავლილი იქნა სხვადასხვა რეჟიმით დასხივებული ხორბლის თესლის გაღივების უნარი და ენერჯია და ხორბლის აღმონაცენების მიწისზედა ნაზრდის ბიომეტრული მონაცემები. შესწავლილი იყო 9 სხვადასხვა ვარიანტი. აღმოცენების უნარი და ენერჯია ყველა ვარიანტში იყო ერთნაირი (100%-იანი). ოცდლიანი ექსპერიმენტის შედეგად მიღებული მონაცემების მიხედვით გამოიკვეთა მკვეთრი სხვაობა კონტროლსა და დასხივებულ ნიმუშებს შორის. შეირჩა საუკეთესო ვარიანტები შემდგომი კვლევებისათვის. ხორბლის რიზოსფეროდან გამოიყო აზოტმაფიქსირებელი ბაქტერია *Azospirillum brasilense* და განხორციელდა მისი სუფთა კულტურების მიღება მრავალჯერადი გადათესვით; იდენტიფიკაციის მიზნით, შესწავლილ იქნა *Azospirillum brasilense*-ს მორფოლოგიური თვისებები (კოლონიის ფორმა, ზომა, ფერი, უჯრედების ფორმა, მოძრაობის უნარი). კვლევები გრძელდება.

3	ბორის კარბიდის ფუძეზე ნანოსტრუქტურული ჰეტეროფაზური კერამიკული მასალების და გაუმჯობესებული საექსპლუატაციო მახასიათებლების მქონე	2018-2021	ლევან ჩხარტიშვილი - პროექტის ხელმძღვანელი ქეთევან სარაჯიშვილი - მკვლევარი ოთარ ცაგარეიშვილი - მკვლევარი არჩილ მიქელაძე - მკვლევარი
---	--	-----------	--

	ნაკეთობების მიღება AR-18-1045		მაგული დარჩიაშვილი მკვლევარი ვახტანგ კვაჭაძე - პროექტის თანახელმძღვანელი დიმიტრი დრიაევი - მკვლევარი გურამ დეკანოზიშვილი - მკვლევარი ვალერი თავხელიძე - მკვლევარი ვახტანგ უგრეხელიძე - მკვლევარი ნათია ბარბაქაძე - მკვლევარი
<p>დამუშავებულია ბორის კარბიდის ფუძეზე კერამიკული ნანოკომპოზიტური ფხვნილების მიღების ერთსაფეხურიანი მეთოდი, კომპონენტების შემცველი ნაერთების გახსნით ან ჰომოგენიზირებით სხვადასხვა ორგანულ გამხსნელში. მიღებულია თხევადი პრეკურსორები. ორგანული გამხსნელები, ამ შემთხვევაში, წარმოადგენენ ასევე ნახშირბადის წყაროს ბორის კარბიდის წარმოსაქმნელად. მათი თერმული დამუშავებით შედარებით დაბალ ტემპერატურაზე მიიღება ფხვნილოვანი კომპოზიტები (B4C-TiB2, B4C-ZrB2), რომლებიც წარმოადგენენ არა კომპონენტთა უბრალო ნარევის, არამედ ულტრადისპერსულ სისტემებს. ეს უკანასკნელი მნიშვნელოვანი ფაქტორია ფხვნილების კომპაქტირებით მიღებულ მასალებში (ნაკეთობებში) ნანოსტრუქტურის შესანარჩუნებლად და მექანიკური თვისებების ასამაღლებლად. მიღებული ფხვნილების მაღალტემპერატურული შეცხოვით (პლაზმურ-ნაპერწყლოვანი სინთეზი) მიღებულია მაღალი სისალისა და ბზარმდეგი კერამიკული ნაკეთობები.</p>			
4	გარემოს გლობალური დაბინძურებისაგან დაცვისა და მარცვლელი კულტურების მოსავლიანობის გაზრდის მიზნით ინოვაციური ბიოაგროტექნოლოგიის შემუშავება და მართვა. აგრარული მეცნიერებები ინჟინერია და ტექნოლოგიები CARYS 19-573	31 ივლისი 2020 30 ივლისი 2021	ნანა ბაქრაძე-პროექტის ხელმძღვანელი ნინო გაგელიძე-მკვლევარი ნათია სუხიშვილი-მკვლევარი
<p>ბიოლოგიური აზოტის წარმომქნელი აზოტფიქსატორების გამოყენებით მარცვლელი კულტურების მოსავლიანობის გასაზრდელად, მინერალური სასუქების გამოყენების შემცირება და გარემოს დაბინძურებისაგან დაცვა.</p>			

3. უცხოური გრანტებით დაფინანსებული სამეცნიერო პროექტები

3.1. გარდამავალი პროექტი

№	გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით, პროექტის საიდენტიფიკაციო კოდი, დამფინანსებელი ორგანიზაცია/ სამეცნიერო ფონდი, ქვეყანა	პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები	პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)
1	2	3	4
1	სისტემა (SYStem) - ნიადაგის აღწერისა და კლასიფიკაციის (WRB) საკითხებისადმი მიძღვნილი საგანმანათლებლო სოციალური მედიის შექმნა	2019-2022	ილია კუნჭულია - ასოცირებული პარტნიორი
<p>უმაღლესი განათლება მრავალი გამოწვევის წინაშე დადგა ‘Z’ თაობასთან მიმართებით, რომლებიც “ციფრული ეპოქის მკვიდრები” არიან და უნივერსიტეტების მხრიდან მობილური ტექნოლოგიებისა და გემიფიკაციის უფრო ინტენსიურად გამოყენების მოლოდინები აქვთ. ასეთ გამოწვევებზე საპასუხოდ ნიადაგმცოდნეობასა და ბუნების შემსწავლელი მეცნიერებების სფეროში პროექტი SYStem (Share Your Soils) მოგვევლინა, რომელიც პოლონეთის ნიკოლას კოპერნიკუსის უნივერსიტეტის ნიადაგმცოდნეობისა და ლანდშაფტის მართვის დეპარტამენტის წარმომადგენლების, მარტინ სვიტონიაკისა (კოორდინატორი) და პრემისლავ ჩარზინსკის ინიციატივით დაიწყო. საპროექტო წინადადებამ შესაძლო მაქსიმალური 100 ქულიდან 88 მიიღო და 50 წარდგენილ პროექტს შორის საუკეთესო შედეგი აჩვენა, რის შედეგადაც მოიპოვა დაფინანსება Erasmus + Action 2 Strategic Partnerships კონკურსის ფარგლებში. პროექტი 8 ქვეყნის 10 უნივერსიტეტის კონსორციუმის (ჩეხეთი, ესტონეთი, უნგრეთი, იტალია, ლატვია, პოლონეთი, სლოვენია და ესპანეთი) ფარგლებში განხორციელდება და მოიცავს ევროპის მრავალ რეგიონში დაგეგმილ კვლევასა და სწავლებას. საქართველოდან პროექტში ასოცირებულ პარტნიორად ჩართულია ასისტენტი ლექტორი ილია კუნჭულია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის აგრარული მეცნიერებების და ბიოსისტემების ინჟინერინგის ფაკულტეტიდან.</p> <p>პროექტ SYStem-ის მთავარი მიზანია შექმნას გასართობ-საგანმანათლებლო სოციალური მედია პლათფორმა, რომელიც ნიადაგების აღწერასა და კლასიფიკაციას (საერთაშორისო WRB სისტემის მიხედვით) მიეძღვნება. პროექტის ფარგლებში შექმნილი მთავარი ხელსაწყო იქნება მობილური აპლიკაცია, რომლის საშუალებითაც შესაძლებელი იქნება შესაბამისი აღწერით აიტვირთოს ნიადაგის პროფილის ფოტოები და გეოლოკაციის მონაცემები, ისევე როგორც კლასიფიკაციის შემოთავაზებული ვერსია. პლათფორმის სხვადასხვა წევრებს საშუალება ექნებათ შევიდნენ ინტერაქციაში და ნიადაგის კლასიფიკაციისა და გენეზისის საკითხებზე გააზიარონ ცოდნა, დაეხმარონ ნაკლებად გამოცდილ კოლეგებს კომენტარებისა და რჩევების სახით. დამატებით, შეიქმნება სახელმძღვანელო ნიადაგების შესახებ, რომელიც მიეძღვნება ყველაზე თანამედროვე სისტემებს WRB კლასიფიკაციის შესახებ საუნივერსიტეტო სწავლებისას. პროექტის შედეგები საშუალებას მოგვცემს წარმოვადგინოთ სწავლების ინოვაციური მეთოდები არამარტო უნივერსიტეტის ლექტორებისთვის, არამედ დამამთავრებელი კლასების მასწავლებლებისთვის, გარემოსდაცვითი მკვლევარებისა და პრაქტიკოსებისთვის.</p>			
2	VitaGLOBAL - A Global Network for Agricultural Sciences and Viniviculture: Internationalising	01/06/2019-2021	P.L. Teissedre (Coordinator)- Université of Bordeaux

	through Joint Programmes (N°585760-EPP-1-2017-1-AM-EPPKA2-CBHE-JP)/ Erasmus+		Tamar Sachaneli – Georgian Technical University (Researcher, Teacher) Lia Amiranashvili – Georgian Technical University (Researcher, Teacher) Samanta Caminoa - Universidad Chilecito (Researcher, Teacher) Eduardo Dellacassa - Universidad de la República (Researcher, Teacher)
<p>.პროექტი ითვალისწინებს აგრარული მეცნიერებებისა და მევენახეობა-მეღვინეობის მიმართულებით გლობალური ქსელის შექმნას ერთობლივი პროგრამების ინტერნაციონალიზაციის საშუალებით და მიზნად ისახავს აგრარული მეცნიერებებსა და მევენახეობა-მეღვინეობაში ერთობლივი სასწავლო პროგრამების განვითარების ხელშეწყობას, რაც სტრატეგიული მნიშვნელობისაა ევროპის, სამხრეთ ამერიკის, სამხრეთ აფრიკისა და საქართველოსთვის.</p> <p>ევროკომისიის მიერ დაფინანსებულ პროექტ VitaGLOBAL-ის ფარგლებში შედგა სამი შეხვედრა Zoom-ში სილაბუსის კოორდინატორთან პიერ-ლუის ტეისედრესთან და მონაწილე ქვეყნების წარმომადგენლებთან, რის შედეგადაც შემუშავებულ იქნა სილაბუსი „ახალი ტენდენციები ღვინის მიკრობიოლოგიაში“. შემუშავებული სილაბუსის უკვე განხორციელებული და დაგეგმილი აქტივობების წარდგენა მოხდა აგრარული მეცნიერებების და ბიოსისტემების ინჟინერინგის ფაკულტეტის სტუდენტებთან, პროფესორ-მასწავლებლებთან და ადმინისტრაციის წარმომადგენლებთან.</p> <p>VITAGLOBAL-ის ფარგლებში, აქტივობები გრძელდება, დაგეგმილია მიღებული სილაბუსის წარდგენა ღვინის საწარმოების წარმომადგენლებთან.</p> <p>მოხდა შეთანხმება ლიტერატურის და რესურსების გაცვლაზე. სამომავლოდ განსაზღვრულია თანამშრომლობა ვირტუალური ასინქრონული კლასების ჩასატარებლად. ასევე, VITAGLOBAL პროექტში არსებულ სხვადასხვა მოდულში კლასების შერჩევა სტუდენტების მიერ.</p>			

4. პატენტები

4.1. საერთაშორისო პატენტები:

№	საპატენტო თემატიკის სათაური	გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები	პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი
1	ორნამენტის მოსაჭრელი ავტომატური ჩარხის ბიჯური კონვეიერი	თინათინ გოგიშვილი, ხათუნა ამყოლაძე, ვახტანგ აბაიშვილი, ზაურ ბალამწარაშვილი, მარინე ქაშიბაძე	P 2020 7093
2	ორი საწევი ბაგირიანი ორმხრივი საბაგრო მოსათრევი დანადგარი განივად გადასატანი ჩაკეტილკონტურიანი მზიდი ბაგირით	თინათინ გოგიშვილი, მალხაზ ახვლედიანი, ზაურ ბალამწარაშვილი, თამაზ მჭედლოშვილი, ნინო ნიკვაიშვილი	P 2020 7088

4.2. ეროვნული პატენტები

№	საპატენტო თემატიკის სათაური	გამომგონებელი/ები და პატენტმფლობელი/ები	პატენტის საიდენტიფიკაციო კოდი
1	ხელატური ქრომისა და თუთიის გამოყენება ვერმიკულტივირებაში	ი.ბემუენაძე, მ.გოგალაძე, ნ.კლარჯეიშვილი, ნ.ზაზაშვილი, მ.ჭიკაიძე, ო.ლომთაძე	AU 2020 15269/2

5. ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა საქართველოში

5.1. მონოგრაფიები/წიგნები

№	ავტორი/ავტორები	მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	იოსებ სარჯველაძე, გიორგი ქვარცხავა	მემცენარეობა	გადაცემულია უნივერსიტეტის სამეცნიერო საბჭოში	302

წიგნში მოცემულია მინდვრის კულტურების სახალხო-სამურნეო მნიშვნელობა, მათი ბოტანიკური და ბიოლოგიური დახასიათება, კულტურების მოვლა-მოყვანის მეცნიერული საფუძვლები. საქართველოს სხვადასხვა ზონაში მოვლა-მოყვანის თავისებურებები. ინფორმაცია ჯეროვან დახმარებას გაუწევს სოფლის მეურნეობის დარგში მომუშავე მკვლევარებს, შესაბამისი პროფილის პედაგოგებს, სპეციალისტებს, სტუდენტებსა და ფერმერებს მათი ყოველდღიური საქმიანობის სწორად წარმართვაში. დასურათებულია ფერადი ილუსტრაციებით.

2	მ.მელაძე, გ.მელაძე	კლიმატის ცვლილება: აგროკლიმატური გამოწვევები და პერსპექტივები აღმოსავლეთ საქართველოში. ISBN 978-9941-26-652-2	თბილისი, „უნივერსალი“	1
---	-----------------------	---	-----------------------	---

1. მონოგრაფიაში განხილულია კლიმატის თანამედროვე ცვლილების ფონზე აღმოსავლეთ საქართველოს რეგიონების (კახეთი, მცხეთა-მთიანეთი, სამცხე-ჯავახეთი, ქვემო ქართლი, შიდა ქართლი) მშრალი სუბტროპიკული, მთიანი და მაღალმთიანი ზონების აგროკლიმატური ასპექტები. კერძოდ, განსაზღვრულია აგროკლიმატური მახასიათებლების დროში ცვლილების დინამიკა გლობალური დათბობის პირობებში; კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული არსებული აგროკლიმატური ზონების შესაძლო ტრანსფორმაცია, რის საფუძველზეც გამოყოფილია ზონები შესაბამისი პერსპექტიული კულტურების გავრცელების მიზნით; მოცემულია გვალვის ტიპები და მათი პროგნოზირება; დადგენილია კულტურების მოწყვლადობა, მათი თესვისა და რგვის ოპტიმალური ვადები; განიხილება ნაყოფების სიმწიფის სითბოთი და სავეგეტაციო პერიოდის ხანგრძლივობის უზრუნველყოფა; სავეგეტაციო პერიოდში ორი მოსავლის მიღების პერსპექტივა; შემუშავებულია აგრომეტეოროლოგიური და ფენოლოგიური პროგნოზების მეთოდები და სხვა. ნაშრომი განკუთვნილია სოფლის მეურნეობის

მუშაკებისა და ფერმერებისათვის, აგრეთვე აგრომეტეოროლოგების, აგროკლიმატოლოგების, გეოგრაფების, ბიოლოგების და ამ საკითხებით დაინტერესებული ფართო საზოგადოებისათვის. რეკომენდებულია, როგორც სასწავლო მასალა (დამხმარე სახელმძღვანელო) შესაბამისი მიმართულების მაგისტრანტებისა და დოქტორანტებისათვის.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

5. 2. სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	დავით გუბელაძე, ოლღა ხარაიშვილი	სასოფლო-სამეურნეო ჰიდრომელიორაცია ISBN 978-941-8-2230-8	ქ. თბილისი, გამომცემლობა ინდ. მეწარმე გოჩა დალაქიშვილი	608 გვერდი

.სასოფლო-სამეურნეო მელიორაციის სახელმძღვანელო შედეგენილია დარგის სპეციფიკის გათვალისწინებით შედგება 18 თავისაგან და მასში განხილულია შემდეგი საკითხები:

[თავი 1. სასოფლო-სამეურნეო ჰიდრომელიორაციის განვითარების ისტორიული მიმოხილვა;](#)

თავი 2. სასოფლო-სამეურნეო ჰიდრომელიორაციის ძირითადი ამოცანები;

თავი 3. მელიორაციული ჰიდროლოგია;

თავი 4. ნაკადის მოძრაობის ჰიდრავლიკა და ჰიდრომეტრია;

[თავი 5. მცენარის მიერ ნიადაგიდან წყლის გამოყენება;](#)

თავი 6. სასოფლო - სამეურნეო ფართობების მორწყვა;

თავი 7. მორწყვის ტექნიკა;

თავი 8. მორწყვა ჰორიზონტალური ფილტრაციით;

თავი 9. მორწყვა ვერტიკალური ფილტრაციის საშუალებით;

თავი 10. ცალკეული კულტურების მორწყვა;

თავი 11. სარწყავი სისტემა;

თავი 12. რწყვის ფორმები;

თავი 13. დაჭაობებული მიწების დაშრობა (დრენაჟი);

თავი 14. სისტემური ჰორიზონტალური დრენაჟის გაანგარიშება გრუნტის წყლების დამყარებული მოძრაობის დროს;

თავი 15. ჰიდრომელიორაციული ღონისძიებების გატარების უარყოფითი შედეგები და მისი აღმოფხვრის მეთოდები;

თავი 16. მლაშე ნიადაგების მელიორაცია;

თავი 17. სასოფლო-სამეურნეო წყალმომარაგება;

თავი 18. სარწყავი წყლის მიწოდების სქემა და მომსახურების ფორმები

განხილულია სასოფლო-სამეურნეო ჰიდრომელიორაციული სისტემების მართვის საერთაშორისო მოდელები; წარმოდგენილია დასკვნები და წინადადებები.

2	სოლომონ პავლიაშვილი, დავით გუბელაძე	სოფლის მეურნეობა ეკონომიკური ეფექტიანობის მართვა და ცირკულარული ეკონომიკა ISBN 978-994 8-2640-	ქ. თბილისი, „მწიგნობარი“	424 გვერდი
---	---	---	-----------------------------	------------

ათწლეულების მანძილზე სოფლის მეურნეობის დარგში პროდუქტიულობისა და ეფექტიანობის ზრდის გამო საარსებო გარემო წნეხის ქვეშ მოექცა, რაც აისახა წყლის და ნიადაგის ხარისხზე, ბიომრავალფეროვნებაზე, ეკოსისტემურ სერვისებზე, კლიმატზე და სხვა. დედამიწის რესურსების შემდგომი განლევისა და ჭარბი მოხმარების თავიდან ასაცილებლად სისტემის შეცვლაა საჭირო. მხოლოდ წარმოების ხარჯების შემცირებაზე ფოკუსირების ნაცვლად ყურადღება უნდა მივმართოთ ნედლეულის მოხმარების შემცირებაზე, რისთვისაც ნედლეული ციკლებში უფრო ეფექტურად უნდა მოიხმარებოდეს.

საბაზრო ეკონომიკური ურთიერთობების ფორმირების პროცესში თანამედროვე ტექნოლოგიურ მიღწევათა ფართოდ გამოყენება სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობის ეკონომიკური ეფექტიანობის ამაღლების თეორიული და პრაქტიკული საკითხებისადმი სრულიად ახლებურ მიდგომას საჭიროებს.

ცირკულარული მიდგომა და აგროსამრეწველო სისტემის მდგრადობა მწვანე განვითარების მნიშვნელოვანი მიმართულებაა. აგროსამრეწველო პოლიტიკის შემქმნელებმა, მკვლევარებმა და წარმომადგენლებმა უნდა შეისწავლონ, ცირკულარულ მიდგომებს რა წვლილის შეტანა შეუძლია მდგრად წარმოებაში და აგროსამრეწველო სისტემის მწარმოებლურობის გაზრდაში.

ცირკულარული ეკონომიკის პრინციპებზე დაყრდნობით კვების მრეწველობის სისტემების რეკონსტრუქცია დაგეგმვარება საკვების ნარჩენებთან დაკავშირებული გლობალური გამოწვევის გადაჭრაში, რისთვისაც საჭიროა საკვების წარმოების ღირებულებათა ჯაჭვის შემოკლება და მისი რესურსეფექტურობის გაზრდა. ამჟამად წარმოებული საკვების ერთი მესამედი იკარგება ან ნარჩენებში ხვდება, რის გამოც სასურსათო უსაფრთხოებისა და საკვების უზრუნველსაყოფად მისი გამოყენება ვერ ხერხდება, ხოლო ბუნებრივ რესურსებზე ზეწოლა იზრდება. საკვების წარმოების დროს ენერჯის დანაკარგი მსოფლიოში მოხმარებული ენერჯის დაახლ. 10 %-ს უტოლდება, ხოლო საკვების ნარჩენების ნახშირბადის კვალი წლიურად 3.5 გტ CO₂ სათბურის აირების გაფრქვევის ექვივალენტურია.

ეფექტიანი ეკონომიკური მიდგომა მნიშვნელოვნად განსაზღვრავს საქართველოს სოციალურ-ეკონომიკურ განვითარებას და ქვეყნის აგროეკოსისტემების მდგრადობას. საქართველოს ეკონომიკის ერთ-ერთ წამყვან დარგში, კერძოდ კი სოფლის მეურნეობაში აგროწარმოების ეფექტიანობის ამაღლებისათვის უდიდესი ფინანსური და მატერიალური რესურსების მოზიდვაა საჭირო.

საქართველოში სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობის ეკონომიკურმა კვლევამ, განვითარებული ქვეყნების გამოცდილების გათვალისწინებით ცხადყო, რომ ეკონომიკური ეფექტიანობის კომპლექსური მართვისათვის უმთავრესია ცირკულარულ ეკონომიკაზე გადასვლა, რაც ტრადიციული წრფივი ეკონომიკის ალტერნატიული მოდელის შექმნას გულისხმობს. ამ მოდელში სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციას, გამოსავლიანობის შესაბამისად, მაქსიმალური გამოყენება ექნება, ხოლო დარჩენილ სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციას, ყოველი საწარმოო ციკლის ღირებულებიდან გამომდინარე, გადამუშავების შემდგომ ახალი მოხმარების შესაძლებლობა ეძლევა. ნაშრომის მიზანიც სწორედ ესაა: სასოფლო-სამეურნეო წარმოების ეფექტიანი ეკონომიკური მართვის ახალი მოდელის წარმოდგენა ცირკულარული ეკონომიკის პრინციპებზე დაყრდნობით.

არსებული მდგომარეობის ანალიზის საფუძველზე, სახელმძღვანელოში განხილულია: აგროეკოსისტემების მდგრადობის მნიშვნელობა სოფლის მეურნეობაში, აგრარული დარგის ხარჯთეფექტიანად მართვასთან დაკავშირებული პრობლემები, ცირკულარულ მოდელზე გადასვლის ძირითადი მიდგომები; განმარტებულია ეკონომიკური ეფექტიანობის არსი, კრიტერიუმები და ინდიკატორთა სისტემა; განხილულია საქართველოს სოფლის მეურნეობაში ეკონომიკური ეფექტიანობის მართვის საკითხები და მისი ხელშემშლელი ფაქტორები; გაანალიზებულია სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობის დაბალი ეფექტიანობის ძირითადი მიზეზები და ის მნიშვნელოვანი მოთხოვნები, რომელიც კომპლექსური, ფუნქციური და რესურსული მართვის სისტემის ამალგებისა და განვითარების პერსპექტივებს ითვალისწინებს; შეფასებულია ქვეყნის არსებული ბუნებრივი რესურსების: ნიადაგი, წყალი და ა.შ. არსებული მარაგების გამოყენების ოპტიმიზაცია; განსაზღვრულია სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების გამოყენების ეფექტიანობა; დადგენილია ნაყოფიერი ნიადაგის ოპტიმალური გამოყენების ფაქტორები; სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობის განმსაზღვრელი გარემოებები; დარგის ორგანიზაციულ-სტრუქტურული სქემები; სოფლის მეურნეობაში ნიადაგის გაუმჯობესებისათვის საირიგაციო სისტემების ეფექტიანი მართვის მოდელები; სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობის ეფექტური დაფინანსების საკითხები; განხილულია აგრობიზნეს საქმიანობისათვის კონკურენტუნარიანი გარემო; დასაბუთებულია ცირკულარულ ეკონომიკაზე გადასვლის უპირატესობანი.

3	ო.თედორაძე დ.თავხელიძე	გამოყენებითი მექანიკა	ტექნიკური უნივერსიტეტის საგამომცემლო სახლი	160
---	---------------------------	-----------------------	--	-----

სახელმძღვანელო განკუთვნილია აგრარული მეცნიერებების და ბიოინჟინერიის ფაკულტეტის აგროინჟინერიის, სატყეო მეურნეობის და სასურსათო ტექნოლოგიის სპეციალობის ბაკალავრიატის სტუდენტებისათვის.

სახელმძღვანელოში განხილულია გამოყენებითი მექანიკის თეორიული და პრაქტიკული საკითხები განსაკუთრებული ყურადღება აქვს დათმობილი სასოფლოსამეურნეო ტექნიკის კონსტრუქციებში გამოყენებული მექანიზმების თეორიულ და სტრუქტურულ ანალიზს, მათ შერჩევას და გაანგარიშებას, თითოეული მექანიზმის განხილვის დროს გამოყენებულია პრაქტიკული ამოცანის შედგენის და გაანგარიშების მაგალითები, რაც სხვა სახელმძღვანელოებში არ არის, პრაქტიკული მაგალითები და სავარჯიშოები სტუდენტებს აძლევს საშუალებას კარგად გაერკვნენ კონკრეტული მექანიზმის მუშაობის თავისებურებებში და გამოიყენონ პრაქტიკული ამოცანების გადაწყვეტის დროს.

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

5.3. კრებულები

№	ავტორი/ავტორები	კრებულის სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	დავით გუბელაძე	კლიმატის ცვლილება და საქართველოს	თბილისი, საქართველოს სოფლის	144 გვერდი

		აგრობიომრავალფეროვნება ISBN -978-8-2738-9	მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის შრომათა კრებული	
<p>1 .საქართველოს მთელ რიგ რეგიონებში ადგილი აქვს ნიადაგის ნაყოფიერების შემცირებას, რომლის უმთავრესი მიზეზიც წყლისმიერი ეროზიაა, რომელიც განპირობებულია გარემო კლიმატური ფაქტორებითა და არასწორი საირიგაციო ღონისძიებების გატარებით. წყლისმიერი ეროზია საბოლოოდ იწვევს გარემოს ეკოლოგიური წონასწორობის დარღვევას, მისი უშუალო ზემოქმედების შედეგად მნიშვნელოვან ზარალს განიცდის სოფლის მეურნეობა. ამ ზარალმა ბოლო პერიოდში მნიშვნელოვნად იმატა, მაგრამ სხვადასხვა რეგიონში წყლისმიერი ეროზიის საწინააღმდეგო სწორმა ღონისძიებების გატარებამ განაპირობა სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების მოსავლიანობის შენარჩუნება, ნაშრომში წარმოდგენილია გასატარებელი ღონისძიებები, რაც შეამცირებს ეროზიული პროცესების გავრცელების არეალსა და მიმდინარე პროცესების ინტენსივობას, რომელიც საბოლოოდ განაპირობებს სასოფლო - სამეურნეო სავარგულების ჰუმუსოვანი ფენისა და გარემოს ეკოლოგიური წონასწორობის</p>				
2	დავით გუბელაძე	საქართველოს აგროსაინჟინრო სექტორის სტაბილიზაციისა და განვითარების პრიორიტეტები კორონავირუსის პანდემიისა და მის სემდგომ პრიოდში ISBN -978-9941-8-2603-0 სრომათა კრებული	თბილისი საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია შრომათა კრებული	159 გვერდი
3	მ.მელაძე, ე.ელიზბარაშვილი, გ.მელაძე, რ.სამუკაშვილი, ჯ.ვაჩნაძე, ნ.ჭელიძე, შ.ელიზბარაშვილი, ც.დიასამიძე, მ.ფიფია, ვ.გორგიშელი	საქართველოს ჰავა 7. კახეთი ISBN 1512-0902	ჰიდრომეტეოროლოგია ს ინსტიტუტი, თბილისი, საქართველო	1
<p>გამოკვლეულია კახეთის რეგიონის კლიმატის ფორმირების ძირითადი ფაქტორები: რელიეფი, რადიაციული ფაქტორები, ატმოსფეროს ცირკულაციური პროცესები; კლიმატის ძირითადი ელემენტების ტერიტორიული განაწილების კანონზომიერებანი: ჰაერის ტემპერატურა, ჰაერის სინოტივე, ატმოსფერული ნალექები, თოვლის საფარი, ქარი. შეფასებულია რეგიონის კლიმატური რესურსების პოტენციალი: საკურორტო რესურსები, ჰელიოენერგეტიკული რესურსები, ქარის ენერგეტიკული რესურსები. განსაკუთრებული ყურადღება ეთმობა აგროკლიმატურ რესურსებს და პროგნოზებს. განხილულია ამინდის საშიში მოვლენები: ძლიერი ქარები, ქარბუქი, ნისლი, ინტენსიური და თავსხმა ნალექები, სეტყვა, გვალვა, წაყინვები, ზვავები.</p>				

4	მ.მელაძე, გ.მელაძე	კლიმატის ცვლილება და აგრობიომრავალფეროვნ ება ISBN 978-9941-8- 1738-9	საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია, თბილისი, საქართველო	2
---	-----------------------	--	--	---

შეფასებულია აგროკლიმატური მახასიათებლები სამცხე-ჯავახეთის მთიან და მაღალმთიან ზონებში, გლობალური დათბობის გათვალისწინებით. მრავალწლიური (1948-2017 წწ.) მეტეოროლოგიურ დაკვირვებათა მონაცემების ანალიზისა და სტატისტიკური დამუშავების საფუძველზე, ასევე, მომავლის სცენარით (ტემპერატურის 2°C-ის მატება), დადგენილია აღნიშნული აგროკლიმატური ზონების სავეგეტაციო პერიოდების ხანგრძლივობის, აქტიურ ტემპერატურათა ჯამების, ატმოსფერული ნალექების და ჰიდროთერმული კოეფიციენტების (ჰთკ) მატება/კლების ტენდენციები. სცენარით, 2°C-ის მატების გათვალისწინებით, გამოყოფილია მთიანი და მაღალმთიანი აგროკლიმატური ზონები, შესაბამისი პერსპექტიული სასოფლო-სამეურნეო კულტურების გავრცელების მიზნით.

5	მარინე დემეტრაშვილი, გიორგი ქვარცხავა, გურამ ტყემალაძე.	ფუნქციური დანიშნულების არომატიზებული ქართული ღვინოების წარმოების პერსპექტივები. ISBN 978-9941-484-58-2	საერთაშორისო სამეცნიერო- პრაქტიკული კონფერენცია შრომები. „საკვები პროდუქტების წარმოების აქტუალური პრობლემები და თანამედროვე ტექნოლოგიები“. აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი. ქუთაისი.	
---	---	--	--	--

დღეს, კლიმატის მკვეთრი ცვლილებისა და გაზრდილი ეკონომიკური რისკების ფონზე, განსაკუთრებულ აქტუალობას იძენს ყოველმხრივ უსაფრთხო სურსათის წარმოება. მიმდინარეობს ღრმა მეცნიერული კვლევა ე.წ. ფუნქციური, ანუ პროფილაქტიკურ-პრევენციული დანიშნულების სურსათის შესაქმნელად. მსოფლიო, მათ შორის, ქართული ხალხური მედიცინა ოდითგანვე ფართოდ იყენებდა მცენარეებს ადამიანის სამკურნალოდ. ნაშრომში შესწავლილია „ციცქას“, „ცოლიკოურის“, „რქაწითელისა“ და „ძელშავის“ ღვინომასალებში კულმუხოსა და სალბის ბიოაქტიურ დანამატად გამოყენების შესაძლებლობა და, შესაბამისად, ფუნქციური დანიშნულების არომატიზებული ღვინოების მიღება.

6	ხათუნა მურვანიძე, მურად გარუჩავა, გიორგი ქვარცხავა, გურამ ტყემალაძე.	ბიოლოგიურად აქტიური საკვებ დანამატების გავლენა პურის შენახვის ხანგრძლივობაზე. ISBN 978-9941-484-58-2	საერთაშორისო სამეცნიერო- პრაქტიკული კონფერენცია შრომები. „საკვები პროდუქტების წარმოების აქტუალური	4
---	---	---	--	---

			პრობლემები და თანამედროვე ტექნოლოგიები“. აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი. ქუთაისი.	
<p>სურსათისათვის ფუნქციური დატვირთვის მინიჭება წარმოადგენს იმუნიტეტის გაძლიერების, ჯანმრთელობისა და კეთილდღეობის საწინდარს. ამ კუთხით პურზე ჩატარებულმა ცდებმა, როგორც მოსალოდნელი იყო, დაგვიდასტურა ცხობის პროცესში კანცეროგენური ნივთიერების - აკრილამიდის წარმოქმნა. ნაჩვენები იქნა აგრეთვე პურის ცხობის ტექნოლოგიურ პროცესში საკვებ დანამატად ჩიას (<i>Salvia hispanica</i>) თესლის ფქვილის გამოყენების დადებითი გავლენა - პურის ქერქსა და რბილობში აკრილამიდის რაოდენობის შემცირება, შესაბამისად, 60 და 97,5% -ით. სტატიაში წარმოდგენილია ლაბორატორიულ პირობებში ფიზიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების შემცველი ჩიას თესლის ფქვილის გავლენა იფქლის პურის ცხობის ზოგიერთ ფიზიკურ, ბიოქიმიურ და ტექნოლოგიურ პარამეტრზე. კერძოდ, pH-ზე, ტენიანობასა და აქტიური წყლის (Aw) რაოდენობაზე.</p>				
7	გურამ ტყემალაძე, გიორგი ქვარცხავა, სოფიო ხარაიშვილი, თამარ ჩაჩიბაია, ოჰანჯანიანი.	ბირთვული მაგნიტურ რეზონანსული სპექტროსკოპიით ხორცის პროდუქტებში წყლის შემცველობის თავისებურებების შესწავლა. ISBN 978-9941-484-58-2	საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია შრომები. „საკვები პროდუქტების წარმოების აქტუალური პრობლემები და თანამედროვე ტექნოლოგიები“. აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი. ქუთაისი.	4
<p>საკვები ხორცის ხარისხის შეფასების ერთ-ერთ მთავარ კრიტერიუმს წარმოადგენს წყლის შენარჩუნების უნარი. კუნთების ფიზიოლოგიისა და საკვები ხორცის შესწავლის სხვადასხვა სფეროში გამოიყენება ბირთვული მაგნიტური რეზონანსის პროტონული რელაქსაციის მეთოდოლოგია, რომელიც საშუალებას იძლევა ჰეტეროგენულ მასალებში გამოვლინდეს პროტონების მობილობა, ასევე, ქმნის შესაძლებლობებს წყლის თვისებების დახასიათებისთვის. პროტონული ბმრ რელაქსაციის მეთოდი გამოიყენება წყლის შენარჩუნების უნარის განსასაზღვრად, რაც წყლის პროპორციის გაზომვის საშუალებას იძლევა გამოსაკვლევ საქონლის ხორცში, რომელშიც სავარაუდოა ცვრიანობის დაკარგვა.</p>				
8	S. Gachechiladze, G. Pkhakadze, M. Silagadze, M. Dolidze.	Selection and research of local glutenless vegetable raw materials for functional foods. ISBN 978-9941-484-58-2	საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია შრომები. „საკვები პროდუქტების წარმოების აქტუალური	4

			<p>პრობლემები და თანამედროვე ტექნოლოგიები“. აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი. ქუთაისი.</p>	
<p>ჩატარდა კომპლექსური გამოკვლევა, რომლის საფუძველზეც მეცნიერულად დასაბუთებული და ექსპერიმენტულად განსაზღვრულია უგლუტენო პურფუნთუშეული პროდუქტების მომზადების შესაძლებლობა, ადგილობრივი ნედლეულის გამოყენებით ცელიაკიით დაავადებულ პირთა დიეტოთერაპიისთვის. შერჩეულია ადგილობრივი უგლუტენო ნედლეული: სოიოს, მწვანე ბარდა, ამარანტი, ტოპინამბური, მათი ქიმიური შედგენილობა, ბიოლოგიური და ტექნოლოგიური თვისებები. შედეგები მიუთითებს უმი პროდუქტების მაღალ კვებით და ბიოლოგიურ ღირებულებაზე.</p>				
9	<p>ე. ფრუიძე, ქ. აფხაძე, მ. დოლიძე, ხ.ცაგარეიშვილი</p>	<p>ტოპინამბურის კრიოპროტექტორული თვისებების შესწავლა ხორბლის ცომის გაყინვის დროს ISBN 978-9941-484-58-2</p>	<p>საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია შრომები. „საკვები პროდუქტების წარმოების აქტუალური პრობლემები და თანამედროვე ტექნოლოგიები“. აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი. ქუთაისი.</p>	7
<p>ხორბლის ცომის გაყინვის დროს არასასურველი პროცესების თავიდან აცილების მიზნით გამოიყენება კრიოპროტექტორები, რომლებიც წარმოადგენენ ნივთიერებებს წყლის შენარჩუნების უნარით. ამ მიზნით კრიოპროტექტორად შეირჩა ტოპინამბურის ფხვნილი და შესწავლილი იქნა მისი გავლენა ცომის რეოლოგიურ თვისებებზე, ნახევარფაბრიკატებში ბიოქიმიური პროცესების მიმდინარეობასა და მზა ნაწარმის ხარისხზე. დადგენილ იქნა, რომ ოპტიმალური რაოდენობის ტოპინამბურის ფხვნილის დამატებით იზრდება ხორბლის ცომის გაყინვის სიჩქარე როგორც ტრადიციული, ისე შოკური გაყინვის დროს. საუკეთესო ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლებით ხასიათდებოდა ხორბლის პურის ნიმუშები, რომელთა შემადგენლობაში დამატებული იყო 6-8% ტოპინამბურის ფხვნილი.</p>				
10	<p>სამუშია თ., ამირანაშვილი ლ., გაგელიძე ნ.</p>	<p>“ხილის და ჩირის მიკრობიოლოგიური დეკონტამინაციის მეთოდები ულტრაიისფერი დასხივების გამოყენებით” ISBN 978-9941-484-58-2</p>	<p>საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია შრომები. „საკვები პროდუქტების წარმოების აქტუალური პრობლემები და თანამედროვე</p>	5

			ტექნოლოგიები“. აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი. ქუთაისი.	
<p>ორგანული ნივთიერებებით მდიდარი ხილი და ჩირი შესანიშნავი საზრდოა მრავალი მიკროორგანიზმისათვის, რომელთაც შეუძლიათ მათი მიყვანა ადამიანისათვის საკვებად უვარგის კონსისტენციამდე. შვეისწავლეთ ულტრაიისფერი დასხივების (UV) ზემოქმედება ხილის და ჩირის მიკრობიოტის შემადგენლობაზე. კვლევებმა აჩვენა, რომ საკვლევ ნიმუშთა უმეტეს ნაწილში მეზოფილურ აერობული და ფაკულტატურ ანაერობული ბაქტერიების, საფუარის და ობის სოკოს კოლონიის წარმომქმნელი ერთეულის რაოდენობა იცვლება. დასხივება დამლუპველად მოქმედებს ბაქტერიებზე და ნაწილობრივ საფუვრებზე. თუმცა, ობის სოკოები ავლენენ ძლიერ რეზისტენტობას დასხივების მიმართ.</p> <p style="text-align: center;">ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)</p>				

5.4. სტატიები ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათა-ური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI	ჟურნალის/ კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	L. Rustioni, G. CoLa, D. MaGhRaDze, e. abashiDze, a. aRGiRiou, R. aRoutiounian, J. bRazão, R. ChipashviLi, M. CoCCo, v. CoRnea, L. DeJeu, J. e. eiRas Dias, s. GoRysLavets, J. ibáñez, L. KoCsis, F. LoRenzini, e. MaLetiC, L. MaMasaKhLisashviLi, K. MaRGaRyan, e. MauL, i. MDinaRaDze, G. MeLyan, s. MiChaiLiDou, D. MoLitoR, M. i. MonteMayoR, G. Muñoz-oRGaneRo, a. nebish, G. neMeth, n. niKoLaou, C. F. popesCu, D. pReineR, s. RaiMonDi, v.	Description of the <i>Vitis vinifera</i> L. phenotypic variability in eno- carpological traits by a Euro-Asiatic collaborative network among ampelographic collections DOI: 10.5073/vitis.2019.58.37-46	Journal of Grapevine Research - VITIS; Vol. 58, No1	Editorial Office Dr. Werner Köglmeier Julius Kühn- Institut Institute for Grapevine Breeding Geilweilerhof 76833 Siebeldingen (Germany) vitis@julius- kuehn.de	10

Risovannaya, G. savin, s. savviDes, a. sChneiDeR, F. sChwanDeR, J. L. spRinG, L. uJMaJuRiDze, e. zioziou, o. FaiLLa and R. baCiLieRi				
---	--	--	--	--

ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

ვაზის შიდასახეობრივი ცვალებადობა ბოლო ათწლეულების განმავლობაში მზარდ ინტერესს იწვევს, რასაც მოწმობს ახლახან დაფინანსებული არაერთი ევროპული პროექტი, რომლებიც ვაზის ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნებას ისახავს მიზნად. თუმცა, დღეს კულტივირებული მცენარეები ძირითადად ხასიათდებიან გენოტიპური მახასიათებლებით. წინამდებარე ნაშრომი გახლავთ 15 ქვეყნის 20 ამპელოგრაფიული კოლექციიდან მიღებული ფენოტიპური მონაცემების შეჯამება და მოიცავს ევრაზიის რეგიონის ვენახების უმეტეს ნაწილს: პორტუგალიიდან სომხეთამდე და კვიპროსიდან ლუქსემბურგამდე. ორი წლის განმავლობაში ექსპერიმენტული ადგილის აგროკლიმატურ მახასიათებლებთან ერთად, დაახლოებით 2400 ნიმუში იქნა აღწერილი. ზოგადი ექსპერიმენტული პროტოკოლი ფოკუსირებული იყო კარპოლოგიურ და ენოლოგიურ მახასიათებლებზე, *Vitis vinifera* სახეობებში განხილული ფენოტიპური მახასიათებლების განაწილების ზოგადი მიმოხილვით. საკვლევად შერჩეულ იქნა მეტად გავრცელებული ჯიშები და ამ ჯიშების ქვეჯგუფისთვის ANOVA მეთოდების გამოყენებით აღწერილი იქნა ჯიშების ქცევა სხვადასხვა გარემო პირობებსა და წლებში.

5.5. სტატიები ISSN-ის მითითებით

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ISSN	ჟურნალის/ კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვ-ის რ- ობა
1	ი. სარჯველაძე, ნ. დეკანოიძე	მეფუტკრეობის როლი სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა მოსავლიანობაზე ISSN 1512-2743	საქ. სოფ. მეურნ. მეცნ. აკად. „მოამბე“, 1 (43)	გამომცემლობა „აგრო“, თბილისი	3

მეფუტკრეობის საკვები ბაზის ორგანიზაცია მნიშვნელოვანწილად არის დამოკიდებული ველურად მზარდი ბალახების ასორტიმენტზე და მათ რაციონალურ გამოყენებაზე. იმისათვის, რომ ამაღლდეს მეფუტკრეობის დარგის რენტაბელობის მაჩვენებელი და იგი აისახოს მინდვრის და ხეხილოვან კულტურათა მოსავლიანობის მატებაშიც, დასამტვერიანებელ მასივებთან ფუტკრის ოჯახები უნდა მივიყვანოთ ყვავილობის დაწყებამდე 5-6 დღით ადრე. დიდ მასივებზე საფუტკრეები უნდა განლაგდეს ერთმანეთისაგან 1-1,5 კმ-ის დაშორებით. ბუნებრივი მდელო უმეტეს შემთხვევაში წარმოადგენს თაფლის მომცემ კარგ სავარგულს. ყურადღება უნდა მიექცეს სათიბების გვიან ვადებში გამოყენებას, ხოლო ნათესი ფართობების შემთხვევაში ყოველწლიურად მათ მორიგეობით გამოყენებას. ფუტკრის

ოჯახების გონივრული გამოყენებით, ზედმეტი დანახარჯების გარეშე, საგრძნობლად მატულობს მინდვრის კულტურათა მოსავლიანობა და მიღებული პროდუქციის ხარისხი.

2	ი. სარჯველაძე, ჯ. ჯინჭარაძე, ს. მედიოძე	საქართველოში მეცხოველეობის საკვები ბაზის შექმნის თანამედროვე მიდგომები და პერსპექტივები	სამეცნიერო- საინფორმაციო ჟურნალი „აგრარული საქართველო“, #3 (101)	თბილისი	3
---	---	---	---	---------	---

საქართველოს ბუნებრივი საკვები სავარგულების სტრუქტურისა და საკვები ბალანსის თავისებურებები და აქედან გამომდინარე ზამთრის პერიოდში საკვების დიდი დეფიციტი განსაკუთრებულ მნიშვნელობას ანიჭებს სათიბების ფართობის და თივის მოსავლის გადიდებას. ალპური და სუბალპური სამოვრების არასწორი გამოყენება, გადატვირთვა და მოუვლელობა განაპირობებს კორდის დაშლას და ეროზიული პროცესების ჩასახვას. ბუნებრივი ბალანსის სამოვრად ან სათიბად გამოყენება დღეისათვის ერთადერთი საშუალებაა სახნავად გამოუსადეგარი ბუნებრივი საკვები სავარგულების მრავალი ათეული ათასი ჰექტარიდან მიღებული იქნეს მეცხოველეობის იაფი პროდუქცია. ეს კი განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია საქართველოსთვის, სადაც სახნავი მიწების სიმცირის პირობებში, ბევრ რეგიონში სწორედ ბუნებრივი სათიბ-სამოვრები წარმოადგენს მაღალხარისხიან საკვების წარმოების თითქმის ერთადერთ საიმედო და იაფ წყაროს.

3	ი. სარჯველაძე, ს. მედიოძე, ჯ. ლოლაძე	ლურჯი იონჯას მოსავლიანობა მუხრანის მდელოს ყავისფერ ნიადაგებზე ISSN 1512-2743	საქ. სოფ. მეურნ. მეცნ. აკად. „მოამბე“, #2 (44)	გამომცემლობა „აგრო“, თბილისი	3
---	--	--	---	---------------------------------	---

მეცხოველეობის დარგის განვითარების პერსპექტივები აუცილებელს ხდის საკვები კულტურების ნათესების გაფართოების საჭიროებას. სწორედ სახნავ მიწებზე ნათესი მრავალწლოვანი საკვები ბალახები იძლევა შედარებით სრულფასოვანი საკვების მიღების შესაძლებლობას. ფერმერთა მიერ მიღებული მწვანე საკვებისა და დამზადებული თივის დაბალ ხარისხი განაპირობებს მეცხოველეობის დარგის დაბალ რენტაბელობას, რაც ძირითადად განპირობებულია უცხოეთიდან შემოტანილი და უმეტეს შემთხვევაში გაურკვეველი წარმომავლობის სათესლე მასალით. შესაბამისად დაბალია მიღებული საკვების როლი ცილის დეფიციტის შევსებაში. რომ არაფერი ვთქვათ მრავალწლოვანი საკვები ბალახების ექსპლოატაციის მოკლე პერიოდზე. ცილებით მდიდარი საკვების წარმოების საქმეში უდაოდ რეალურია ფერმერთა დაინტერესება იონჯას კულტურის მიმართ. ქვეყანაში მოსავარებელია საკვები ბალახების მეთესლეობა.

4	ი. სარჯველაძე, ს. მედიოძე	ბუნებრივი სათიბ- სამოვრების ეროზია საქართველოში და მის წინააღმდეგ ბრძოლის ლონისძიებები (რეკომენდაცია) ISSN 1512-2743	საქ. სოფ. მეურნ. მეცნ. აკად. „მოამბე“, N2 (44).	გამომცემლობა „აგრო“, თბილისი	5
---	------------------------------	--	---	---------------------------------	---

საქართველოს ბუნებრივ საკვებ სავარგულებზე ეროზიული პროცესები გავრცელებულია როგორც ზამთრის, ასევე ზაფხულის სამოვრებზე და გაცილებით უფრო მცირე მასშტაბით და სიძლიერით სხვადასხვა ვერტიკალურ ზონაში წარმოდგენილ ბუნებრივ სათიბებზე. რელიეფწარმოქმნისა და

ეროზიული პროცესების განვითარების ამჟამად არსებული მძიმე მდგომარეობა, რომლებიც ძირითადად ადამიანის სამეურნეო საქმიანობით არის განპირობებული, ეკოსისტემების ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნების, მდგრადი განვითარების და ბუნების საწარმოო ძალებისათვის უაღრესად მავნე ეს პროცესები, თუ კი დროულად არ იქნა შეჩერებული და განხორციელებული სათანადო კომპლექსური მასშტაბური ღონისძიებები, მომავალშიც ინტენსიურად განვითარდება თანმდევი ყველა კატასტროფული შედეგით.

5	თ. გოგიშვილი	ეფექტური ნაზავი კალიფორნიის ფარიანას - <i>Diaspidiotus perniciosus</i> Comst. წინააღმდეგ ISSN 1512-2743	საქ. სოფ. მეურნ. მეცნ. აკად. მოამბე, N2 (44)	გამომცემლობა „აგრო“, თბილისი	4
---	--------------	---	--	------------------------------	---

კალიფორნიის ფარიანა საქართველოს მეხილეობის ყველა რაიონშია გავრცელებული. იგი მრავალი სახეობის მცენარით იკვებება. საშიშია როგორც თესლოვანი, ასევე კურკოვანი ხეხილისათვის. გვხვდება აგრეთვე ტყის ზოგ ფოთლოვან ჯიშებზეც. ეს მავნებელი წუწნის მცენარის გახვევებულ ნაწილებზე ფოთლებს და ნაყოფებს. დაზიანებული ქერქი სკდება. ყლორტები განიცდიან დეფორმაციას, ფოთლები ცვივა, ხოლო ნაყოფებზე ჩნდება წითელი მრგვალი ლაქები, რომელთა ცენტრში ზის ფარიანა. მავნებელი კვების დროს გამოყოფს ნივთიერებას, რომელიც მცენარის ქსოვილს შლის. დაზიანების შედეგად მცენარის წლიური ნაზარდი მცირდება, შეფოთვლა თხელდება, ქერქი იღუნება, მოსავალი მცირდება, ნაყოფები იფიტება, დაზიანებიდან 5-8 წლის შემდეგ მცენარე ხმება. კალიფორნიის ფარიანა ხასიათდება დიდი ეკოლოგიური პლასტიურობით, რის გამოც მასთან ბრძოლა გართულებულია. კალიფორნიის ფარიანას წინააღმდეგ დღეისათვის რეკომენდებულია გაზაფხულზე ვეგეტაციის პერიოდში მინერალური ზეთის ემულსიების და ნავთობის ზეთის გამოყენება, მოხეტიალე, მატლების წინააღმდეგ ურჩვენ ინსექტიციდების გამოყენებას, რომლებიც ძირითადად მაღალტოქსიკურია ადამიანის მიმართ და საშიშია გარემოს დაზინძურების თვალსაზრისით.

უკანასკნელ ხანს მცენარეთა მავნე მწერების წინააღმდეგ ბრძოლაში მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავს პესტიციდების სინერგისტულ ნაზავებს, რომელთა შემადგენლობაში შედის სხვადასხვა ქიმიური ჯგუფის და განსხვავებული მოქმედების მექანიზმის მქონე პრეპარატები, იმასთან დაკავშირებით, რომ ასეთ ნაზავებში იზრდება მათში შემავალი კომპონენტების ეფექტურობა და ფერხდება მათ მიმართ მავნებლის მიერ რეზისტენტობის გამომუშავების პროცესი.

6	თ. ლაჭყევიანი, თ. გოგიშვილი, თ. დარსაველიძე	ევკალიპტის კულტურა საქართველოში და მისი სამეურნეო მნიშვნელობა ISSN 2587-4713	ეკონომიკა, N1-2	საგამომცემლო სახლი: „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი	6
---	---	--	-----------------	---	---

სტატიაში მოცემულია სამკურნალო მცენარეების მნიშვნელობასა და როლზე ქვეყნის ეკონომიკის განვითარებისათვის. განსაკუთრებული ყურადღება არის გაკეთებული ევკალიპტზე. დახასიათებულია მისი მრავალმხრივი გამოყენება. კერძოდ, აღნიშნულია მისი უნიკალური სამკურნალო თვისებები, ასევე, მისი ნედლეულიდან ეთეროვანი ზეთების მიღების ტექნოლოგია და რომ ევკალიპტის ეთერზეთების მისაღებად მიზანშეწონილია სპეციალური პლანტაციების გაშენება.

7	თ. გოგიშვილი გ. კვარაცხელია	ტყესაკავი სამუშაოს პროცესების კომპლექსური	განათლება, N1 (28)	საგამომცემლო სახლი: „ტექნიკური	9
---	-----------------------------	---	--------------------	--------------------------------	---

		მექანიზაციის N 11 ტექნოლოგიური სქემის დამუშავება ISSN 2346-8300		უნივერსიტეტი“, თბილისი	
--	--	--	--	---------------------------	--

მთაგორიანი ტყესაკაფების ათვისება შრომატევად ტექნოლოგიურ პროცესებთან და ოპერაციებთან არის დაკავშირებული, რაც განპირობებულია რთული რელიეფური პირობებით. განსაკუთრებით რთულია IV ჯგუფის ტყესაკაფების ათვისება, რომლებსაც მიეკუთვნება ერთმანეთზე მიბმული ორი განსხვავებული დახრილობის ტყესაკაფისაგან შემდგარი ტყესაკაფი: პირველი, ქვემოთ ავტოტყესაზიდ გზასთან მიბმული, რომლის დახრილობა 20%-ზე მეტია და მეორე - პირველის გაგრძელებაზე, მაღლა პლატოზე განლაგებული ტყესაკაფი, რომლის დახრილობა 10%-დან 15%-მდე იცვლება. აღნიშნული IV ჯგუფის ტყესაკაფებისათვის დამუშავებულია მორ-თრევის სამუშაო პროცესის № 11 ტექნოლოგიური სქემა. ზედა ტყესაკაფის ათვისება ტარდება მორსათრევი თვითმტვირთავი აგრეგატით მთლიანადდატვირთულ მდგომარეობაში საბაგრო დანადგარის ბაქნამდე, შემდგომ ზედა საწყობზე ჩამოშვებით; ხოლო ქვედა 20°-ზე მეტი დახრილობის ტყესაკაფების ათვისება წარმოებს განივგადასატანი ორმხრივი საბაგრო დანადგარით შოლტების გვერდებიდან ნახევრადდაკიდებულ მდგომარეობაში მორთრევი და ზედა საწყობზე ჩამოშვებით მთლიანადდაკიდებულ მდგომარეობაში. აღსანიშნავია, რომ მორსათრევი თვითმტვირთავი აგრეგატი და განივგადასატანი საბაგრო მორსათრევი დანადგარი დამუშავებული და შექმნილია სტუ-ის სატყეო ტექნიკურ დეპარტამენტში, რომლებითაც ხე-ტყის მორთრევა ორივე ტყესაკაფიდან ხორციელდება პარალელურ რეჟიმში, მთლიანად მექანიზებული წესით, რაც წარმოადგენს მორთრევის ტექნოლოგიური პროცესის ოპტიმალურ ვარიანტს.

8	თ. გოგიშვილი, თ. დარსაველიძე, მ. ახვლედიანი, ზ. ბალამწარაშვილი	მთაგორიანი ტყესაკაფების სამუშაო პროცესის კომპლექსური მექანიზაციის ეკოლოგიურად უვნებელი N12ა ტექნოლოგიური სქემის დამუშავება და კვლევა ISSN 1512-2743	საქ. სოფ. მეურნ. მეცნ. აკად. მოამბე, N1 (43)	გამომცემლობა „აგრო“, თბილისი	5
---	--	--	--	------------------------------	---

ნაშრომში მოცემულია მთაგორიანი ტყესაკაფების ათვისების სირთულეებთან დაკავშირებული საკითხები, აგრეთვე განხილულია ის ძირითადი მაჩვენებლები, რის მიხედვითაც კლასიფიცირდება რთული ტყესაკაფები და დადგენილი ტყესაკაფების პარამეტრები, რომლებიც არსებით ზეგავლენას ახდენენ ხე-ტყის დამზადებაზე, კერძოდ მორთრევის ტექნოლოგიურ პროცესზე. გაანალიზებულია დღემდე დამუშავებული ტექნოლოგიური სქემები და მათი დადებითი და უარყოფითი მხარეები. გამოვლენილია ისეთი ტყესაკაფები, რომელთა ასათვისებლად აღნიშნული ტექნოლოგიური სქემები ნაწილობრივ ან მთლიანად გამოუსადეგარია. ამასთან დაკავშირებით დასმულია საკითხი რთული მთაგორიანი ტყესაკაფების ასათვისებლად დამუშავდეს და შეიქმნას ახალი მოწინავე ტექნოლოგიები, ტექნოლოგიური სქემები და მანქანა-დანადგარები, რაც იქნება წინგადგმული ნაბიჯი ტყესაკაფებზე ტყის მორთრევის ეკოლოგიური ტექნოლოგიის პრობლემის გადაწყვეტაში.

9	თ. დარსაველიძე	საგაზაფხულო (სათესი) ცერცველა	აგროკავკასია, ქართული აგრარული	https://agrokavkaz.ge/dargebi/memce	
---	----------------	-------------------------------	--------------------------------	---	--

			ინტერნეტგაზეთი; 18.03.2020	nareoba/sagazaphkhulo-sathes-tsertsvela.html გადამოწმდა 29.11.2020	
<p>სტატიაში განხილულია საგაზაფხულო ცერცველა, რომელსაც ფართოდ იყენებენ, როგორც მოთესილ ანეულზე, ისე სანაწვერალო კულტურის მარცვლის მისაღებადაც კი. მაღალი მოსავლიანობა, ეკოლოგიური პლასტიურობა და მაღალი კვებითი ღირებულება განაპირობებს მის ფართოდ გავრცელებას. ცერცველას ფესვთა სისიტემა მთავარდერძაა, რომელიც უხვად არის განტოტვილი და კოჟრებით გაჯერებული. ღერო ნაზია, მწოლიარე, სიმადლით 55-60 სმ. ფოთოლი რთული, წყვილფრთართული. ერთ ფოთოლში 4-8 წყვილი ფოთოლაკია. გრძელი დღის მცენარეა, თესლბრუნვაში იკავებს ანეულს, როგორც თივის ისე თესლის მიღებისას. შეიძლება დაიკავოს ცალკე მინდორიც სათესლე მასალის მისაღებად. თვითონ ყველა კულტურისათვის კარგი წინამორბედაა.</p>					
10	თ. დარსაველიძე	ხანჭკოლა - მწვანე სასუქი მოსავლიანობის გასაზრდელად	აგროკავკასია, ქართული აგრარული ინტერნეტგაზეთი; 25.03.2020	https://agrokavkaz.ge/dargebi/memcenareoba/khantchkola-mtsvane-sasuqi-mosavlianobis-gasazrdelad.html გადამოწმდა 29.11.2020	
<p>სტატიაში განხილულია მრავალწლოვანი ანუ მრავალფოთლიანი ხანჭკოლა, რომელიც მწვანე მასის მოსავალს იძლევა 30 ტ/ჰა, თესლისა 0,4-0,6ტ/ჰა. ერთ ადგილზე მას შეუძლია 8-10 წელი იცოცხლოს და მოსავალი მოგვცეს. სამხრეთის რაიონებში წელიწადში 3-4 განათიბს იძლევა. წინამორბედად ხელსაყრელია ანეული, აგრეთვე სათოხნი კულტურები. ითესება ადრე გაზაფხულზე, ჩვეულებრივ მწკრივებში 1-1,3 მლნ. მარცვალი ჰექტარზე (200-250 კგ/ჰა) 3-5 სმ სიღრმეზე. მრავალწლოვან ხანჭკოლას თესავენ თესლბრუნვის გარეშე, სადაც ის 5-6 წელი და მეტი ხნით ყოვნდება. სათესლედ ხანჭკოლისა მიზანშეწონილია დაითესოს ფართო მწკრივებად (45X15 სმ), რაც აჩქარებს თესლის გამრავლებას და არ საჭიროებს საფარქვეშ თესვას. კარგ შედეგს იძლევა სათესლე ნაკვეთებზე ფოსფორ-კალიუმისანი სასუქების შეტანა და აგრეთვე ნიტრაგინი. თესლის მოსავალს იღებენ მცენარის სიცოცხლის მეორე წლიდან. ამ დროისათვის თესლის მოსავლიანობა 0,6-0,8 ტ/ჰა-ზე აღწევს.</p>					
11	თ. დარსაველიძე	ლომი (<i>Setaria-italica</i>) - საბურღულე კულტურა	აგროკავკასია, ქართული აგრარული ინტერნეტგაზეთი; 10.04.2020	https://agrokavkaz.ge/dargebi/memcenareoba/ghomisetaria-italica-saburghule-kultura.html გადამოწმდა 29.11.2020	
<p>სტატიაში განხილულია ღომის კულტურა, რომელიც საქართველოში XV საუკუნიდან არის ცნობილი, მისი მრავალი უხვმოსავლიანი ჯიმიც არსებობდა, თუმცა ამჟამად იშვიათად თუ შევხვდებით საკარმიდამო ნაკვეთებზე. „მოხნულ მიწაში და თოხით სამ-ოთხჯერ მარგლავდნენ. ღომი სამეგრელოში</p>					

იზრდება მაღალი და ოქტომბერში ნამგლით მომკიდნენ. ღომი ადვილად ეგუება სხვადასხვა ნიადაგებს. კარგ მოსავალს იძლევა შავმიწებზე, ყომრალ და ალუვიურ ნიადაგებზე, აგრეთვე კარგად ხარობს მსუბუქ ქვიშნარ და მძიმე თიხნარ ნიადაგებზე. ვერ ეგუება მჟავე რეაქციის არეს მქონე და დაჭაობებულ ნიადაგებს გვალვავამძლეა. თესლი გაღვივებას 8-10°C-ზე იწყებს, აღმონაცენი უძლებს -2-3°C ყინვას. კულტურა გარკვეულ მოთხოვნებს უყენებს სასუქებს.

12	თ. დარსაველიძე	მზესუმზირა - მზესუმზირას წარმოების ძირითადი აგროწესები	აგროკავკასია, ქართული აგრარული ინტერნეტგაზეთი; 13.04.2020	https://agrokavkaz.ge/dargebi/memcereoba-mzesumziras-tsarmoebis-dzirithadi-agrotsesebi.html გადამოწმდა 29.11.2020
----	----------------	--	--	---

სტატიაში განხილულია ერთწლიანი მზესუმზირა, რომელიც ასტრისებრთა ოჯახის წარმომადგენელია. მისი სამშობლოა ჩრდილოეთი ამერიკა, არქეოლოგიურმა გათხრებმა დაადასტურეს, რომ ინდიელებმა 2000 ქელზე მეტი ხნის წინ დაიწყეს მისი მოყვანა. რომელიც გავრცელებულია თითქმის ყველგან. საქართველოში სამრეწველო დანიშნულებით, უმეტესად მოჰყავთ კახეთის რეგიონში (სიღნაღი, დედოფლისწყარო, გურჯაანი...). მზესუმზირას მარცვლები მდიდარია კალციუმით, მაგნიუმით, B ჯგუფისა და A, E და D ვიტამინებით. ხალხურ მედიცინაში მზესუმზირის ზეთი გამოიყენება კუჭ-ნაწლავის, ფილტვებისა და ღვიძლის დაავადებების დროს. მზესუმზირას კოპტონი, ჩენჩო, ბზე და სილოსი გამოიყენება ცხოველთა საკვებად.

13	თ. დარსაველიძე	მდელოს ტიმოთელა	აგროკავკასია, ქართული აგრარული ინტერნეტგაზეთი; 18,04,2020	https://agrokavkaz.ge/dargebi/memcenareoba/mdelos-timothela.html გადამოწმდა 29.11.2020
----	----------------	--------------------	--	---

სტატიაში განხილულია მდელოს ტიმოთელა, რომელიც ერთ-ერთი ფართოდ გავრცელებული ბალახია, მისი 100 კგ თივა შეიცავს 3,1 კგ მონელებად ცილას, 7,2% პროტეინს. ის დიდი რაოდენობით იძლევა თივას, როგორც სუფთა, ისე სამყურასთან ნარევად თესვისას. 1000 თესლის მასა 0,4-0,5 გ.

14	თ. დარსაველიძე	ბრინჯი - კულტურის ძირითადი აგროწესები	აგროკავკასია, ქართული აგრარული ინტერნეტგაზეთი; 31,05,2020	https://agrokavkaz.ge/dargebi/memcenareoba/brinji-kulturis-dzirithadi-agrotsesebi.html გადამოწმდა 29.11.2020
----	----------------	--	--	---

სტატიაში განხილულია ბრინჯის კულტურა, რომელიც მარცვლეულ კულტურებს შორის ერთ-ერთი გამორჩეული სასურსათო მცენარეა. მის მიერ დაკავებული ფართობის მიხედვით ხორბლის შემდეგ მეორე ადგილი უკავია მსოფლიოში, რომლის 90% მოდის აზიის ქვეყნებზე. ბრინჯი მოჰყავთ როგორც მუდმივი დატბორების, ხანმოკლე დატბორების, წვეტილი დატბორებისა და პერიოდული

დატბორების წესით. ბრინჯის მწარმოებელ ქვეყნებში ფართოდ იყენებენ ბრინჯის ჩითილის მოყვანის მეთოდს. სხვა ქვეყნები კი თესლის თესვას. თესლის ხარისხის შემოწმებისათვის დამატებით იყენებენ სპეციალურ მოწყობილობას და აღმოცენების დასაჩქარებლად თესლის წინასწარ დასველებას.

15	თ. დარსაველიძე	საშემოდგომო ჭვავი	აგროკავკასია, ქართული აგრარული ინტერნეტგაზეთი; 27.09,2020	https://agrokavkaz.ge/dargebi/memcenareoba/tritikale-martsvleuli-khorblisa-da-tchavis-sauketheso-thvisebith.html გადამოწმდა 29.11.2020
----	----------------	-------------------	---	--

სტატიაში განხილულია საშემოდგომო ჭვავი (ლათ. *Secale cereale* L), რომელიც თავთავიანი პურეულების მნიშვნელოვანი წარმომადგენელია. ჭვავის ფქვილისაგან გამომცხვარი პური გამოირჩევა დიეტური დანიშნულებით და მაღალი კალორიულობით. განსაკუთრებული გემოთი და ხარისხით. ის შეიცავს ბალანსირებულ ცილებს და ვიტამინებს (A,B,B, PP და E). მარცვალი შეიცავს 9,2 - 17% ცილას. მისი ქატო და ღერღილი კონცენტრირებული საკვებია. ცხოველებისათვის ნამჯა გამოიყენება, როგორც უხეში საკვები და სასილოსე მასალა. მისი ნამჯისაგან შეიძლება მიღებული იქნეს შესახვევი ქაღალდი, ცელულოზა, ძმარი და სხვა საჭირო საქონელი.

16	თ. დარსაველიძე	ტრიტიკალე - მარცვლეული ხორბლისა და ჭვავის საუკეთესო თვისებებით	აგროკავკასია, ქართული აგრარული ინტერნეტგაზეთი; 27.09,2020	https://agrokavkaz.ge/dargebi/memcenareoba/tritikale-martsvleuli-khorblisa-da-tchavis-sauketheso-thvisebith.html გადამოწმდა 29.11.2020
----	----------------	--	---	--

სტატიაში განხილულია ტრიტიკალე (ლათ. *Triticale*) – ახალი მარცვლეული კულტურაა. გამოირჩევა მაღალი მოსავლიანობის პოტენციალით, ცილებისა და შეუცვლელი ამინომჟავების გაზრდილი შემცველობით, რაც განაპირობებს ამ კულტურის ფართო პერსპექტივას, როგორც სასურსათოდ, ისე საკვებად გამოყენებისათვის. ტრიტიკალე გამოირჩევა მაღალი იმუნურობით და ექსტრემალურ პირობებისადმი კარგი ამტანობით. მისი მარცვალი 1-1,5%-ზე მეტ ცილებს შეიცავს ვიდრე ხორბლის მარცვალი. თუმცა პურცხოვის უნარი რამდენადმე დაბალია ხორბალთან შედარებით. მისგან გამომცხვარი პურის მოცულობა უფრო დაბალია და ნაკლებ ფორიანია, რაც ამ კულტურის წებოგვარას დაბალ ხარისხზე მიუთითებს. კარგი ხარისხის პური მიიღება როცა 70-80% ხორბლის ფქვილში 20-30% ტრიტიკალეს ფქვილია შერეული.

17	თ. დარსაველიძე	წეკო - ბოტანიკური და ბიოლოგიური დახასიათება, თესვა	აგროკავკასია, ქართული აგრარული	https://agrokavkaz.ge/dargebi/memcenareoba/tseko-botanikuri-da-
----	----------------	--	--------------------------------	---

			ინტერნეტგაზეთი; 23,10,2020	biologiuri-dakhasiatheba-thesva.html გადამოწმდა 29.11.2020	
<p>სტატიაში განხილულია წეკოს კულტურა (ლათ. <i>Nicotiana rustica</i>), რომელიც მნიშვნელოვანი ტექნიკური მცენარეა. მისი ფოთლები შეიცავს დიდი რაოდენობით ნიკოტინს და ორგანულ მჟავებს. წეკოს თანამედროვე ჯიშის ფოთლებში 5-დან 15%-მდე ნიკოტინია და 25-20%-მდე ორგანული მჟავები, მათ შორის 10%-ზე მეტს ლიმონმჟავას შეადგენს, წეკოს ფოთოლში ორჯერ მეტია ლიმონმჟავა, ვიდრე თვით ლიმონის ნაყოფში. წეკო მოჰყავთ უმთავრესად მოსაწევად, მის ფხვნილს (ბურნუთს) იყენებენ საყნოსავად, ნიკოტინსულფატი და სხვ; რომლებსაც ფართოდ იყენებენ სოფლის მეურნეობაში მავნებლების წინააღმდეგ, პირუტყვის ქეცის სამკურნალოდ, ცხვრის გასაბანებლად და სხვ. წეკოს ნედლეულს ამუშავებენ ნიკოტინის მჟავას (ვიტამინი PP) და ლიმონმჟავას მისაღებად, რასაც ფართო გამოყენება აქვს კვებისა და საფეიქრო მრეწველობაში.</p>					
18	თ. დარსაველიძე	საშემოდგომო კულტურების წარმოების ინტენსიური ტექნოლოგია	აგროკავკასია, ქართული აგრარული ინტერნეტგაზეთი; 09.10.2020	https://agrokvkaz.ge/dargebi/memce-nareoba/sashemodgomo-kulturebis-tsarmoebis-intensiuri-teqნologia.html გადამოწმდა 29.11.2020	
<p>სტატიაში განხილულია ინტენსიური ტექნოლოგია, რომელიც საჭიროებს სრულყოფილ მატერიალურ-ტექნიკურ ბაზას, წარმოების ორგანიზაციის მაღალ დონეს და მკაცრ ტექნოლოგიურ დისციპლინას. ეს ტექნოლოგია მაშინაა მაღალეფექტური, როცა ნებისმიერი ორგანიზაციულ-ტექნოლოგიური ოპერაცია სრულდება დროულად და მაღალხარისხოვნად წინასწარ შედგენილი ტექნოლოგიური რუკით. ინტენსიური” ლათინური (intensio) სიტყვაა და ნიშნავს გაძლიერებულს. მიწათმოქმედებაში კი ეს ტერმინი გულისხმობს ყველა საუკეთესო და ეფექტური საშუალებების (ინტენსიური ტიპის ჯიშები და ჰიბრიდები, ენერგოდამზოგი ტექნიკის, თანამედროვე ბიოტექნოლოგიის მიღწევების და სხვათა) წარმოებაში გამოყენებას, ანუ სოფლის მეურნეობაში იმ მეცნიერებატევადი და ენერგოდამზოგი აგროტექნოლოგიების დანერგვას, რომლებიც უზრუნველყოფენ კულტურის ბიოლოგიური პოტენციალის სრულყოფილ გამოვლენას. ამასთან ამ ტექნოლოგიების გამოყენებით წარმოებული პროდუქცია უნდა იყოს ეკოლოგიურად უსაფრთხო და ბაზარზე კონკურენტუნარიანი.</p>					
19	მ. კუხალიაშვილი, თ. შამათავა, მ. ჟღენტი, გ. დვალა, ე. ბულაური, თ. ჭიპაშვილი	<i>ვეკალიპტის ექსტრაქტის და კალციუმის ქლორიდის გავლენა ყურძნის შენახვისუნარიანობაზე</i> ISSN 0130-7061	მეცნიერება და ტექნოლოგიები, N1 (733)	საგამომცემლო სახლი: “ტექნიკური უნივერსიტეტი”, თბილისი	5
<p>განხილულია საქართველოში ინტროდუცირებული სასუფრე ყურძნის ორი ჯიშის: „იტალია“ და „აღლონსო ლევალეს“ ხანგრძლივი შენახვის პერიოდში ეკოლოგიურად უსაფრთხო ნაერთის -</p>					

კალციუმის ქლორიდისა და ევკალიპტის ექსტრაქტის კომბინირებული ხსნარის გამოყენება და მათი მოქმედების დადგენა ყურძნის შენახვისუნარიანობაზე. ექსპერიმენტიდან ჩანს, რომ შენახვის დროს აღნიშნული კომბინირებული ხსნარი ყურძენზე გავრცელებულ ფიტოპათოგენურ დაავადებებზე დამორგუნველად მოქმედებს. უკეთესი შედეგი აჩვენა ყურძნის 2%-იანი კალციუმის ქლორიდისა და 1%-იანი ევკალიპტის ექსტრაქტით კომბინირებული ხსნარით დამუშავებამ, რომლის მოქმედებითაც ყურძნის მიკრობიოლოგიური დაავადებები შემცირდა. კერძოდ, შენახვის (120დღე) საკონტროლო ვარიანტებში „იტალიას“-ა და „ალფონსო ლევალე“-ს შემთხვევაში *Botrytis cinerea*-თი გამოწვეულმა დანაკარგებმა შეადგინა, შესაბამისად, 65% და 64%-ი, კომბინირებული ხსნარით დამუშავებისას კი აღნიშნული სოკოთი გამოწვეული დანაკარგები, შესაბამისად, იყო 49% და 48%. რაც შეეხება *Penicilium expansum*-ით გამოწვეული დანაკარგები „იტალია“-სა და „ალფონსო ლევალეს“ საკონტროლო ვარიანტებში, შესაბამისად, იყო 47% და 45%, ხოლო აღნიშნული კომბინირებული ხსნარით დამუშავებისას - „იტალიის“ შემთხვევაში *Penicilium expansum*-ით გამოწვეულმა დანაკარგებმა შეადგინა 40%, ხოლო „ალფონსო ლევალე“-ს ვარიანტში კი - 39%.

20	თ. ხოსიტაშვილი, ნ. ლომიძე	პომიდვრის სამხრეთ ამერიკული მენაღმე ჩრჩილის <i>Tuta absoluta</i> (Meyrick, 1917) ბიოეკოლოგიური თავისებურებების შესწავლა საქართველოში. ISSN 1512-0996 https://doi.org/10.36073/1512-0996-2020-1-15-23	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის შრომების კრებული. N1 (515)	საგამომცემლო სახლი: „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი	8
----	---------------------------	--	--	---	---

პომიდვრის სამხრეთ ამერიკული მენაღმე ჩრჩილი *Tuta absoluta* (Meyrick, 1917) (*Lepidoptera: Gelechiidae*) ითვლება ინვაზიურ სახეობად ძალყურძენასებრთა ოჯახის მცენარეებისათვის. ამჟამად იგი გავრცელებულია თითქმის მთელს მსოფლიოში. პირველად 2006 წელს აღმოაჩინეს ესპანეთში, ერთი წლის შემდეგ – მაროკოსა და ალჟირში, შემდეგ წლებში კი – საფრანგეთში, იტალიაში, საბერძნეთში, მალტაში, დიდ ბრიტანეთში, ტუნისში, ლიბიასა და ალბანეთში. საქართველოში 2011 წლის მარტის თვეში ხობის რაიონის სოფელ ხორგაში აღმოაჩინეს და დღეის მდგომარეობით საქართველოს ყველა მუნიციპალიტეტის სასათბურე მეურნეობაში გვხვდება. საქართველოს პირობებში პომიდვრის სამხრეთ ამერიკული მენაღმე ჩრჩილის შესწავლის შედეგად გამოვლინდა, რომ მატლობის ფაზაში აქვს მღრღნელი პირის აპარატი, შესაბამისად, მავნეობს მატლის სტადია. მისი მასპინძელი მცენარეებია ძალყურძენასებრთა ოჯახის კულტურული და ველური წარმომადგენლები, ძირითადად, პომიდორი. დაზიანება, რომელსაც იწვევს *Tuta absoluta* M. სხვადასხვა კულტურის ნაყოფსა და მცენარის ფოთლის მეზოფილში, ამცირებს მცენარის ფოტოსინთეზის უნარს, რაც, თავის მხრივ, იწვევს ნაყოფის ზომის, სიმწიფის, პროდუქციის რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მაჩვენებლების მინიმუმამდე შემცირებას, ხშირად კი – ნაყოფის სრულ ღობას. გარდა ამისა, მაღალია მცენარის დაზიანებული ადგილებიდან პათოგენური მიკროორგანიზმების შეღწევის რისკი, რაც მოსავლის სრულ განადგურებას იწვევს. მავნებლის მესამე და მეოთხე ასაკის მატლები მცენარის ყველა ნაწილით იკვებებიან. საქართველოში პირველად ჩვენ ჩავატარეთ პომიდვრის სამხრეთ ამერიკული მენაღმე ჩრჩილის (*Tuta absoluta*) კვლევა – ფაზების განვითარების ხანგრძლივობა განსხვავებული ტემპერატურული რეჟიმის პირობებში.

21	Канчавели Ш.С., Павлиашвили К.М	Иммунизация растений против грибных и бактериальных болезней. ISSN 1512-4287	საქართველოს საინჟინრო სიახლენი, 90, #1	საგამომცემლო სახლი: „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი	4
<p>შესწავლილია მცენარეთა იმუნიზაცია დაავადებების წინააღმდეგ. დადგენილია, რომ ინოკულაცია კიტრის პირველი ნამდვილი ფოთლის სტადიაში სოკო <i>Colletotrichum lagenarium</i>-ით გამოწვეული ინფიცირების და მეორე, შემდგომი (2-3 კვირის შემდეგ) ინოკულაცია <i>C. lagenarium</i>, <i>Cladosporium cucumerinum</i> და <i>Pseudomonas lachrimans</i> გამოწვეული დაავადებების წინააღმდეგ ახდენს კიტრის მცენარის იმუნიზაციას. ინოკულაციის კონცენტრაცია, რომელიც გამოიყენება ინდუქციისთვის და ნეკროზების რაოდენობა, გამოვლენილი -ინდუქტორ ფოთოლზე, პირდაპირ კავშირშია იმუნიზაციის დოზებთან გაჯერების მიღწევამდე. იმუნიზაციას თან ახლავს პეროქსიდაზას აქტივობის მომატება და იმუნიზებული მცენარეების ლიგნიფიკაცია მეორე ინფექციის შემდეგ. ლიგნიფიკაცია არის დაავადებისადმი მდგრადობის მექანიზმი. იმუნიზაცია, როგორც ჩანს, დამოკიდებულია სხვადასხვა მექანიზმის გააქტიურებაზე და ამ გზით ავლენს სტაბილურობას.</p>					
22	გაგოშიძე გ.ა., კაპანაძე ი.გ.	ქართული მუხის ნაყოფმსხმოიარობა ქვემო ქართლის რეგიონში. ISSN 1512-4287	საქართველოს საინჟინრო სიახლენი, 90, #1	საგამომცემლო სახლი: „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი	2
<p>საქართველოს მუხის ხის ნაყოფიერების შესახებ მონაცემები გაანალიზებულია ქვემო ქართლის რეგიონში, სადაც აღებულია მაღალი, საშუალო და დაბალი სიხშირის 0,25 ჰა ზომის სანიმუშო ნაკვეთები. ყველა შემთხვევაში მუხნარ კორომებში ხეების როგორც სამხრეთ, ისე ჩრდილოეთ ტოტების ზედა სექციაში ვითარდება ნაყოფების მეტი რაოდენობა, ვიდრე შუა და, მით უმეტეს, ქვედა სექციაში, რაც უნდა აიხსნას ხის ვარჯის ზედა ნაწილების მეტი განათებით, ასევე ხეების ვარჯის სამხრეთ ექსპოზიციაზე მეტი მსხმოიარობა, ვიდრე ჩრდილოეთ ექსპოზიციაზე. როგორც კვლევებით ირკვევა, მუხნარ კორომებში ზღვის დონიდან სხვადასხვა სიმაღლეზე თესლმსხმოიარობა ერთნაირი არ არის. ამასთანავე მუხის რკოს რაოდენობა და წონა იცვლება კორომების სიხშირესთან ერთად. ყველა შემთხვევაში, 1 ჰა-ზე მიღებული მუხის რკოს წონითი მაჩვენებელი მეტია 1000 კგ-ზე და მათგან უმეტესი ნაწილი ვარგისია აღმოსავლელად, რის საფუძველზეც შეგვიძლია ვივარაუდოთ, რომ ბუნებრივი თუ ხელოვნური ხელისშემშლელი გარემოებების გარეშე უზრუნველყოფილი უნდა იქნეს მუხის ბუნებრივი განახლების ნორმალური მაჩვენებელი.</p>					
23	გაგოშიძე გ.ა., სამადაშვილი მ.ე.	ქართული მუხის (<i>Q.iberica</i> Stev.) ნაყოფმსხმოიარობა პანკისის ხეობაში. ISSN 1512-4287	საქართველოს საინჟინრო სიახლენი, 90, #1	საგამომცემლო სახლი: „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი	3
<p>შევისწავლეთ ქართული მუხის (<i>Q. iberica</i> Stev.) ნაყოფიერება ახმეტის მუნიციპალიტეტის ბაზანეურის, ბირკიანის, დუისისა და ძიბახევის ტერიტორიებზე. გარდა ამისა, ჩვენ შევისწავლეთ მუხის ნაყოფის წონითი პარამეტრები მათი რაოდენობისა და ზემოქმედების მიხედვით. მუხის თესლების საშუალო რაოდენობა 1 ჰა-ზე – 458955 ც-ს შეადგენს, წონით - 1901 კგ. 1000 ცალ ნაყოფში სალი და აღმოცენების უნარიანი აღმოჩნდა 650 ეგზემპლარი (65%), ხოლო აღმოცენების უუნარო - 350 ცალი (35%). მუხის რკოს</p>					

მოსავლიანობის საშუალო მაჩვენებელი ასევე განსხვავდება ერთმანეთისაგან მცენარის ვარჯის სხვადასხვა ნაწილების მიხედვით, უკეთესი მახასიათებელი ყველა სანიმუშო ფართობის სამოდულო ხეებზე, ვარჯის ზედა ნაწილში გამოვლინდა, შემდეგ - შუა ნაწილში, ხოლო შედარებით მცირედ ქვედა ნაწილში, რაც ასევე განათების უკეთესი ხარისხით აიხსნება პირველ ორ შემთხვევაში, ხოლო შედარებით უარესით - ვარჯის ქვედა ნაწილში. კახეთის ქართული მუხის კორომებში მათი სწორი დაცვისა და მოვლის პირობებში, 1 ჰა-ზე საშუალოდ 1 ტონაზე მეტი ნაყოფის მიღებაა შესაძლებელი, რაც სავსებით საკმარისია მისი ბუნებრივი განახლების საუკეთესო მაჩვენებლების მისაღწევად არამხოლოდ ჩვენ მიერ შესწავლილ კორომებში, არამედ კახეთის დეგრადირებულ ტყის ეკოსისტემებში - მათი აღდგენა-განახლების სამუშაოების წარმატებით განხორციელებისათვის.

24	გ. ნატროშვილი, მ. ცინცაძე, ნ. ნატროშვილი	ორგანული სოფლის მეურნეობა და მისი განვითარების ცვლილებები ევროპის ქვეყნებში ISSN 1512-2743	საქ. სოფ. მეურნ. მეცნ. აკად. „მოამბე“, 1 (43)	გამომცემლობა „აგრო“, თბილისი	4
25	სოლომონ პავლიაშვილი დავით გუბელაძე	აგროეკოლოგიური სოფლის მეურნეობა და ორგანული სასოფლო სამეურნეო საქმიანობა	ახალი ეკონომისტი N3(58) 2020წ	ქ.თბილისი ჯურნალი „ახალი ეკონომისტი“	

ნაშრომში განიხილება დარგში არსებული პრობლემები, რომლის გადაწყვეტაც მომავალში ხელს შეუწყობს სოფლის-მეურნეობის წარმოების მდგრად განვითარებას, სასოფლო - სამეურნეო პროდუქციის ხარისხის ამაღლებას, წარმოების სტაბილურ ზრდას, აგროსასურსათო სექტორში კონკურენტუნარიანი გარემოს გამოწვევებს და დამღევს სოფლად სიღარიბეს. ამის საშუალებას იძლევა ქვეყნის სოფლის მეურნეობის პოტენციალის მაქსიმალური ათვისება, ორგანული სასოფლო სამეურნეო საქმიანობა და უნარჩენო ტექნოლოგიების დანერგვა. დღეისათვის დარგის მდგრადობისათვის ერთ ერთ მნიშვნელოვან საკითხს წარმოადგენს ორგანული სოფლის მეურნეობის ხელსეწყობა და ამ მიმართულებით სასოფლო-სამეურნეო წარმოების განვითარება, რაც განპირობებულია იმ მნიშვნელოვანი საარსებო ბუნებრივი ფაქტორებით, როგორცაა: წყალი, ჰაერი, ბიომრავალფეროვნება, გენმოდიფიცირებული მავნე პროდუქტების წარმოების შემცირება, უნარჩენო ტექნოლოგიების განვითარება, აგროეკოლოგიური სოფლის მეურნეობისა და ორგანული სასოფლო - სამეურნეო საქმიანობის ხელშეწყობა, რომელიც გამორიცხავს ხელოვნური სასუქების, პესტიციდების დასაშვებზე მეტი დოზებით გამოყენებას. აღსანიშნავია ის გარემოებაც, რომ ორგანული სოფლის მეურნეობა უფრო ნაკლებად კაპიტალტევადია, რაც ამცირებს კრედიტებზე სოფლის მეურნეობის დამოკიდებულებას, ამაღლებს სოფლის მეურნეობის პროდუქციის ხარისხს და ხელს უწყობს ეკოლოგიურად სუფთა სასოფლო - სამეურნეო პროდუქციის წარმოების გაზრდას.

26	მ.მელაძე, გ.მელაძე	ყინვების გავლენა აგროკულტურებზე კლიმატის ცვლილების გათვალისწინებით. ISSN 1512-0902	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტის	საქართველო	
----	--------------------	---	---	------------	--

			სამეცნიერო რეფერირებადი შრომათა კრებული, ტ. 129		
<p>კლიმატის ცვლილების პირობებში, მომავლის სცენარით (2030-2050 წწ.) შეფასებულია ყინვების ზემოქმედება აგროკულტურებზე. დადგენილია, რომ დედოფლისწყაროს მუნიციპალიტეტში აბსოლუტური მინიმალური ტემპერატურები (-15, -17°C) მომავლის სცენარის მიხედვით შემცირებულია -3°C-ით, ხოლო ახალციხეში -1°C-ით, საბაზისოსთან (მიმდინარე) შედარებით, რაც ხელსაყრელია საშემოდგომო კულტურების (ხორბალი და სხვა) და ვაზის ნორმალური გამოზამთრებისათვის. ხელვაჩაურის ტერიტორიაზე ციტრუსოვანი კულტურების დამაზიანებელი-კრიტიკული ტემპერატურები მომავლის სცენარით (2030-2050 წწ.) შემცირებულია -1°C-ით, ხოლო ქედას ტერიტორიაზე -2°C-ით, საბაზისოსთან (მიმდინარე) შედარებით. შედგენილია ჰაერის აბსოლუტური მინიმალური ტემპერატურების ალბათობის (%) მრუდები, მუნიციპალიტეტების მიხედვით.</p>					
27	M.Meladze, G.Meladze	Change of Shida Kartli mountainous and high-mountainous agro-climatic zones in conditions of global warming ISSN 1512-1976	International Scientific Conference „Modern Problems of Ecology“ Proceedings, v. 7	Georgia	
<p>გლობალური დათბობის ფონზე შეფასებულია აგროკლიმატური მახასიათებლები შიდა ქართლის მთიან და მაღალმთიან ზონებში. მრავალწლიური (1948-2017წწ.) მეტეოროლოგიურ დაკვირვებათა მონაცემების ანალიზისა და სტატისტიკური დამუშავების საფუძველზე, ასევე, მომავლის სცენარით (ტემპერატურის 2°C-ის მატება), დადგენილია აღნიშნული ზონების სავეგეტაციო პერიოდების ხანგრძლივობის, აქტიურ ტემპერატურათა ჯამების, ატმოსფერული ნალექების და ჰტკ-ის მატება/კლების ტენდენციები. სცენარით, 2°C-ის მატების გათვალისწინებით გამოყოფილია მთიანი და მაღალმთიანი აგროკლიმატური ზონები შესაბამისი პერსპექტიული კულტურების გავრცელების მიზნით.</p>					
28	ო.თედორაძე ხ.გოჭოშვილი	“კარტოფილის მოვლა - მოყვანის სამანქანო ტექნოლოგია და მისი ეფექტიანობა” ISBN 978-9941-8-263-0.	საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის -ინტერნეტ სამეცნიერო - პრაქტიკული კონფერენციის შრომათა კრებული 17-18 სექტემბერი 2020წ.	საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის გამომცემლობა „აგრო“ ქ.თბილისი 0102 ი.ჯავახიშვილის ქ.51.	58-64
<p>საქტატის 2019 წლის მონაცემებით საქართველოში კარტოფილის ნათესების ფართობი შეადგენს 16 ათას ჰექტარს ,როგორც შესწავლამ გვიჩვენა აღნიშნულ ფართობზე კარტოფილის წარმოება ხდება ძირითადად ტრადიციული ტექნოლოგიით კვალში რის გამოც საქტარო მოსავლიანობა ძალზე დაბალია 11-12ტ/ჰა.არამრტო დაბალია მოსავლიანობა ასევე საკმაოდ მაღალიან თვითღირებულება 0,50-0,060 ლ/კგ რის გამოც რეალიზაცი საკმაოდ ჭირს , განსაკუთრებით პროდუქციის თვითღირებულებას ზრდის ის გარემოება ტრადიციული ტექნოლოგის დროს კარტოფილის მოსავლის აღების დროს ხდება</p>					

მხოლოდ ამოღება და ნიადაგის ზედაპირზე დაყრა ხოლო დანარჩენი ხელით მაგ. ისეთ ქვეყნებში სადაც იყენებენ თანამედროვე სამანქანო ტექნოლოგიებს იყენებენ მოსავლიანობის საშუალო მაჩვენებელია 40-45 ტ/ჰა. მოსავლის ასაღებად გამოიყენება ორი სახის ტექნიკა- ეს არის კარტოფილის ამომყრელები და კარტოფილის ამღები კომბაინები. სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მონაცემებით ქვეყანაში ფიქსირდება 150 ერთეულამდე სხვადასხვა მოდელის კარტოფილის ამომყრელი და 10 ერთეულამდე კარტოფილი ამღები კომბაინი. როგორც არსებული მდგომარეობის შესწავლამ გვიჩვენა რეალურად კარტოფილის მოსავლის აღების ოპრაცია სრულდება ამომთხრელებით ანუ მხოლოდ ამოყრა, დანარჩენი ოპერაციები (აკრეფვა, ტომრებში ჩაყრა, დატვირთვა) სრულდება ხელით, ხოლო რაც შეეხება კომბაინების გამოყენებას ფაქტიურად მათი გამოყენება სხვადასხვა მიზეზების გამო (რომელზედაც ქვემოთ გვექნება ლაპარაკი) ვერ ხერხებდებოდა. რაც საკმაოდ აძვირებს კარტოფილის თვითღირებულებას და დაბალკონკურენტუნარიანს ხდის ექსპორტის თვალსაზრისით. თუ კარტოფილის წარმოების ტექნოლოგიურ რუქას გავანალიზებთ ირკვევა რომ მოვლა- მოყვანის სამუშაოებზე დახარჯული თანხებიდან 40-45% იხარჯება მოსავლის აღების ოპერაციებზე. როგორც პრაქტიკა აჩვენებს 1 ჰექტარზე მოსავლი აღება ამომყრელის გამოყენებით ჯდება 400-500 ლარი, ხოლო კომბაინებით აღების დროს დანახარჯები ორჯერ მცირდება.

29	მაია კურავიშვილი	ღვარცოფული ნარევის სიმკვრივის დაზუსტება თიხოვან-კოლოიდური ფრაქციის გათვალისწინებით“	სტატია ჩაშვებულია გამოსაცემად საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის შრომათა კრებულში, №4 (518) 2020წ.	თბილისი სტუ-ს გამომცემლობა	
30	მაია კურავიშვილი	ღვარცოფული ნარევის ტიპის დადგენა ჰიფსი-როზებუმის დიაგრამის გამოყენებით	სტატია ჩაშვებულია გამოსაცემად საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის შრომათა კრებულში, №4 (518) 2020 წ.	თბილისი სტუ-ს გამომცემლობა	
31	ზ. ლაოშვილი, ა. ირემაშვილი, ლ. გრიგოლია	გეოინფორმაციული სისტემების თანამედროვე ტენდენციები 2587-4543	გურამ თავართქილამის სასწავლო უნივერსიტეტის სამეცნიერო შრომათა კრებული, N 9	თბილისი, გამომცემლობა „უნივერსალი“	8
<p>.გეოინფორმაციული სისტემების განვითარება რამდენიმე მიმართულებით მიმდინარეობს, როგორცაა: ღია სისტემები (Open Source) გამოყენება, მაღალი სიზუსტის კოსმოსური ნავიგაციის სისტემების მონაცემთა ერთობლივი და ფართო გამოყენება, ტელეკომუნიკაციის, ინტერნეტის და გლობალური საერთაშორისო საინფორმაციო რესურსების მასობრივი დანერგვა და სხვ. თანამედროვე გის-ების ბაზაზე ახალი ტიპის, კლასისა და თაობის გეოგრაფიული ინფორმაციული სისტემების აღმოცენება შეიძლება ვივარაუდოთ, რომლებიც ინტერნეტის, ტელევიზიისა და ტელეკომუნიკაციის შესაძლებლობებზე იქნება დაფუძნებული.</p>					

32	ბესარიონ დოჭვირი, ქეთევან მახაშვილი, გურამ ტყემალაძე.	პირობითი ალბათობის გამოყენების შესახებ. ISSN 1512-0287	საქართველოს საინჟინრო სიახლენი (GEN). 2020. #1, vol. 90	სტუ. თბილისი	5
განხილულია პირობითი ალბათობის განსაზღვრება კლასიკური ექსპერიმენტის შემთხვევაში და რამდენიმე საილუსტრაციო რიცხვითი ამოცანის გადაწყვეტა.					
33	მარინე დემეტრაშვილი, გურამ ტყემალაძე.	განსხვავებულ კლიმატურ პირობებში ველურად მოზარდი კულმუხოს (<i>Inula helenium</i>) შედარებითი შესწავლა. ISSN 1512-0287	საქართველოს საინჟინრო სიახლენი (GEN), (გადაცემულია დასაბეჭდად).	სტუ. თბილისი	
თანამედროვე მედიცინაში, კულინარიაში და კოსმეტიკაში სინთეზური, ქიმიური საშუალებების გამოყენებით გამოწვეულმა უარყოფითმა შედეგებმა მკვეთრად გაზარდა და ფართო შესწავლის საგნად აქცია ბუნებრივი სამკურნალო, არომატული, სანელებლებიანი, თაფლოვანი და შხამიანი ბალახოვანი მცენარეების მიმართ ინტერესი. განსაკუთრებით აქტუალური გახდა ბალახოვანი მცენარეებიდან მიღებული ფიზიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების რაოდენობრივი და თვისობრივი შესწავლა სასურსათო ტექნოლოგიურ პროცესებში მათი შემდგომი გამოყენების მიზნით. ექსპერიმენტისათვის გამოვიყენეთ საჩხერის მუნიციპალიტეტის სოფ. სხვიტორსა და გარდაბნის მუნიციპალიტეტის სოფ. ნორიოს ტერიტორიაზე ველურად მოზარდი კულმუხოს როგორც ერთწლიანი, ისე მრავალწლიანი ფესვთა სისტემა. შესწავლილ იქნა მცენარეში არსებული ექსტრაქტული ნივთიერებების დაგროვების დინამიკა ასაკის, სეზონისა და ადგილმდებარეობის გათვალისწინებით.					
34	ნინო ძირკველიშვილი, გიორგი ქვარცხავა, ლიკა აფციაური.	დამბალხაჭოში აღმოჩენილი ძირითადი სოკოს სახეობები.	საქართველოს საინჟინრო სიახლენი'	გვ.128-130	
35	სორდია ე. კ. ქვარცხავა გ.	ქვევრისა და ევროპული წესით დამზადებულ ქართულ ღვინოებში ქიმიური მაჩვენებლების განსაზღვრა. ს	საქართველოს საინჟინრო სიახლენი' #2, 91, 2020.	გვ. 60-64.	
36	სორდია ე.კ., ქვარცხავა გ.რ.	ქვევრის და ევროპული წესით დამზადებულ ქართულ ღვინოებში მეტალთა შედარებითი შესწავლა.	საქართველოს საინჟინრო სიახლენი' #2, 91, 2020.	120-123.	
37	Кварцхава Г.Р., Сирадзе М. Г., Бердзенишвили И.Г.	Изменения белкового комплекса в процессе влаготепловой обработки масличного материала.	საქართველოს საინჟინრო სიახლენი' #2, 91, 2020.	55-58.	

38	Кварцхава Г.Р., Сирадзе М. Г., Дзнеладзе С Дж.	Влияние режимов влаготепловой обработки масличных семян на содержание фосфолипидов в масле.	საქართველოს საინჟინრო სიახლენი' #2, 91, 2020.	. 58-60.	
ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)					

6. ბექდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში

6.1. მონოგრაფიები/წიგნები

№	ავტორი/ავტორები	მონოგრაფიის/წიგნის სათაური, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	მაია კუპრავეიშვილი	Why Mountains Cry ISBN:978-620-2-55486-2	Germany LAP LAMBERT Academic Publishing	69
<p>. მონოგრაფიაში – „რატომ ტირიან მთები“ – წარმოდგენილია საქართველოსა და ამერიკაშტატებში ღვარცოფული წყალსადინარების დახასიათება გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური, ჰიდროგრაფიული და ეკოლოგიური ფაქტორების გათვალისწინებით. განხილულია ასეთი წყალსადინარებისათვის დამახასიათებელი ნატანდატვირთული ნაკადების და მათ შორის ღვარცოფების სახეობები, ძირითადი შემადგენელი კომპონენტების წონითი კონცენტრაციების ფართო სპექტრის პირობებში.</p> <p>დადგენილია ღვარცოფული ნარევის მყარი ფაზის შემადგენელ ნაწილაკთა ფორმების გავლენა ღვარცოფული წყალსადინარის კალაპოტური წარმონაქმნების ჩამოყალიბებაზე და მათი გააწილების ხასიათი კაპალოტის სატრანზიტო და აკუმულაციის ზონაში.</p> <p>ღვარცოფული ხასიათის წყალსადინარების მთელ სიგრძეზე კალაპოტის კვეთების ცვალებადობა აღწერილია პოლინომის სახით, რაც საშუალებას იძლევა დადგენილ იქნეს ღვარცოფის მოცულობა და განისაზღვროს მისი ეკოლოგიურ გარემოცვაზე ნეგატიური ზემოქმედების ხარისხი.</p> <p>მიღებულია სატრანზიტო და აკუმულაციის ზონაში ღვარცოფული გამონატანის მოცულობის საანგარიშო დამოკიდებულებები, რომელიც ითვალისწინებს ღვარცოფის მოძრაობის ხანგრძლივობას მისი მოცულობის კლების ან მატების დროს. ღვარცოფის დინამიკა ჩაწერილია ალგორითმის სახით.</p> <p>საველე დაკვირვებების შედეგად დადგენილია ღვარცოფული ხასიათის წყალსადინარის ზღვრულ-დინამიკური წონასწორობის უბანი, სადაც არ მიმდინარეობს კალაპოტის მორფომეტრიული მახასიათებლების ინტენსიური ცვლა დროში. ეს საშუალებას გვაძლევს აღნიშნულ უბანში შერჩეულ იქნეს შესაბამისი ღვარცოფსაწინააღმდეგო ნაგებობის კონსტრუქციები, ეკონომიკური და ეკოლოგიური ფაქტორების გათვალისწინებით.</p>				
ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)				

6.4. სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ციფრული (დიგიტალური) საიდენტიფიკაციო კოდი DOI ან ISSN	ჟურნალის/ კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	Sadunishvili T., Węgierek- Maciejewska A., Arseniuk E., Gaganidze D., Amashukeli N., Sturua N., Amiranashvili L. , Kharadze Sh., Kvesitadze G.	Molecular, morphological and pathogenic characterization of <i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>Sepedonicus</i> strains of different geographic origins in Georgia. https://doi.org/10.1007/s10658-020-02066-x ISSN 0929-1873	<i>Eur J Plant Pathol.</i> 158	Springer Nature	15

საქართველოში პირველად იქნა შესწავლილი კარტოფილის რგოლური სიდამპლე და მისი გამპმწვევი *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* (Cms). ნიმუშები შეგროვილ იქნა საქართველოს კარტოფილის მწარმოებელი სხვადასხვა რეგიონის მინდვრებზე და კარტოფილის შესანახ ადგილებში, აგრეთვე, აგრარულ ბაზრებში და გამშვებ პუნქტებში, საიდანაც მეზობელი ქვეყნებიდან შემოაქვთ კარტოფილი საქართველოში. Cms-ის აღმოჩენას კარტოფილის 124 ნიმუშში ვახდენდით სპეციფიკური პჯრ-ანალიზის და ბიოანალიზის გამოყენებით. სულ Cms-ის 20 იზოლატი იქნა გასუფთავებული იდენტიფიცირებული ქვესახეობების პრაიმერების სეტის PSA-1 და PSA-R საშუალებით. იზოლატები დახასიათებულ იქნა უჯრედების მორფოლოგიის, კულტურალურ-ბიოქიმიური მახასიათებლების და ვირულენტობის მიხედვით. გენეტიკური მრავალფეროვნების შესწავლამ მოლეკულური ტიპირების მეთოდებით, პჯრ პროფილების დახასიათებამ სხვადასხვა რესტრიქციული ფერმენტის გამოყენებით და პჯრ ტანდემური წყვილების ცვლადი რაოდენობის საშუალებით გამოავლინა Cms-ის იზოლატებს შორის მნიშვნელოვანი განსხვავებები, რაც დაკავშირებული არაა მათ გეოგრაფიულ წარმოშობასთან.

2	Megrelishvili Iveta, Kukhaleishvili Maia , Bulauri Ekaterine and Shamatava Tamar	Formation <i>in vitro</i> potato collection and regeneration under modified conditions ISSN 2278-4535, 0973-6263	Research Journal of Biotechnology, Vol. 15 (9)	Word Researchers Association, Indore	6
---	---	---	---	---	---

კარტოფილის *in vitro* გამრავლება ქსოვილოვანი კულტურის მეთოდით მოკლე დროში სწრაფი კლონირების და გენოტიპის კონსერვაციის საშუალებას გვაძლევს კონტროლებად პირობებში. კვლევის მიზანი იყო კარტოფილის *in vitro* კოლექციის შექმნა აპიკალური მერისტემის მეთოდით და მათი განვითარების შესწავლა სხვადასხვა *in vitro* პირობებში. კარტოფილის ჯიშების *in vitro* გამრავლება შესწავლილ იქნა სამ სხვადასხვა საკვებ არეზე: MS medium (6% MS medium, 8% MS medium, 10% MS medium) შემდეგი ტემპერატურული პირობებით: 23-25 °C, 25-27 °C, 27-29 °C და 16სთ, 18სთ ფოტოპერიოდით. კარტოფილის კულტურის *in vitro* განვითარება ფასდებოდა 14 დღის შემდეგ. კარტოფილის ჯიშები შერჩეული იქნა ადგილობრივი ფერმერების მოთხოვნის შესაბამისად: „ნევსკი“, იმპალა“, რივიერა“, „ამოროზა“, „ჯელი“, „პიკასო“, „დეზირე“, აგრია“, „რედ ფანტაზია“ და „როკო“. მოხდა კარტოფილის *in vitro* კოლექციის შექმნა აპიკალური მერისტემის მეთოდით. კონტროლად გამოყენებული იყო 3% MS მედიუმი. დადგინდა, რომ კარტოფილის გასაზრდელად საუკეთესო პირობებია: 27-28 °C და ფოტოპერიოდი 18სთ. ძლერი *in vitro* ღერო (საზღვრები 67-100%), დაფესვიანება

(საზღვრები 69-100%) და მუხლთაშორისები (6-დან - 9-მდე) ჩამოყალიბდა 14 დღიანი ინკუბაციის შემდეგ. დადგინდა, რომ 6% MS მედიუმი არის საუკეთესო ყველა გამოკვლეული კარტოფილის ჯიშისათვის.

3	ოთარ ნათიშვილი დავით გუბელაძე	ВОЛНОВОЕ ДВИЖЕНИЕ СКЛОНОВОГО СТОКА – АКТИВНЫЙ ПОБУДИТЕЛЬ ЭРОЗИОННОГО ПРОЦЕССА DOI: 10.25791	ЭКОЛОГИЧЕ СКИЕ СИСТЕМЫ И ПРИБОРЫ № 3. 2020 г.	მოსკოვი	1
---	----------------------------------	---	---	---------	---

Скорость одномерной длинной непрерывной волны рассчитывается из условия неразрывности воды как с переменным, так и с постоянным расходом по пути, проходящим через контрольный объем воды, движущийся со скоростью V_w . Излагаются методики прогнозирования возникновения волн на свободной поверхности потока. Определяются характеристики непрерывной волны. Рекомендуется методика построения кривой свободной поверхности склонового стока при волновом режиме движения взвесенесущего потока.

4	ოთარ ნათიშვილი დავით გუბელაძე	Гидравлический прыжок в связных селевых потоках DOI 10.35688/2413-8452-2020-02- 005	Экология и строительство № 2, 2020	მოსკოვი	2
---	----------------------------------	--	--	---------	---

Аннотация. Горные, предгорные и равнинные участки земель в зависимости от климатических, топографических и почвенных условий обычно характеризуются более или менее интенсивным проявлением эрозионных процессов, отрицательно влияющих на почвы. Эти процессы особенно остро происходят в горных и в предгорных условиях, где они нередко достигают катастрофических размеров, смывающих несколько десятков тонн почвы с гектара в течение всего одного года. Так, например, по данным Международного центра по интеграции и развитию горных регионов в отдельных случаях потери почвы колеблются от 5...10 до 40...2000 тон с га в год. Движения связного селевого потока следует определять в зависимости от основных закономерностей динамики селевых потоков и принципах их взаимодействия с окружающей средой. Исследования гидравлического прыжка в связных селевых потоках показали, что в связных селевых потоках для характеристики состояния потока решающую роль наряду с относительной глубиной потока играет кинематический коэффициент вязкости. В данной работе приведенные зависимости позволяют судить о бурном, спокойном и критическом состояниях связного селевого потока как с постоянным так и переменным расходом по пути. Получена зависимость для построения кривых свободной поверхности потока которое позволяет одновременно судить о динамических характеристиках волновых потоков

5	M.Meladze, N.Elizbarashvili, N.Sulkhanishvili, B.Kalandadze, G.Meladze, T.Gordeziani, T.Gorgodze, T.Donadze,	Main problems of the sustainable development the South Caucasus and processes of transformation of landscapes (ecosystems) of biodiversity. DOI:10.22438	Journal of Environmental Biology, (special issue) Environment, Biodiversity, Geography, JEB	Lucknow, India	9
---	---	--	---	--------------------------------	---

	G.Meladze, R.Elizbarashvili, D.Sidamonidze		vol.41, #2, pp.382-390		
<p>კვლევა ეძღვნება სამხრეთ კავკასიის რეგიონის მდგრადი განვითარების პრობლემებსა და ინდიკატორებს, სადაც შეფასებულია რეგიონის ლანდშაფტის (ეკოსისტემების, აგროეკოსისტემების) თანამედროვე და პერსპექტიული მდგომარეობა. გარემო პირობების განმსაზღვრელი გარემო, ლანდშაფტის სტრუქტურა და ფუნქციონირება განისაზღვრება როგორც ბუნებრივი, ისე ანთროპოგენური ფაქტორებით. ბუნებრივი კრიტერიუმების განსაზღვრის ძირითადი კრიტერიუმი, განსაზღვრული სტრუქტურული, ფუნქციონალური, ეტოლოგიური ან ფიზიოგნომიული თავისებურებები შეიძლება განვიხილოთ შემდეგ ჯგუფებში: 1. პრაქტიკულად უცვლელი, 2. უმნიშვნელოდ შეცვლილი, 3. საშუალოდ შეცვლილი 4. ძლიერ შეცვლილი და 5. პრაქტიკულად ტრანსფორმირებული ლანდშაფტები. ამრიგად, სამხრეთ კავკასიის ზოგიერთი ლანდშაფტის უმეტესობა მიეკუთვნება ძალიან ძლიერ შეცვლილ ლანდშაფტების კატეგორიებს.</p>					
6	M.Meladze, N.Elizbarashvili, L.Niemets, G.Meladze, K.Sehida, M.Lohvynova, D.Sidamonidze	Forced migrations of Georgia and Ukraine: Reasons for the emergence, process features, implications for countries. ISSN 2410-7360	Visnyk of V.N. Karazin Kharkiv National University, series „Geology, Geography, Ecology”. N52, pp.139-155	Ukraine	17
<p>. განხილულია ცხინვალის რეგიონში (1989-1992 წწ.), აფხაზეთში (1992-1993 წწ.) და 2008 წლის რუსეთ-საქართველოს აგვისტოს ომით გამოწვეული შიდა მიგრაციული პროცესები. დევნილების პრობლემების გადაწყვეტისას მნიშვნელოვანია მათი ადრინდელ საცხოვრებელ ადგილებზე დაბრუნება და ინტეგრაცია. სახელმწიფოს მხრიდან დროულად და ეფექტურად უნდა მოხდეს კონკრეტულ სიტუაციაზე რეაგირება. საერთაშორისო დახმარება უმნიშვნელოვანესია, მაგრამ აუცილებელია, რომ ეროვნული ძალისხმევა იყოს სისტემური და დინამიური. სახელმწიფომ უნდა გაატაროს ისეთი ღონისძიებები, რომლებიც ხელს შეუწყობენ თითოეული დევნილის მატერიალურ დამოუკიდებლობას.</p>					
7	D. Natroshvili , M. Lomishvili	„ Determining the optimal sowing frequency and sowing norm of cereal crops ISSN (Print) 2313-4410 & ISSN (Online) 2313-4402	American Scientific Research Journal for Engineering, Technology Sciences (ASRJETS).	http://asrjetsjournal.org/ 2020 (ჩაშვებულია გამოსაცემად)	10p.
8	Z. Laoshvili, N. Arevadze, K. Giglemiani	GIS in Tbilisi Water Supply Network ISBN: 978-3-00-062981-5	Geoinformation and Sustainable Development Selected Papers	CODATA-Germany e.V. P.O. Box 20 05 48, 135151 Berlin, Germany Register of Associations at	8

				Amtsgericht Charlottenburg (Berlin) 95 VR 24416 Nz	
9	Guram Khitiri, Raul Kokilashvili, Tinatin Gabunia, Madona Tsurtsunia	OBTAINING OF HYDRO- INSULATION MATERIALS, PENETRANTS AND OTHER DEFICIENT LOW-TONNAGE PRODUCTS FROM PETROLEUM ISSN - 2544-9346	Science Review International Scientific Journal https://rsglobal.pl/index.php/sr	Publisher – RS Global Sp. z O.O., Warsaw, Poland Numer KRS: 0000672864 REGON: 367026200 NIP: 5213776394	3

ჰიდროსაიზოლაციო მასალების მიღება, შეღწევადი და სხვა დეფიციტური დაბალი წონის მასალების მიღება ნავთობისაგან.

10	L.Chkharishvili, A. Mikeladze, R. Chedia, O. Tsagareishvili, N. Barbakadze, K. Sarajishvili, M. Darchiashvili, V. Ugrekheldze, T. Korkia	Synthesizing fine-grained powders of complex compositions B_4C-TiB_2 – WC –Co https://doi.org/10.1016/j.solidstatesciences.2020.106439 .	Solid State Sciences, 108, 106439	France, Elsevier Science Publishing Company, Inc	8
----	--	--	---	---	---

ნაშრომში აღწერილია წვრილმარცლოვანი კომპლექსური კომპოზიტის - $B_4C-TiB_2-WC-Co$ მიღების მეთოდი. კომპოზიტის შემადგენელი სხვადასხვა ფიზიკურ-ქიმიური თვისებების მქონე ნაერთები წარმოიქმნება ტემპერატურულ ინტერვალში 1000-1600°C. დადგენილია, B_4C-TiB_2 კომპოზიტში კობალტისა და WC დამატება მკვეთრად ამცირებს ფხვნილის ნაწილაკების ზომას 1 – 5 მკმ-დან 200–600 ნმ-მდე. მნიშვნელოვანია ის ფაქტი, რომ Cი და WC ფაზები წარმოიქმნება 800-1000°C-ზე, TiB_2 1100-1200°C-ზე, ხოლო $B_4C > 1300$ °C. ყველა ფაზა მიღებული იყო ერთ ტექნოლოგიურ ციკლში სისტემისაგან $B_{(ამორფ)}-Co(CH_3COO)_2 \cdot 4H_2O - WO_3 - TiO_2 - C_{12}H_{12}O_6$.

11	N. Barbakadze, K. Sarajishvili, R. Chedia, L. Chkharishvili, O. Tsagareishvili, A. Mikeladze, M. Darchiashvili, V. Ugrekheldze	Obtaining of ultrafine powders of some boron carbide based nanocomposites using liquid precursors doi:10.4024/NBA19A.ntp.15.03	Nanotechnology perceptions, 2(16)	Switzerland, Collegium Basilea	10
----	---	---	---	--------------------------------------	----

განხილულია ბორის კარბიდის, ტიტანისა და ცირკონიუმის ბორიდების (B_4C-TiB_2 და B_4C-ZrB_2) ერთ ტექნოლოგიურ ციკლში მიღების მეთოდები. პრეკურსორები მიღებულია შესაბამისი ელემენტების ნაერთების წყალხსნარებისა და სუსპენზიების აორთქლებით და თერმული დამუშავებით 90-250 °C-ზე. ბორის წყაროდ გამოყენებული იქნა როგორც ამორფული ბორი, ასევე მისი ნაერთები - ბორის მჟავა და

მისი ეთერები. კარბიდები წარმოიქმნება ორგანული ნაერთების პიროლიზით მიღებული ამორფული ნახშირბადით (გლიცერინი, პოლივინილის სპირტი (პვს), ნახშირწყალბადები და სხვ). დადგენილია, რომ ბინარული ნაერთების ულტრადისპერსული ფხვნილები ადვილად მიიღება შემდეგი სისტემების: $B_{(ამორფ)}-(პვს)-TiO_2-H_2O$, $B_{(ამორფ)}-(პვს)-ZrO_2-H_2O$, $H_3BO_3-C_{12}H_{12}O_6-TiO_2-H_2O$, $H_3BO_3-Ti(OR)_4-C_3H_7OH-H_2O$, $H_3BO_3-C_{12}H_{12}O_6-ZrO_2-H_2O$ და სხვ. გამოყენებით. პრეკურსორების პიროლიზი ჩატარდა საფეხურებრივად 250-800 °C და 800-1600 °C-ზე არგონის არეში.

12	I. Beshkenadze, M.Gogaladze, N.Klarjeishvili, N.Zazashvili, M.Chikaidze, O.Lomtadze, V.Gabunia	"Cluster chelates on the basis of natural raw materials" ISSN:1512-1887, https://www.journals.elsevier.com/annals-of-agrarian-science	Annals of Agrarian Science Vol. 18, Number 2, June, 2020,		130-137
----	--	--	--	--	---------

კლასტერული ხელატები ბუნებრივი ნედლეულის ბაზაზე
 ნაჩვენებია სინთეზის მეთოდები და სინთეზირებულია Mn, Zn და Cr—ის კლასტერული ხელატური ნაერთები ლითონთა აცეტატებისა და მცენარეული წარმოშობის კონცენტრატ- „დასი“-ის საფუძველზე. სინთეზირებულ ნაერთებში ერთმანეთთან დაკავშირებულია ლითონთა სხვადასხვა რიცხვი სინთეზის პირობებისაგან დამოკიდებულების მიხედვით. შესწავლილა სინთეზირებული ნაერთების ინდივიდუალობა მიკროელემენტური ანალიზის და რენტგენოგრაფული მეთოდებით, ასევე ლღობის ტემპერატურის განსაზღვრით. განსაზღვრულია ნაერთების თვისობრივი ხსნადობა სხვადასხვა გამხსნელში.
 სინთეზირებული კლასტერული ხელატების ბიოლოგიური აქტივობის დასადგენად ჩატარდა ექსპერიმენტი წვიმის ჭიაყელებზე. ამ მიზნით მომზადდა Mn, Zn და Cr—ის ნაერთების ნარეგების სამი დოზა (მაქსიმალური, მინიმალური და ნორმალური) და შესწავლილი იქნა მათი გავლენა ჭიაყელების ცილოვან მასაზე და კოკონების გამრავლების ხარისხზე, დადგენილი იქნა ხელატური ნარეგების ეფექტური და ოპტიმალური დოზა. ჩატარებული ექსპერიმენტის შედეგების ანალიზის საფუძველზე შეიძლება ითქვას, რომ მასის მაქსიმალურ ცვლილებას (115.66 %) ადგილი აქვს იმ საცდელ ჯგუფში, რომელსაც ემატება ხელატური ნარეგების მინიმალური დოზა, ხოლო კოკონების გამრავლების ხარისხი მაქსიმალურ მნიშვნელობას (576.32 %) აღწევს იმ საცდელ ჯგუფში რომელსაც ემატება ხელატური ნარეგების ნორმალური დოზა. ამრიგად, ჩატარებული კვლევების საფუძველზე გაკეთებულია დასკვნა, რომ წვიმის ჭიაყელების სუბსტრატის Mn, Zn და Cr—ის ნაერთების ნარეგების სხვადასხვა დოზებით დაბალანსება დადებით გავლენას ახდენს როგორც წვიმის ჭიაყელების ცილოვანი მასის ზრდაზე, ისე მნიშვნელოვნად ამაღლებს კოკონების გამრავლების ხარისხს და კლასტერული ხელატების ნარეგების ოპტიმალურ, ეფექტურ დოზას შეადგენს 0.38გ / 200გ სუბსტრატზე. Mn, Zn და Cr—ის იგივე ხელატური ნარეგებისათვის ჩატარდა წინასწარი, მოსინჯვითი ცდები ბროილერის წიწილებზე. მიღებული შედეგების ანალიზის საფუძველზე (საცდელ ჯგუფში დღიური წონამატი 7,5%-ით, ხოლო შენარჩუნება 3,3%-ით მაღალია ვიდრე საკონტროლოში) მიზანშეწონილად მიგვაჩნია ექსპერიმენტის ჩატარება უფრო ფართო მასშტაბით ხელატური ნარეგების ეფექტური და ოპტიმალური დოზების დასადგენად.

13	Z. Laashvili, A. Iremashvili, L. Grigolia	SPATIAL ANALYSIS OF EPOPULATION IN GEORGIAN VILLAGES	InterCarto/Inte rGIS	GI support of sustainable development of territories:	7
----	---	--	----------------------	---	---

		DOI: 10.35595/2414-9179-2020-4-26-393-399		Proceedings of the International conference. Moscow: Moscow University Press, 2020. V. 26. Part 4. 426 p.	
14	I.Beshkenadze, M.Gogaladze, N.Klarjeishvili, M.Chikaidze, L.Gogua, O.Lomtadze	„Use of Chelate Zinc in Vermiculture“ ISSN: 2454-4116, https://doi.org/10.31871/IJNTR.6.2.17 , www.ijntr.org	International Journal of New Technology and Research (IJNTR), Vol.6, Issue-2, February.2020		12-16

შესწავლილია გლუტამინის მჟავის (GH2) შემცველი ხელატური თუთიის გავლენა წვიმის ჭიაყელების ცილოვან მასაზე და კოკონების გამრავლების ხარისხზე, ასევე დადგენილია სხვადასხვა გარეშე სტრეს ფაქტორების: დატბორვის, სუბსტრატის ხარისხის და ხელატური თუთიის ტოქსიკური დოზების გავლენა წვიმის ჭიაყელებზე. ამ მიზნით ექსპერიმენტი ჩატარდა ერთი და იგივე სქემით ოთხ ვარიანტად. ყველა ვარიანტისათვის შედგენილი იქნა ოთხი ჯგუფი ერთი საკონტროლო და სამი საცდელი: მაქსიმალური(Max.), ნორმალური (Norm.) და მინიმალური (Min.) დოზებით გ-ში. თითოეული სამ-სამი განმეორებით. თითოეული განმეორებისათვის შერჩეული იქნა დაახლოებით ერთნაირი მასის 5-5ჭია. აწონვები და კოკონების დათვლა ჩატარდა სამ ეტაპად, ექსპერიმენტის დაწყებიდან 21-ე, 31-ე და 41-ე დღეს. ექსპერიმენტის პირველ ვარიანტში ცდის მსვლელობის მთელი პერიოდის განმავლობაში ყველა ჯგუფში ადგილი აქვს წვიმის ჭიაყელების მასის მატებას. ამასთან, საკონტროლოსთან შედარებით ყველა საცდელ ჯგუფში მასის მატების ხარისხი მაღალია იგი მაქსიმუმს აღწევს II საცდელ ჯგუფში-108.6%. რაც შეეხება კოკონების გამრავლების ხარისხის ზრდას, ისიც საკონტროლოსთან შედარებით ყველა საცდელ ჯგუფში უფრო მაღალია და მაქსიმუმს აღწევს III საცდელ ჯგუფში 152.90%. მიღებული შედეგების ანალიზის საფუძველზე დადგენილია ხელატური თუთიის ოპტიმალური და ეფექტური დოზა და იგი შეადგენს 0.0269გრ. 300გრ. სუბსტრატზე. გარეშე სტრეს ფაქტორების შესწავლისას - დატბორვა (მეორე ვარიანტი) და უხარისხო სუბსტრატი (მესამე ვარიანტი) ჩატარებული კვლევების საფუძველზე დადგენილია, რომ ხელატური თუთია ზრდის სხვადასხვა გარეშე სტრეს ფაქტორების მიმართ წვიმის ჭიაყელების გამძლეობას. ეს გამოიხატებოდა იმაში, რომ საკონტროლო ჯგუფის სამივე განმეორებაში ყველა ჭია დაიხოცა, ხოლო საცდელ ჯგუფებში ნაწილობრივ. ხელატური თუთიის (მეოთხე ვარიანტი) წვიმის ჭიაყელების ტოქსიკურობაზე ჩატარებული ექსპერიმენტის საფუძველზე შეიძლება დავასკვნათ, რომ ისინი საკმაოდ მგრძობიარეები არიან მიკროელემენტების მაღალი დოზების მიმართ, რაც გამოიხატა იმაში, რომ ყველა საცდელ ჯგუფში ადგილი აქვს წვიმის ჭიაყელების დახოცვას, მაშინ როდესაც საკონტროლო ჯგუფის ყველა განმეორებაში სრულად შენარჩუნდა ხუთ-ხუთი ჭია. ამრიგად, წვიმის ჭიაყელები წარმატებით შეიძლება იქნას გამოყენებული, როგორც ბიო-ტესტები ტოქსიკურობაზე. ეს კი ძალზე მნიშვნელოვანია თავისი სიიარაღის და სიმარტივის გამო.

15	შათირიშვილი შ.ი., კილაძე მ.თ., ჩხარტიშვილი ნ.ნ., შათირიშვილის ი.შ.	ღვინოების ხარისხის შეფასება აქროლადი კომპონენტების კომპლექსის მიხედვით ISSN:1512-0287	საქართველოს საინჟინრო სიახლენი, #1,2020	თბილისი, საქართველ ოს ტექნიკური უნივერსიტ ეტი	2
<p>გაუმჯობესებულია ორთქლფაზური ანალიზის ტექნიკა და ნაჩვენებია ორთქლისა და თხევადი ფაზების ერთდროული ანალიზის შესაძლებლობა წონასწორობის დარღვევის გარეშე.</p> <p>მიღებული მონაცემები წარმოადგენს ალკოჰოლური სასმელების ხარისხის შეფასების საფუძვლებს "არასტაბილური კომპონენტების კომპლექსის" მიხედვით.</p>					

7. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

7.1. საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	სამუშია თ., ამირანაშვილი ლ., გაგელიძე ნ.	ხილის და ჩირის მიკრობიოლოგიური დეკონტამინაციის მეთოდები ულტრაიისფერი დასხივების გამოყენებით.	საერთაშორისო სამეცნიერო- პრაქტიკული კონფერენცია: „საკვები პროდუქტების წარმოების აქტუალური პრობლემები და თანამედროვე ტექნოლოგიები.“ 2020, 20-21 თებერვალი, ქუთაისი, საქართველო
2	გ. გაგოშიძე, დ. შევარდნაძე	გორის მიმდებარე სარკინიგზო დაცვითი ტყის ზოლების სამეურნეო მდგომარეობა და მათი ოპტიმიზაციის ღონისძიებები.	საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია, ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი. ინტერნეტ სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია: “სატყეო კვლევის პოტენციალი საქართველოში და პერსპექტივები”. 20 – 22 ივნისი, 2020 წელი, თბილისი
3	გ. გაგოშიძე, მ. სამადაშვილი	ეკოლოგიური ფაქტორების გავლენა ქართული მუხის (<i>Quercus iberica stev.</i>) გავრცელებაზე, გარე კახეთსა და ქიზიყში	ვ. ერისთავის 80 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო- ტექნიკური კონფერენცია: „გარემოს დაცვა და მდგრადი განვითარება“, შრომათა კრებული, თბილისი, 2020წ.

4	გ. გაგოშიძე, გ. ჯაფარიძე, ნ. ლომიძე, რ. ტყემალაძე	ქარსაფარი ტყის ზოლების სამეურნეო მდგომარეობა და მათი რეაბილიტაციის სატყეო-სამელიორაციო ღონისძიებები დმანისის რიგი აგროფორმების (განთიადი, შინდლარი, ბოსლები) მაგალითზე	საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია, ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი. ინტერნეტ სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია: “სატყეო კვლევის პოტენციალი საქართველოში და პერსპექტივები”. 20 – 22 ივნისი, 2020 წელი, თბილისი
5	გ. გაგოშიძე, რ. ვასაძე, მ. ლობჯანიძე, ნ. ლომიძე	კლიმატის ცვლილება და ახალი ინვაზიური მავნებელ-დაავადებები	საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია, ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი. ინტერნეტ სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია: “სატყეო კვლევის პოტენციალი საქართველოში და პერსპექტივები”. 20 – 22 ივნისი, 2020 წელი, თბილისი
6	გ. გაგოშიძე, მ. სამადაშვილი	ქართული მუხის (<i>Quercus iberica</i> Stev.) კორომების სამეურნეო მდგომარეობა კახეთში და მათი გაუმჯობესების ღონისძიებები	საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია, ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი. ინტერნეტ სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია: “სატყეო კვლევის პოტენციალი საქართველოში და პერსპექტივები”. 20 – 22 ივნისი, 2020 წელი, თბილისი
7	გ. გაგოშიძე, გ. ჯაფარიძე, რ. ჩაგელიშვილი, გ. ქავთარაძე, ლ. დოლიძე	საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის სატყეო საქმის სამეცნიერო განყოფილების როლი და მნიშვნელობა	საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია, ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი. ინტერნეტ სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია: “სატყეო კვლევის პოტენციალი საქართველოში და პერსპექტივები”. 20 – 22 ივნისი, 2020 წელი, თბილისი
8	მ.მელაძე, გ.მელაძე	აგრობიომრავალფეროვნების აგროკლიმატური პირობები გლობალური დათბობის გათვალისწინებით სამცხე-ჯავახეთში	25 სექტემბერი, საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია

9	M.Meladze	Global warming and evaluation of agroecological conditions in Samegrelo - Zemo Svaneti region http://conference.ens-20120.tsu.ge/uploads/5c4afbf6192bdMaia-Meladze-ENG.pdf	3-7 February, Tbilisi, Georgia
<p>ჩატარებული გამოკვლევების შედეგებიდან გამომდინარე, დასტურდება გლობალური დათბობის გავლენა, სამეგრელო-ზემო სვანეთის ტენიან სუბტროპიკულ, მთიან და მაღალმთიან რეგიონზე. იგი აშკარად მოქმედებს აქტიურ ტემპერატურათა ჯამების მატებაზე, სავეგეტაციო პერიოდის გახანგრძლივებაზე, ატმოსფერული ნალექების ძირითადად შემცირებაზე. გლობალური დათბობის პირობებში გათვალისწინებული მომავლის (2020-2050 წწ.) სცენარი, ტემპერატურის 1°C-ით მატება საკვლევი რეგიონის ზონებში სასოფლო-სამეურნეო კულტურებზე არსებით გავლენას ვერ მოახდენს თუ გლობალური დათბობისას ტემპერატურა სცენარით გათვალისწინებულ ტემპერატურაზე მაღალი არ აღმოჩნდება (1-2°C). პირიქით, შეიძლება ხელსაყრელი იყოს ზღ.დონიდან სიმაღლეების მიხედვით სასოფლო-სამეურნეო კულტურების გავრცელებისათვის. სადაც, მომავლისათვის 1°C-ით მატებისას სასოფლო-სამეურნეო კულტურების გავრცელება შესაძლებელი იქნება 100-200 მ-ით მაღლა, ამჟამად არსებულ საბაზისოსთან შედარებით.</p>			
10	მ.მელაძე, გ.მელაძე	ყინვების გავლენა აგროკულტურებზე კლიმატის ცვლილების გათვალისწინებით.	28-29 მაისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტი
11	M.Meladze, G.Meladze	Change of Shida Kartli mountainous and high-mountainous agro-climatic zones in conditions of global warming	26-28 September, Tbilisi, Georgia
12	ო.თედორაძე	“კარტოფილის მოვლა - მოყვანის სამანქანო ტექნოლოგია და მისი ეფექტიანობა”	17 – 18 სექტემბერი 2020წ. საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია ინტერნეტ სამეცნიერო - პრაქტიკული კონფერენცია
<p>მოსენების ძირითადი საკითხები ეხებოდა კარტოფილის წარმოებაში სამანქანო ტექნოლოგიის დანერგვის ძირითადი ასპექტებს და ამ მიმართულები ჩატარებული კვლევის შედეგებს , მის ანალიზს, სამანქანო ტექნოლოგიის დანერგვის ხელშემშლელი პირობებს , ძირითად ნაკლოვანობებს. ასევე შემუშავებული რეკომენდაციებს და წინადადებებს კვლევის შედეგების ანალიზის საფუძველზე, საქართველოს ნიადაგობრივი პირობების გათვალისწინებით მოდერნიზებული კარტოფილის ამომღებ დამტვირთველის კონსტრუქციას და მისი 4 - წლიანი გამოცდების შედეგებს.</p>			
13	დ. ნატროშვილი	„ერთხამჩიანი ექსკავატორის საექსპლუატაციო პარამეტრების განსაზღვრა“	საქართველოს ს. მ. მეცნიერებათა აკადემია, ინტერნეტ სამეცნიერო პრაქტიკული კონფერენცია - „საქართველოს აგროსაინჟინრო სექტორის სტაბილიზაციისა და

			განვითარების პრიორიტეტები კორონავირუსის პანდემისა და მის შემდგომ პერიოდში", თბილისი 2020წ.
<p>განხილულია ფინანსური ბაზრების განვითარების მნიშვნელობაზე და მის როლზე ფინანსური რესურსების ეფექტიან გადანაწილებაზე. აღნიშნული მწვანე ობლიგაციების ბაზრის მიზანზე, მის როლზე პროექტების დაფინანსებაში. განსაზღვრულია მწვანე ობლიგაციების მთავარი არსი. ასევე აღწერილია საქართველოში მწვანე ობლიგაციებით დაინტერესების შესახებ.</p> <p>ნაშრომის ბოლოს დასკვნის სახით მოცემულია, რომ მწვანე ბანკის ან ფონდის დაფუძვნება ხელს შეუწყობს პირდაპირი ინვესტიციების განხორციელებას.</p>			
14	დ. ნატროშვილი	რესურსდამზოგი სამანქანო ტექნოლოგიები სატყეო მეურნეობაში	საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია, სამეცნიერო კონფერენცია თბილისი, 2019წ.
<p>ადამიანური რესურსები ორგანიზაციის ყვლევაზე უნიკალური და ძვირადღირებული კაპიტალია. მისი ეფექტიანი მართვა ქვეყნის ეკონომიკური აღმავლობის მნიშვნელოვანი ფაქტორია. ამიტომ, რომ ადამიანური რესურსების მართვას განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება საზოგადოების განვითარების თანამედროვე ეტაპზე. მის ხარისხზეა დამოკიდებული შრომის ეფექტიანობა ადამიანის საქმიანობის ნებისმიერ სფეროში.</p> <p>ადგილობრივი თვითმართველობის დონეზე მნიშვნელოვანია ადამიანური რესურსების ეფექტიანი მართვა და პროცესების გაუმჯობესება. ადგილობრივი თვითმართველობაში საკადრო პოლიტიკისა და ადამიანური რესურსების განყოფილებები საკმარისად ვერ უზრუნველყოფენ საჯარო მოხელეთა სწორ მართვას და მათი ფუნქცია ძირითადად კონტრაქტის გაფორმებით ამოიწურება, საჯარო მოხელთა პროფესიული უნარ-ჩვევები და კვალიფიკაცია, ხშირ შემთხვევაში არ შეესაბამება პროფესიულ მოთხოვნებს და სამუშაო აღწერილობებით არ არის სრულყოფილი. აქედან გამომდინარე უნდა აღვნიშნოთ, რომ ადგილობრივ დონეზე სწორად შერჩეული კადრები, კვალიფიციური მოთხოვნების შესაბამისად ძლიერ ადგილობრივ თვითმართველობას ქმნის, რომელიც მოსახლეობას უკეთეს პროგრამებსა და მომსახურებას სთავაზობს.</p>			
15	მ. ლომიშვილი	„მწვანე ობლიგაციების ეფექტიანი მართვის საკითხები“	<p><i>ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი</i></p> <p><i>6/11/2020 წ.</i></p> <p><i>მე-V საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „გლობალიზაციის გამოწვევები ეკონომიკასა და ბიზნესში“</i></p>

16	მ. ლომიშვილი	„ ადამიანური რესურსების მართვა ადგილობრივ თვითმმართველობებში“	სტუ. 26-27/06/2020 IV საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“
17	Z. Laoshvili	Geographic Information Systems in Georgia: History, Problems, Prospects	Tbilisi, 28-29 September, 2020

საქართველოში გეოინფორმაციული სისტემები მე-20 საუკუნის 70-იანი წლების მიწურულიდან იღებს სათვეს. ის დაკავშირებულია თსუ პროფესორის – ნიკოლოზ ბერუჩაშვილის სახელთან, რომელმაც შემოიტანა პირველი პერსონალური კომპიუტერი, პროფესიონალური გის პროგრამული უზრუნველყოფა, დანერგა სასწავლო დისციპლინები და ა.შ. 1992 წელს შეიქმნა თსუ „დედამიწის გის-ის და დისტანციური ზონდირების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრი“, ხოლო 1998 წელს „გის და დზ საკონსულტაციო ცენტრი გეოგრაფიკი“, რომლებმაც დიდი როლი ითამაშეს ჩვენს ქვეყანაში მონაცემთა სივრცითი ანალიზის ტექნოლოგიების განვითარების მიმართულებით. მნიშვნელოვანი ნაბიჯი იყო მიწის ციფრული კადასტრის განხორციელება, რომლის ბაზაზე შექმნა საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო. ის დღეს მრავალ გის პროექტს ახორციელებს, რომელთა შორის აღსანიშნავია NSDI (National Spatial Data Infrastructure) და ნავიგაციის პროექტი.

გის-ების დანერგვა/განვითარებაში არის პრობლემებიც. ესენია: კვალიფიციური მასწავლებლების დეფიციტი, სასწავლო ლიტერატურის სიმცირე, არასრულყოფილი ციფრული მონაცემები, ერთიანი სტანდარტების უქონლობა, საჯარო მონაცემებთან ცუდი წვდომა, ანალიტიკური გის-ისადმი დაბალი მოთხოვნა და სხვ.

საქართველოში გის-ების განვითარების პერსპექტივა ღია სისტემებზე დაფუძნებული და ვებ გის-ების დანერგვა/განვითარებაზეა დაფუძნებული.

18	ჩხარტიშვილი ნოდარი, ჩხარტიშვილი ნინო	მევენახეობა-მელვინეობა ქართლის აგროკლიმატურ ზონაში	25 სექტემბერი, საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია კონფერენცია თემაზე: „კლიმატის ცვლილება და საქართველოს აგრობიომრავალფეროვნება“ ონლაინ სამეცნიერო კონფერენცია
----	---	--	---

მოხსენების ანოტაცია

მოხსენებაში განხილულია ქართლის (ქვემო, შიდა ქართლისა და მესხეთის აგროკლიმატური, სავენახე ნიადაგების, ზვრების მოკლე დახასიათებები. საუბარია ქართლის მევენახეობა-მელვინეობის არსებული უახლოესი (1980 წლიდან) პერიოდის მდგომარეობაზე, ეკონომიკურ პოტენციალზე, პერსპექტივებზე, ხაზგასმით არის აღნიშნული ქართლში გავრცელებული ე.წ. პირდაპირმწარმოებელი ჰიბრიდების

<p>უპერსპექტივობის შესახებ. აღწერილია ადგილწარმოშობის დასახელების მიკროზონების არსებული მდგომარეობა და პერსპექტივები;</p> <p>მოკლედ არის გაშუქებული ვენახის გაშენებისა და მოვლის თანამედროვე სისტემები, სქემები და აგროტექნოლოგიური მიმართულებები, ვაზის ნამყენი ნერგის წარმოების პერსპექტივები და ვენახის გაშენების თანამედროვე სისტემები.</p>
<p>მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში არ გამოქვეყნებულა)</p>

7.2. უცხოეთში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	И. Бешкенадзе, М. Гогаладзе, Н.Кларджейшвили, О.Ломтадзе	Использование концентрата „Олигофоса„ в вермикультуре	2 nd International Scientific and Practical Internet Conference, 17-18 August, Dnipro, 2020 http://www.wayscience.com/en/2nd-conference-17-18-august-2020/
<p>მოხსენების ანოტაცია (საჭიროა იმ შემთხვევაში, თუ მოხსენება ფორუმის მასალებში არ გამოქვეყნებულა)</p>			

მნიშვნელოვანი აქტივობები

მაია მელაძე - საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტის პროგრამული დაფინანსებით შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტი: „საქართველოს ცალკეული ადმინისტრაციული რეგიონების კლიმატის, კლიმატური და აგროკლიმატური რესურსების კვლევა (ქვემო ქართლი, 2020-2022 წწ.), პასუხისმგებელი შემსრულებელი;

მაია მელაძე - სსიპ სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი. შ.რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის პროექტი: „გარემოსათვის უსაფრთხო, ინოვაციური საშუალებებით ბიოთხილის წარმოების ხელშეწყობა“ (ხელშეკრულება ##FR17_581) მოწვეული აგრომეტეოროლოგი.

2020 წელს გიორგი ქვარცხავას ხელმძღვანელობით დაცული იქნა ორი დისერტაცია:

1. აბორიგენული წითელი ყურძნის ჭაჭის ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების გამოყენების პერსპექტივები საკონდიტრო წარმოებაში - ლელა გურგენიძე
2. ღვინის ლექიდან ბიოლოგიურად აქტიური ნაერთების მიღების კომპლექსური ტექნოლოგიების შემუშავება - თამარ ყანჩაველი

