



სსიპ სოფლის მეურნეობის  
სამეცნიერო-კვლევითი  
ცენტრი

# სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო- კვლევითი ცენტრი

სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი საქმიანობას აგრარული მეცნიერების, სოფლის მეურნეობისა და სურსათის წარმოების განვითარების, ასევე, მცენარეთა და ცხოველთა აგრო-ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნების, ცხოველთა ხელოვნური განაყოფიერებისა და სანაშენე საქმიანობის ხელშეწყობის, მცენარეთა ჯიშების გამოცდისა და სასელექციო სადგურების აღდგენის, თესლისა და სარგავი მასალის სტანდარტებისა და სერტიფიცირების სისტემის შემუშავების, ახალი ტექნოლოგიების გავრცელების, სურსათის უვნებლობის, ვეტერინარიისა და მცენარეთა დაცვის სფეროში რისკის შეფასების უზრუნველყოფის, ბიომეთოდების შემუშავების, ბიომეურნეობების განვითარების ხელშეწყობის და სოფლის მეურნეობაში დასაქმებულ პირთა ექსტენციის მიმართულებებით ახორციელებს.

# სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი

## ინფრასტრუქტურა

სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევით ცენტრს სახელმწიფო საკუთრებაში და მმართველობის უფლებით გააჩნია კეთილმოწყობილი სასოფლო-სამეურნეო ბაზები, თანამედროვე ლაბორატორიები და საცდელ-სადემონსტრაციო ნაკვეთები:

- მრავალწლოვანი (ვაზი, ხეხილი, აგრო-სატყეო) კულტურების საკვლევ-სადემონსტრაციო ბაზა (სოფ.ჭილაურა, მცხეთის მუნიციპალიტეტი);
- მცენარეთა ინტეგრირებული დაცვის 2 ლაბორატორია (სოფ.ჭილაურა, მცხეთის მუნიციპალიტეტი და სოფ.ანასეული, ოზურგეთის მუნიციპალიტეტი);
- მცენარეთა ვირუსული კვლევის ELIZA და RT PCR ლაბორატორია (სოფ.ჭილაურა, მცხეთის მუნიციპალიტეტი);
- ერთწლოვანი (მარცვლოვანი, პარკოსანი, ბოსტნეული, ბაღჩეული, ტექნიკური) კულტურების საკვლევ-სადემონსტრაციო ბაზა (სოფ. წილკანი, მცხეთის მუნიციპალიტეტი);
- თესლის ხარისხის ლაბორატორია (სოფ. წილკანი, მცხეთის მუნიციპალიტეტი);
- პროფ. ივანე სარიშვილის სახელობის ნიადაგის კვლევის ლაბორატორია (სოფ. წილკანი, მცხეთის მუნიციპალიტეტი);
- მცენარეთა მიკროკლონური (in vitro) გამრავლებისა და უვირუსო სარგავი მასალის კვლევის ლაბორატორია (სოფ. წილკანი, მცხეთის მუნიციპალიტეტი);
- მეცხოველეობის სანამენე, სასელექციო-კვლევითი სადგური (სოფ. განთიადი, დმანისის მუნიციპალიტეტი);
- შინაური ცხოველებისა და ფრინველების საცდელ-სადემონსტრაციო საკვლევო ფერმა (კრწანისი, გარდაბნის მუნიციპალიტეტი);



დნმ ლაბორატორია



ინ ვიტრო ლაბორატორია



თესლის ხარისხის ლაბორატორია



- მეფუტკრეობის სანაშენე სადგური (სოფ. მუხური, ჩხოროწყუს მუნიციპალიტეტი);
- სასათბურე კომპლექსი, 6 დიდი და 27 პატარა მზის სისტემის სათბური (სოფ. შულავერი, მარნეულის მუნიციპალიტეტი);
- სასელექციო, ჯიშთა გამოცდის სადემონსტრაციო ნაკვეთები საქართველოს 24 მუნიციპალიტეტში;
- „შპს ღვინის ლაბორატორია“- მმართველობის უფლებით (თბილისი);
- „შპს ადამ ბერიძის სახელობის ნიადაგისა და სურსათის დიაგნოსტიკის ცენტრი“ - მმართველობის უფლებით (სოფ. ანასე-ული, ოზურგეთის მუნიციპალიტეტი).



**მეაბრეშუმეობის სადგური**



**შპს ღვინის ლაბორატორია**



**მეფუტკრეობის სანაშენე სადგური**



**შულავერის სასათბურე კომპლექსი**



**ჯილაურას საკვლევ-სადემონსტრაციო  
ბაზა, ხეხილის კოლექცია**



**ჯილაურას საკვლევ-სადემონსტრაციო  
ბაზა, ვაზის კოლექცია**

**2020 წელს, სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევით ცენტრში აგარარული საქმის განვითარების მეცნიერული მხარდაჭერის, მცენარეთა და ცხოველთა აგრო-ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნების, თანამედროვე ტექნოლოგიების კვლევისა და დანერგვის ხელშეწყობის მიზნით, საქმიანობა ხორციელდება შემდეგი ძირითადი მიმართულებებით:**

## **ბოსტნეული და ბალჩეული კულტურების გენოფონდის შენარჩუნება, გაშენება, მოვლა-მოყვანა, ბიო-აგრონარმოების ინოვაციური ტექნოლოგიების შემუშავება:**

- სამეურნეო მახასიათებლების დადგენისა და შემდგომი შესწავლის მიზნით გრძელდება კვლევები (მუხუდო, ოსპი, ცერცვი, ცულისპირა) ერთნაირი მცენარეებზე;
- ჩატარდა ლობიოს სხვადასხვა ფაზებზე ფენოლოგიური დაკვირვებები. გამოვლენილია ლობიოს სამი ჯიშის M2, M3 ბიოლოგიურ-სამეურნეო ნიშან-თვისებათა გაუმჯობესება; მიღებულია ლობიოს M3 თაობის 108 ნიმუში შემდგომ თაობებში შესწავლის მიზნით;
- ბოსტნეული და ბალჩეული კულტურების ადგილობრივი ჯიშების აღდგენა- გაუმჯობესების, დაცვისა და შენახვის მიზნით ღია და დახურულ გრუნტში განხორციელდა კვლევები ბოსტნეული და ბალჩეული კულტურების: პომიდვრის - 21, კიტრის - 2, წინაკის - 2, ბადრიჯნის - 1, საზამთროს - 1, გოგრას - 1, ნესვის - 1 და ყაბაყის - 1 კულტურის ადგილობრივ ფორმებზე;
- ხახვის საკონტროლო სანერგეში შესწავლილი 9 ფორმიდან, გამორჩეულია 6 ფორმა, (2 შემოტანილი, 4 ადგილობრივი) და ხახვის ერთი ადგილობრივი პერსპექტიული ფორმა „წითელი 54“;
- ნივრის სელექციური სანერგედან გამოირჩა 7 ფორმა, ხოლო ნივრის საკოლექციო სანერგედან - 10 ფორმა; “UPOV”-ის დისკრიპტორების მიხედვით აღწერილია ნივრის 5 პერსპექტიული ფორმა;
- ჯიშების განახლების მიზნით მუშაობა გრძელდება: ხახვისა და ნივრის 2-2 ადგილობრივ, აღდგენილ ჯიშზე;
- საკოლექციო სანერგედან გამოირჩა ბროკოლის - 2 და ყვავილოვანი კომბოსტოს - 2 ფორმა;
- პარკოსანი, ძალყურძენისებრთა და გოგროვანთა ოჯახის კულტურების კვლევისა და პირველადი მეთესლეობის წარმოების მიზნით, გრძელდება კულტურების მოძიება, აღდგენა-კონსერვაცია;
- ტექნიკური კულტურების კვლევისა და პირველადი მეთესლეობის მიზნით, მოეწყო თამბაქოს სადემონსტრაციო ნაკვეთი; შესწავლილია საზეთე და სართავი მიმართულების სელის ახალი, ინტროდუცირებული ჯიშები;



- ელიტური სათესლე მასალის გამრავლების, მისი მაღალი სამეურნეო თვისებების კვლევისა და გამორჩეული ფორმების იდენტიფიცირების მიზნით, ახალქალაქში, მარნეულში, წილკანში, ყაზბეგში, ლენტეხსა და ახალციხეში მიმდინარეობს კარტოფილის კულტურის სხვადასხვა ფორმების გამოცდა;
- შესწავლილია სატაცურის 1 ჯიშის (Arganteuil) სამეურნეო მახასიათებლები;
- სხვადასხვა ერთნაირი კულტურებზე გამოიცადა ადგილობრივი და უცხოური წარმოების 32 ბიოპრეპარატი; დამუშავებულია მათი გამოყენების სქემა და ეკონომიკური ეფექტიანობა.

## მრავალნაირი კულტურების აგრობიოლოგიის გაუმჯობესება და გენოფონდის შენარჩუნება:

- ხეხილის (ვაშლი, მსხალი, ატამი, ტყემალი, კომში) ადგილობრივი ჯიშების მოძიებისა და გამრავლების მიზნით, საქართველოს რეგიონებში განხორციელდა ექსპედიციები (კახეთი, შიდა ქართლი, ქვემო ქართლი, სამცხე-ჯავახეთი, მცხეთა-მთიანეთი); ექსპედიციების შედეგად აღებულია 30-მდე ადგილობრივი ჯიშის ხეხილის საკალმე მასალა, დაიმყნო 10 ტყემლის ფორმა;
- ხეხილის ადგილობრივი ჯიშების კოლექცია გამდიდრდა ახალი 50-ზე მეტი ფორმით;
- შესწავლილია ხეხილის 13 კულტურის 70 ჯიშის სამეურნეო-ბიოლოგიური თვისებებები (ვაშლი, მსხალი, ბალი, ქლიავი, გარგარი, ატამი, შინდი, ხურმა, ნუში, კაკალი, თხილი, მინი კივი, გოჯი ბერი);
- ხეხილის ადგილობრივი ჯიშების გენოფონდის კონსერვაციის მიზნით, კოლექციაში დაიმყნო 629 მცენარე;
- საქართველოს 7 რეგიონში ხეხილოვანი კულტურების კოლექციებში ჩატარდა აღწერა და განისაზღვრა მოსავლიანობა: სამცხე-ჯავახეთი (ადიგენი - ბოლაჯური), სამეგრელო (ჩხორონყუ - ლესიჭინე), იმერეთი (სამტრედია - დიდი ჯიხაიში), შიდა ქართლი (ხაშური), გურია (ოზურგეთი, ანასეული), ლეჩხუმი (ცაგერი - ალვი);
- გაშენდა ფსტის სამი ახალი ინტროდუცირებული ჯიშის (1. UCB - 1, 2. თურქული P. Vera; 3. Pictacio mutica (Atlantica)) საკოლექციო ბაღი, თითოეული ჯიში 15 ცალის ოდენობით;
- UFO-ს ტექნოლოგიის გამოყენებით გაშენდა ახალი, სამეურნეო-საცდელი ნაკვეთი 50 მცენარის რაოდენობით;
- სახელმწიფო პროექტის "დანერგე მომავალი" ბენეფიციარებისთვის ჩატარდა - 32 ტრენინგი, შესაბამისი ტესტირებით.





## მარცვლოვანი კულტურების ადგილობრივი გენოფონდის მოძიება- კონსერვაცია, ნიადაგურ-კლიმატურ პირობებთან ადაპტაცია, ბიოჰიმიური და კომერციული მარკინაჟების შესწავლა, ჯიშთა გამოცდა:

- ხორბლის გენეტიკური რესურსების მრავალფეროვნების მიზნით, მოძიებულია და გენ-ბანკში დაცვისათვის გადაცემულია ენდემური ხორბლის სახესხვაობები და აბორიგენული ჯიშები 40 ნომრის რაოდენობით;
- შესწავლილი საშემოდგომო და ფაკულტური ხორბლის ოთხი სანერგის 404 გენოტიპიდან, შემდგომი კვლევების ჩატარების მიზნით, გამორჩეულია 34 პერსპექტიული ფორმა;
- პირველადი მეთესლეობის სანერგედან მიღებულია ეროვნულ კატალოგში შესული სახეობების და ჯიშების საბაზისო სა-  
თესლე მასალა (მახა, ჩელტა ზანდური, შავფხა, თეთრი დიკა, ახალციხის წითელი დოლი);
- მოსავლიანობის ამაღლების მიზნით, სასუქებისა და ზრდის რეგულატორის გამოყენებით, შემუშავდა თავთავიანი კულტურების მოვლა-მოყვანის გაუმჯობესებული ტექნოლოგია;
- ახალი ჯიშების მიღების მიზნით, სხვადასხვა აგრო-კლიმატურ ზონაში მოწყობილ სელექციურ ჯიშთა გამოცდის ნაკვეთზე, მიმდინარეობს საკონტროლო ჯიშთან ერთად ხორბლის საერთაშორისო სანერგეებიდან გამორჩეული 9 პერსპექტიული ფორმის შესწავლა;
- სიმინდის სელექციისა და პირველადი მეთესლეობის მიზნით, მიმდინარეობდა უხვმოსავლიანი, საადრეო და საგვიანო, სამარცვლე, სასურსათო, საკონსერვო და საკვები მიმართულების, ხარისხიანი პროდუქციის მომცემი, ჩანოლისა და მავნებელ-დაავადებების მიმართ იმუნური, ინტენსიური ტექნოლოგიით მოყვანისადმი ხელსაყრელი ჰიბრიდების და ჯიშების სელექცია;
- დასარეგისტრირებლად მომზადდა სიმინდის ორი ჰიბრიდი;
- შესწავლილია ჰიბრიდთა 17 ნომერი;
- საკონტროლო ჯიშთა გამოცდაში კვლევას დაექვემდებარა 32 ნომერი, საკოლექციო და ხაზების სანერგეებში - 227 ნომერი;
- დარაიონებული ჯიშებისა და ჰიბრიდთა მშობლიური ხაზების პირველადი მეთესლეობის მიხედვით, მოეწყო სიმინდის ჯიშებისა და ხაზების შერჩევითი სანერგე და მშობლიური ხაზების სათესლე სანერგე.



## თესლისა და სარგავი მასალის წარმოების განვითარების მხარდაჭერა:

- აგრო-ბიომრავალფეროვნებისა და ენდემების შენარჩუნების პროგრამის ფარგლებში მოხდა გენეტიკური ბანკის გამდიდრება ხორბლის კულტურის - 300, სიმინდის კულტურის - 45, ლობიოს კულტურის - 30 ახალი ნიმუშით;
- ახალი ჯიშების დაცვის საერთაშორისო გაერთიანების (UPOV) მეთოდის მიხედვით აღწერილია ხორბლის - 1 და ლობიოს - 8 ადგილობრივი ჯიშები;
- გასავრცელებლად დაშვებული სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა ჯიშების ეროვნულ კატალოგში შევიდა ხორბლის ადგილობრივი - 6, ხორბლის ინტროდუცირებული - 8 და ვაზის ადგილობრივი - 12 ჯიშები;
- გრძელდება საქართველოში შემორჩენილი ტრადიციული ჯიშების მოძიება, იდენტიფიკაცია, UPOV-ის და CPVO-ის ტექნიკური მახასიათებლების მიხედვით დახასიათება და გასავრცელებლად დაშვებული ჯიშების ეროვნულ კატალოგში შეტანა;
- თესლის ბანკში შენახულია სიმინდის ტრადიციული ჯიშების ორიგინალი ნიმუშები;
- მომზადდა სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა ჯიშების თესლისა და სარგავი მასალის ეტიკეტირების წესის დადგენილებების პროექტები;
- ხორბლის და კარტოფილის კულტურათა სათესლე ნაკვეთებზე განხორციელდა 36 საველე ინსპექტირება;
- სერტიფიცირებულია 570.35 ტონა სათესლე მასალა;
- სერტიფიცირებულია - 389.35 ჰა ნათესი ფართობი;
- გაცემულია სათესლე და სარგავი მასალის ხარისხის დამადასტურებელი: ხორბალი - 30, თხილი - 3, კარტოფილი - 3 სერტიფიკატი;
- თესლის პარტიებიდან აღებული ნიმუშების შესწავლისას დადგენილია მათი შესაბამისობა თესლის ხარისხის მაჩვენებლებთან;
- სარგავი მასალის ნებაყოფლობითი სერტიფიცირების დანერგვის პროცესის ფარგლებში, განხორციელდა 27 სანერგე მეურნეობის საქმიანობის შესწავლა. 9 სანერგე მეურნეობას მიენიჭა კვალიფიციური სანერგე მეურნეობის სტატუსი, 18 მეურნეობას შეუსაბამობის აღმოფხვრის მიზნით მიეცა მითითებები;



- თესლის ხარისხის ლაბორატორიამ გაიარა აკრედიტაცია სისტ-ისო-ევკ 17025 – 2017/2018 - ის შესაბამისად;
- შეიქმნა და დამუშავდა სარგავი მასალის მიკვლევადობის და სანერგეში ჩატარებული აგროტექნოლოგიური და ფიტოსანიტარული სამუშაოების აღრიცხვის ჟურნალები;
- სათესლე და სარგავი მასალის სერტიფიცირების სისტემატიზაციის მიზნით ჩატარდა 235 ლაბორატორიული ანალიზი;
- გრძელდება სარგავი და სათესლე მასალის მწარმოებელთა რეესტრის სრულყოფა;
- შეიქმნა მცენარეთა გენეტიკური რესურსების გრძელვადიანი კოლექცია.

## მცენარეთა დაცვის ინტეგრირებული სისტემების კვლევა:

- პირველად საქართველოში, თანამედროვე იმუნოფერმენტული ანალიზის ლაბორატორიული მეთოდით (ELISA-ტესტი) იდენტიფიცირებულია თხილის - 2 და ვაზის - 7 ვირუსული დაავადება;
- იმუნოფერმენტული ანალიზის (ELISA) ლაბორატორიული და ჯაჭური პოლიმერაზას (RT PCR) მეთოდით ვაზის 4 ჯიშზე იდენტიფიცირებულია 2 ფიტოპლაზმური დაავადება;
- ვირუსულ დაავადებაზე შემოწმებულია 30 ჯიშის 180 მცენარე და გამოვლენილია 103 უვირუსო მცენარე;
- გამოვლინდა ვირუსული დაავადებების მიმართ შედარებით გამძლე ვაზის 14 და ვირუსის მიმღებიანი - 8 ჯიშ;
- ჯანსაღი, უვირუსო მცენარეების გამოვლენის და სამომავლოდ, მათგან სარგავი მასალის წარმოების მიზნით, EPPO-ს სტანდარტებით გათვალისწინებული 8 ვირუსის დიაგნოსტიკუმით განხორციელდა ვაზის საკოლექციო და სადედე ვენახების 30 ქართული ჯიშის კვლევა ვირუსული ინფექციის შემცველობაზე. სულ გამოკვლეულია 180 ნიმუში/მცენარე;
- პროექტის „საქართველოში სოფლად საარსებო საშუალებების გაძლიერება: ჯანსაღი თესლის წარმოების ინტეგრირებული მიდგომების დანერგვა კარტოფილის ადგილობრივი თესლწარმოების სისტემაში“ ფარგლებში, შემოწმდა კარტოფილის ვირუსული დაავადებების სიმპტომების მქონე მცენარეები. სულ გამოკვლეულია კარტოფილის 110 ნიმუში;
- აზიური ფაროსანას (Halyomorpha halys) და თხილის სხვა მავნე მწერების კვლევისა და ბრძოლის ღონისძიებების შემუშავების მიზნით, გურიისა და სამეგრელოს რეგიონებში, რეგულარულად ჩატარებული ფიტოსანიტარული მონიტორინგის შედეგად, გამოვლინდა და დადგინდა დომინანტური მავნე ორგანიზმები და მათი გავრცელების სიხშირე;





- შესწავლილია კაკლოვან კულტურათა ძირითადი სოკოვანი დაავადებები;
- ქიმიური პრეპარატების მიმართ მასობრივი გავრცელების მავნე ორგანიზმების, მ.შ. აზიური ფაროსანას მიმართ რეზისტენტობის შესწავლის მიზნით, სამეგრელოს რეგიონის სხვადასხვა სოფელში თხილის ნარგავებსა და სიმინდის ნათესებში ჩატარებულ მარშრუტულ კვლევებზე დაყრდნობით, გამოვლინდა სისტემატურად გამოყენებადი ინსექტიციდები;
- განისაზღვრა აზიური ფაროსანას სხვადასხვა პოპულაციების მგრძობიარობა ბიფეტრინის შემცველი პრეპარატის მიმართ;
- აზიური ფაროსანას წინააღმდეგ გამოყენებადი პრეპარატის რეგისტრირების მიზნით, შესწავლილია ახალი, ავსტრიული ინსექტიციდი და დამუშავდა სარეგისტრაციო დოკუმენტაცია;
- დაზუსტდა სასოფლო-სამეურნეო კულტურებში (თავთავიანები, კიტრი, პომიდორი, კარტოფილი, ციტრუსები, ვაზი, ხეხილი) მავნებელ-დაავადებების და სარეველების წინააღმდეგ ჩასატარებელი ღონისძიებების ფენოკალენდარული სქემები და გადაეცათ ფერმერებს;
- ბიოლოგიური ეფექტურობის დადგენის მიზნით, საგარეჯოს მუნიციპალიტეტის სოფ. უდაბნოს მიმდებარე ყამირ საძოვრებზე ჩატარდა იტალიური კალიის წინააღმდეგ პრეპარატის „შილდი“ (ამიაკის წყალხსნარი) სავსელ გამოცდა;
- თხილის აგრო-ეკოსისტემაში სარეველების წინააღმდეგ გამოყენებული ტექნოლოგიების კვლევის მიზნით, გურიისა და სამეგრელოს რეგიონებში ჩატარებული მონიტორინგის საფუძველზე, გამოვლინდა სარეველების მთელი სპექტრი და შემუშავდა მათ წინააღმდეგ ბრძოლის ალტერნატიული ბიოლოგიური მეთოდი;
- ვაზის ინვაზიური და სხვა მავნე ორგანიზმებისაგან დაცვის ინტეგრირებული სისტემის სრულყოფის მიზნით, გამოვლენილია იშვიათი დაავადება - ვაზის მუავე სიდამპლე, შესწავლილია მის წინააღმდეგ ბრძოლის ახალი, ეფექტური ინსექტიციდები;
- ვენახში მავნებელ-დაავადებების წინააღმდეგ პესტიციდების გამოცდის შედეგების საფუძველზე, ვაზის ფენოკალენდარულ წამლობათა სქემაში განხორციელდა ცვლილებები.

## რისკის შეფასების შესაძლებლობების გაზრდა:

- შემუშავდა და პარლამენტის კომიტეტს განსახილველად გადაეცა პროექტი „ეროვნული დიეტური და ნუტრიციული კვლევა საქართველოში: პირველი ნაბიჯი სურსათისმიერი რისკების რაოდენობრივი შეფასების შესაძლებლობების გაზრდის მიზნით“;
- „ერთი ჯანმრთელობის“ პოლიტიკის გათვალისწინებით, საერთაშორისო კონკურსებსა და მსოფლიო კონგრესზე წარდგენილია სამეცნიერო ნაშრომები;
- „საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში აღებული სასმელი წყლის ნიმუშებში Escherichia coli-ის და კოლიფორმების კონცენტრაციებს შორის დადებითი კორელაცია“;
- „შიდასახეობრივი რეკომბინაცია, როგორც Brucella Abortus-ის პოპულაციების ევოლუციის დამატებითი მექანიზმი“;
- „CmeABC ოპერონის და gyrA ლოკუსების შიდასახეობრივი რეკომბინაცია, როგორც რისკის შემცველი გზა, რომელიც საფუძ-

ვლად უდევს *Campylobacter jejuni*-ს ბუნებრივ პოპულაციებში ფტორქინოლონებისადმი რეზისტენტობას“;

- „ანტიმიკრობული რეზისტენტობის გენები მწვანე კონცხისა და ბათუმის სანაპირო რეკრეაციულ წყლებში საქართველოში: დასკვნები მეტაგენომიკური ანალიზებიდან“.
- სურსათის უვნებლობის აღმოცენებადი რისკების შეფასების მიმართულებით, 2020 წელს აშშ-ს აკადემიური გამოცემის „Springer“ საერთაშორისო სამეცნიერო ჟურნალში „Food and Environmental Virology“ გამოქვეყნდა სამეცნიერო სტატია. სამეცნიერო შრომა „Vibrio-ს ბაქტერიოფაგების შორის გენის ჰორიზონტალური გადაცემის ფაქტი“ წარდგენილია ბიოინფორმატიკის 25-ე საერთაშორისო სამუშაო შეხვედრაზე ვირუსის ევოლუციის და მოლეკულური ეპიდემიოლოგიის შესახებ რიო დე ჟანეიროში, ბრაზილია;
- რისკის შეფასების გამომწვევებზე, რისკის შეფასების სამეცნიერო კვლევების პარალელურად, ევროპის სურსათის უვნებლობის უზენაესი ორგანოს (EFSA) მხარდაჭერით ჩატარდა საერთაშორისო სამუშაო შეხვედრა;
- ცენტრის პარტნიორ ორგანიზაციებთან მჭიდრო კომუნიკაციის გზით შემუშავდა და მომზადდა მასალები და რეკომენდაციები საქართველოში COVID-19 პანდემიით გამომწვეული საგანგებო პირობების ეფექტური მართვის უზრუნველსაყოფად. მომზადდა სამეცნიერო მოსაზრება და რეკომენდაციები სურსათის უვნებლობის, ვეტერინარიის და ფიტოსანიტარიის რისკის შეფასების ინიცირების პროცედურების სრულყოფის მიზნებისთვის საქართველოში;
- ტრენინგები, კონფერენციები:
- ვეტერინარიის და ფიტოსანიტარიის რისკის შეფასების სამიზნე ჯგუფების მუშაობაში მონაწილეობა;
- “Hands on” ინტენსიური პრაქტიკული ტრენინგები ბიოინფორმატიკაში დნმ-ის და გენომების ანალიზზე;
- ტრენინგი „ერთი ჯანმრთელობის“ სფეროში ორგანიზებული EFSA-ს და ჩეხეთის რესპუბლიკის საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ინსტიტუტის მიერ;
- RAGUSA SHWA-2020 ორგანიზებული შვედეთის, აშშ-ს და იტალიის ჯანმრთელობის დაცვის ორგანიზაციების მიერ;
- TAIEX-ის ფარგლებში ორგანიზებული სამუშაო შეხვედრა სურსათის მოხმარების მონაცემების შემუშავებაზე;
- აშშ-ს სოფლის მეურნეობის სახელმწიფო დეპარტამენტის მიერ ორგანიზებული ინტენსიური ტრენინგი სურსათის უვნებლობის რისკის შეფასებაზე (ხანგრძლივობა 6 თვე).





## საქართველოს მიწის ფონდის შესწავლის და ნიადაგის ნაყოფიერების აღდგენა-გაუმჯობესება:

- გერმანიის საერთაშორისო თანამშრომლობის საზოგადოებასთან (GIZ) ერთობლივი საგრანტო პროექტის “ტყის საფარ ქვეშ ნიადაგების შესწავლა და მასში ორგანული ნახშირბადის მარაგის განსაზღვრა” ფარგლებში;
- პროფ. ივანე სარიშვილის სახელობის ნიადაგის კვლევის ლაბორატორიამ GIZ-სგან, ტექნიკური დახმარების სახით, მიიღო 113 ათასი ლარის ღირებულების ლაბორატორიული აპარატურა;
- ჩატარდა საველე და ლაბორატორიული კვლევები. აღებული და გამოკვლეულია ნიადაგის 700-ზე მეტი ნიმუში;
- კვალიფიკაციის ამაღლების მიზნით, ქართველი და გერმანელი სპეციალისტების მიერ გადამზადდა ორი საველე სპეციალისტი;
- ნიადაგების საერთო მდგომარეობის შესწავლის მიზნით, გამოკვლეულია ნიადაგი 20 ათასი ჰა ს/ს დანიშნულების ფართობი, აღებული და ლაბორატორიულ პირობებში შესწავლილია ნიადაგის 176 ნიმუში;
- შედგენილია ნიადაგში ორგანული ნახშირბადის მარაგის და საკვები ელემენტების ამსახველი რუკები (6 რუკა);
- ნიადაგის ფიზიკური, ფიზიკურ-ქიმიურ და ქიმიური მახასიათებლების განსაზღვრის მიზნით, განხორციელდა ნიადაგის საველე და ლაბორატორიული კვლევა, შესწავლილია ნიადაგის 152 ნიმუში;
- მომზადდა 5 რეკომენდაცია ნიადაგის ნაყოფიერების გაუმჯობესების შესახებ;
- პარტნიორ ორგანიზაციებს შორის გაფორმებული ურთიერთთანამშრომლობის მემორანდუმის საფუძველზე განხორციელებული ერთობლივი კვლევების ფარგლებში ჩატარდა ნიადაგის საველე და ლაბორატორიული კვლევა, სულ შესწავლილია 202 ნიმუში; მიღებულ მონაცემებზე დაყრდნობით, განახლდა ნიადაგის ელექტრონულ მონაცემთა ბაზა;
- პროფ. ივანე სარიშვილის სახელობის ნიადაგის კვლევის ლაბორატორია 2020 წლიდან მონაწილეობს ლაბორატორიათა პროფესიული ტესტირების საერთაშორისო პროგრამაში - WEPAL, რომლის ფარგლებში ლაბორატორიამ მიიღო და წარმატებით ჩაატარა ნიადაგის 16 ნიმუშის კვლევა;
- ლაბორატორიამ გაიმარჯვა გაეროს სურსათისა და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაციის მიერ (FAO) გამოცხადებულ კონკურსში. შედეგად, FAO გადასცემს ლაბორატორიულ ავეჯს, რაც ხელს შეუწყობს ლაბორატორიის მუშაობის ეფექტიანობის ზრდას;
- ნიადაგის კვლევის ლაბორატორია გაწევრიანდა FAO-ს მიერ დაარსებულ სასუქების ანალიზის საერთაშორისო ქსელში (International Network on Fertilizers Analysis - INFAN);
- მონაწილეობა მიიღო FAO-ს ეგიდით გამართულ 10 ტრენინგში.



## საქართველოში გავრცელებული შინაური ცხოველების, ფრინველების, თევზების და სამეურნეო-სასარგებლო მწერების ადგილობრივი ჯიშების და პოპულაციების აღდგენა-გაუმჯობესება და გენეტიკური ბანკის შექმნა:

- გრძელდება მუშაობა ადგილობრივი და ინტროდუცირებული ჯიშების სანაშენე და პროდუქციული თვისებების გაუმჯობესებისა და შემდგომი სრულყოფის მიზნით სანაშენე-სასელექციო ღონისძიებების მენეჯმენტის გათვალისწინებით;
- გამოკვლეულია გადაშენების პირას მყოფი ქართული მთის ჯიშის ძროხისა და კავკასიური წაბლას პროდუქტიულობა, რძის ქიმიური შედგენილობა და სხვა სამეურნეო მაჩვენებლები;
- სანაშენე ბირთვების შექმნის მიზნით, გრძელდება მსხვილფეხა რქოსანი საქონლის ადგილობრივი ჯიშების და პოპულაციების მოძიება/შესწავლა;
- გადაშენების პირას მისული მეგრული წითელი საქონლის შესწავლის, აღდგენისა და დაცვის მიზნით, პალიასტომის ზამთრის საძოვრებზე, სამომავლო თანამშრომლობის მიზნით, მოძიებულია 2 ტიპიური ფერმა;
- ინტენსიური მეღორეობის განვითარების ხელშეწყობის მიზნით, გრძელდება თანამედროვე ჯიშების მოზარდის მიღება და ფერმერებისთვის გადაცემა;
- საქართველოში გადაშენების პირას მყოფი კახური ღორის შესწავლის, მოშენება-სელექციის პროგრამის ფარგლებში, დასრულდა მოძიების, ტიპიური ინდივიდების გამოვლენის და საცდელ-სადემონსტრაციო კოლტის ფორმირების პროცესი;
- მიმდინარეობს კახური ღორის კოლტის მომრავლების და სელექციის სამუშაოები: საცდელი ცხოველების შეფასება, გადარჩევა, სადედე გუნდის წუნდება და შევსება, ნეზების და სანეზვების ხელზე დაგრილება ინდივიდუალური შერჩევის პრინციპით;
- კახური ღორის რეპროდუქტორების ჩამოყალიბების მიზნით, სასელექციო სამუშაოების მიმართულებით, თანამშრომლობა გრძელდება ქართულ-ესპანურ კომპანიასთან “Georgian Native”;
- სვანური ღორისა და ტიპიური ინდივიდების მოძიების მიზნით, გრძელდება ექსპედიციური სამუშაოები;
- გრძელდება კვლევები ინტროდუცირებული ჯიშების პროდუქტიულობის შესწავლის მიზნით;
- კრწანისის ტყე-პარკის საცდელ ფერმაში შეიქმნა კახური ჯიშის ღორის სასელექციო კოლტი 146 სულის რაოდენობით (10 კერატი, 28 ნეზვი, 108 ბურვაკი);
- აუქციონის წესით რეალიზებულია 310 მშ. კახური - 258, ინტროდუცირებული - 47 სული ღორი;



- გრძელდება ძროხის მაღალპროდუქტიული ჯიშების (პოლშტინური და შვიცური) მოშენების ეფექტურობის მაჩვენებლების (პროდუქტიულობა, აღწარმოება, დაავადებები, საკვების ანაზღაურება და სხვა) შესწავლა (ახმეტის მუნიციპალიტეტი);
- მეცხოველეობის სანაშენე და სასელექციო სამუშაოების მიზნით, ცენტრის ბაზებზე, გრძელდება თუშური და იმერული ცხვრის, მთის ძროხის, მეგრული თხის, ჩალისფერი ინდაურის, ქრელი და ჯავახური იხვის, ჯავახური ბატის და ხოხობის ადგილობრივი ჯიშების სანაშენე ბირთვის შექმნაზე მუშაობა;
- გრძელდება ნახევრად ნაზმატყლიანი ცხიმკუდიანი, ნაზმატყლიანი ცხიმკუდიანი, იმერული, თუშური ცხვრის და მეგრული თხის ჯიშების სტანდარტის აღდგენა და გენეტიკური ბანკის შექმნა;
- ადგილობრივი ქათმის საკოლექციო გუნდი დაკომპლექტდა 5 პოპულაციის მეოთხე თაობით, თითოეულ პოპულაციაში 50-50 ფრთით, სულ 250 ფრთა. კოლხური ხოხობის 3 ოჯახი კი 12 ფრთა ხოხობით;
- შესწავლილია ადგილობრივი ფრინველის პროდუქტიულობის მაჩვენებლები: კვერცხდების ინტენსიობა; კვერცხის საინკუბაციო მაჩვენებლები; მოზარდის ზრდის დინამიკა და შენარჩუნების პროცენტი;
- ადგილობრივი კობრის სელექციისა და ბიოტბორის შექმნის მიზნით შექმნილია ბიოტბორის მოდელი ველური ფარავნის და რიონის კობრის სანაშენე გუნდით, სულ 57 ინდივიდი; შესწავლილია ნაჯვარის პირველი თაობა მისი ნიშან-თვისებებისა და ბიომასის მიხედვით;
- მიმდინარეობს მუშაობა კობრის გენომის შესწავლაზე ბიოინფორმატიკული მეთოდების გამოყენებით;
- ქართული ფუტკრის პოპულაციების (მეგრული, გურული, ქართლური) იდენტიფიცირების და სანაშენე მეურნეობის განვითარების ხელშეწყობის მიზნით, განხორციელდა ფუტკრების სამეურნეო მაჩვენებლების შესწავლა;
- დღეისათვის ხალასად მოშენებული მეგრული პოპულაციის ფუტკრის ოჯახების რაოდენობა შეადგენს 60-ს;
- ფუტკრის სანაშენე ბირთვისათვის, სასარგებლო თვისებების გათვალისწინებით, შეირჩა საუკეთესო 30 ოჯახი;
- მაღალპროდუქტიული ოჯახებიდან გამოყვანილია დედა ფუტკრები, ინდივიდუალური სელექციის გზით მოხდა მათი მკაცრი გადარჩევა და შემონახვა შთამომავლობის ხარისხზე;
- ჩატარდა ფუტკრის ოჯახების საშემოდგომო აღწერა და განხორციელდა ფუტკრის დაავადებების მონიტორინგი;
- თაფლოვანი მცენარეების შესწავლისა და თაფლოპროდუქტიულობის გაზრდის მიზნით სამეგრელოში, ლესიჭინეს საცდელ ბაზაზე (ჩხოროწყუს მუნიციპალიტეტი) დაირგო ხანგრძლივად მოყვავილე, ეროზიის საწინააღმდეგო თაფლოვანი მცენარეები (42 ძირი);
- საკვები ბაზის შესწავლის მიზნით, სამუშაოები დაიწყო და გრძელდება გურიისა და სამეგრელოს რეგიონებში;
- თუთის აბრეშუმხვევიას გენოფონდის შენარჩუნებისა და გაუმჯობესების მიზნით დამზადდა თუთის აბრეშუმხვევიას გენოფონდის ჯიშების წმინდა გრენა 4000 ნადების რაოდენობით;
- სისხლის განახლება განხორციელდა 2 ფერადპარკიან ჯიშზე, რის შედეგად მიღებულ იქნა ფერის სხვადასხვა კომბინაციები;
- დამზადდა ჰიბრიდული გრენა 200 გ-ის ოდენობით;
- სასოფლო-სამეურნეო ცხოველების ზოგიერთი ინჟექციური და ინვაზიური დაავადების პრევენციისა და საწინააღმდეგო ღონისძიებათა სრულყოფის მიზნით განხორციელდა ბრუცელოზის საწინააღმდეგო ღონისძიებები, გამოკვლეულ იქნა 541 მსხვილფეხა მცოხნელი პირუტყვი (მთიულეთ-ფშავ-ხევსურეთის სოფლები);



- შესწავლილია პელმინთოზური დაავადებების გავრცელება მსხვილფეხა მცოხნავ პირუტყვში (მათ შორის კამეჩებში), წვრილფეხა რქოსან პირუტყვში (ცხვარი და თხა), ღორი (ნაჯვარი, კახური და სვანური ჯიშები), ცხენი;
- საქართველოს 59 მუნიციპალიტეტის სოფლებში გამოკვლეულია 2990 სული საძოვრულ კვებაზე მყოფი მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვი, გაიცა რეკომენდაციები;
- მეცხოველეობის საკვები ბაზის შექმნის, ბუნებრივი სათიბებისა და საძოვრების გაუმჯობესების ღონისძიებების შემუშავების მიზნით, დაითესა საშემოდგომო ხორბალი, საგაზაფხულო ქერი, სამარცვლე სიმინდი, იონჯა.

## ქართული ვაზის გენოფონდის დაცვა, ქართული და ინტროდუცირებული ჯიშების შესწავლა და ენოლოგიური პოტენციალის შეფასება:



- ჯილაურას სოლომონ ჩოლოყაშვილის სახელობის ვაზის კოლექციაში (GEO038) გრძელდება OIV-ის დესკრიპტორების შესაბამისად ვაზის ჯიშების აღწერა და შეფასება;
- გამოიცა შესწავლილი ვაზის ჯიშების ილუსტრირებული კატალოგი - პირველი ნაწილი;
- მევენახეობის სპეციფიური მიკროზონების შესწავლის მიზნით, გრძელდება პერსპექტიული მიკროზონების შესწავლა, მათი წარმოებისათვის გეოგრაფიული არეალის დადგენა;
- გამოვლინდა რეგიონების მიხედვით პერსპექტიული, ამ დროისათვის ნაკლებად გავრცელებული, ვაზის ჯიშები: სამეგრელოსთვის - 4, აჭარა-გურიისათვის - 5, იმერეთის რეგიონისათვის - 7, რაჭა-ლეჩხუმისათვის - 4, ქართლისა და მესხეთის რეგიონებისათვის - 5 და კახეთისათვის - 6 ჯიში;
- შესწავლილ ჯიშებს გაეწევათ რეკომენდაცია მათი ადგილწარმოშობის ზონასა თუ მიკროზონაში გამრავლების მიზნით;
- ქართული ღვინის საფუარის ახლადგამოყოფილი შტამების მორფოლოგიური და სანარმოო თვისებების შესწავლის საფუძველზე, გამორჩეულია ღვინის დამზადებისთვის საფუარის წმინდა კულტურის პერსპექტიული 4 შტამი;
- პერსპექტიული საღვინე ჯიშების გამოვლენის მიზნით, შესწავლილია 139 ქართული, ავტოქტონური ვაზის ჯიში მათი სიმწიფის კოეფიციენტის, ყურძნის ტკბილის ფიზიკო-ქიმიური პარამეტრების, ვინიფიკაციის მეთოდებიდან გამომდინარე ორგანოლექტიკური მახასიათებლების მიხედვით;
- ჩატარებული დეგუსტაციების საფუძველზე დადგინდა ჯიშური ღვინოებისათვის დამახასიათებელი ძირითადი არომატები და მათი ინტენსივობა.

## სოფლის მეურნეობის პროდუქტთა შენახვა-გადამუშავების თანამედროვე ტექნოლოგიების შესწავლა:

- ხილ-ბოსტნეულის, კურკოვანი ხილისა და სასუფრე ყურძნის პერსპექტიული ჯიშების ნედლად შენახვის ახალი და წინასწარ შემუშავებული კვლევის მეთოდით მიღებულია სასუფრე ყურძნისა და კურკოვანი ხილის ახალი კომბინირებული ნაერთი (კალციუმის ქლორიდს + მეთილუასმონატი), გამოვლენილია პრეპარატის დადებითი ეფექტი - შემცირებული და-ნაკარგი, შენახვის ხანგრძლივი პერიოდი;
- გამოკვლეულია ყურძნის - 6, ატმის და ნექტარინის - 2-2 და ბლის - 3 ჯიშის რიგი ბიოქიმიური მაჩვენებლები და ცვლილება შენახვის პროცესში;
- ნატურალური, უალკოჰოლო და დაბალალკოჰოლიანი სასმელების და ძმრის სპექტრის გაფართოვების და ექსტრაქტების მიღების ენერგოდაზოგი ტექნოლოგიის შემუშავების შესწავლის მიზნით, შემუშავდა ახალი მაკონცენტრირებული ექსპერიმენტული მოწყობილობის პრინციპული სქემა;
- შემდგომში შესწავლის მიზნით, მომზადდა ყურძნისა (რქანითელი) და ვაშლის (მუშხუნა, სიდრი) საბაზისო ნატურალური წველები;
- დაბალკონდიციური ნედლეულის (ვაშლი, მსხალი, მინიკივი, ბროწეული) გამოყენებით დამზადდა დაბალალკოჰოლიანი სასმელების (სულ 2 ასორტიმენტი) და ძმრის, მათ შორის არომატული ძმრის საკვლევი ნიმუშები (სულ 7 ასორტიმენტი); განისაზღვრა ძირითადი ფიზიკო-ქიმიური და ორგანოლექტიკური მაჩვენებლები;
- პერსპექტიული კურკოვანი და კენკროვანი ხილის შრობის ტექნოლოგიის შემუშავების მიზნით, გამოკვლეულ იქნა ქლიავის - 3, ალუბლის - 4 და გოჭი ბერის - 2 ჯიშში;
- ქართული ტრადიციული რძის პროდუქტების („დამბალხაჭო“, ყველი „ტენილი“, ყველი „გუდა“) ტექნოლოგიური ინსტრუქციების შემუშავების მიზნით, უვნებლობის პრინციპების შემცველი ტექნოლოგიური სქემის გათვალისწინებით, შესწავლილ იქნა მათი ორგანოლექტიკური მაჩვენებლები;
- სახელმწიფო პროგრამების „რძის მწარმოებელი სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივების მხარდაჭერის სახელმწიფო პროგრამა“ და „მერძეულობის დარგის მოდერნიზაციისა და ბაზარზე წვდომის სახელმწიფო პროგრამა“ ფარგლებში გაკეთებულია 44 საექსპერტო დასკვნა და განეულია 150-მდე ონლაინ კონსულტაცია.



## სასოფლო-სამეურნეო კულტურების წარმოების თანამედროვე სამანქანო ტექნოლოგიების კვლევა:

- დამუშავდა ჩაის პლანტაციებში სამუშაოდ განკუთვნილი სპეციალური ტრაქტორის, კომბინირებული აგრეგატის და სხვა მანქანების ტექნოლოგიური სქემები, რომელთა საფუძველზე დამზადებულია საცდელი ნიმუშები;
- მაღალდერიიან კულტურებში (ბამბა, თამბაქო, ჩაი და სხვ) სხვადასხვა ოპერაციების შესრულების მიზნით, დამუშავდა ბელარუსის სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის მწარმოებელ ფირმაში „БЕЛЮМИНГ“ შექმნილი ტრაქტორის ტექნიკური მახასიათებლები;
- ხორბლის წარმოების სამანქანო ტექნოლოგიების ეკონომიკური შეფასების მიზნით, შედგენილია და დამუშავებულია ბაზო-კვლევებზე ხორბლის წარმოების სამანქანო-ტექნოლოგიური ადაპტერი; გამოიკვეთა ხორბლის ბაზო - კვლევებზე წარმოების უპირატესობები;
- სურსათის უვნებლობის სააგენტოსთან თანამშრომლობით განხორციელდა მცენარეთა დაცვის სამანქანო საშუალებებზე, კერძოდ - ფაროსანას წინაღმდეგ შენამღვის პროცესებზე შემსხურებელი ტექნიკის სამუშაო ხსნარისა და სწვავის ხარჯვზე დაკვირვება.



## უპირუსო სათესლე და სარგავი მასალის მიღებისა და ჯიშების კონსერვაცია:

- განხორციელდა კარტოფილის 3 ადგილობრივი და 10 ინტროდუცირებული ჯიშის, ქსოვილის კულტურაში მასიური ინ ვიტრო გამრავლება;
- სელექციური კვლევის შედეგად გამოვლენილ იქნა გვალვისა და დაავადებებისადმი გამძლე CIP-ის 40 მაღალმოსავლიანი ახალი კლონი, მისი შემდგომი მასიური მიკროკლონური გამრავლების მიზნით;
- განხორციელდა საქართველოსათვის შედარებით ახალი, სამკურნალო, კენკროვანი კულტურის გოჯი-ბერის ჯიშებისა (*Licium barbarum* - ნარიჯისფერი; *Licium Chinense* - წითელი გოჯი; *Licium Ruthenicum* - შავი გოჯი) და ბატატის ინ ვიტრო გამრავლება;
- განხორციელდა ვაზის ჯიშების ინ ვიტრო კულტურაში შეყვანა და ინ ვიტრო გამრავლება;
- ქართული ვაზის იშვიათი ჯიშების აღდგენა- დაცვისა და გენოფონდის ინ ვიტრო კონსერვაციის მიზნით, მიმდინარეობს ქართული ვაზის, მცირედ გავრცელებული, პერსპექტიული, საღვინე ჯიშების ინ ვიტრო გამრავლების ეფექტური ტექნოლოგიის შემუშავება/დახვეწა;



- ვაზის იშვიათი ჯიშების მიკროგამრავლების მიზნით შეირჩა ქართული ვაზის 30 ჯიში, შემუშავდა სტერილიზაციის მეთოდები და შესაბამისი საკვები არეები;
- აგრო-ბიომრავალფეროვნებისა და ენდემების შენარჩუნების მიზნით ინ ვიტრო გენბანკში ინახება საკვლევ კულტურების და ჯიშების 10-20 ცალი სინტაზის მცენარე: კარტოფილი, ვაზი, გოჭი ბერი, ბატატი;
- ჩატარდა სასინჯი სამუშაოები ჩაის, ბარამბოსა და კატაბალახას კულტურის სტერილური ქსოვილების ინ ვიტრო კულტურაში შეყვანასთან დაკავშირებით; აღნიშნული კულტურებისთვის გამოირჩა საუკეთესო საკვები არეები;



### ტყის იშვიათი სახეობების გენეტიკური რესურსების შესწავლა, აგროსაბიომრავალფეროვნების კვლევა და ბიოლანდშაფტების მოწყობა:

- ჩატარდა ტყის იშვიათი და გადაშენების პირას მყოფი ხუთი მერქნიანი სახეობის (ქართული ნეკერჩხალი - *Acer ibericum* M. Bieb, ქართული ნუში - *Amygdalus georgica* Desf., იმერული მუხა - *Quercus imeretina* St, შიშველი თელადუმა - *Ulmus glabra* Huds და წვრილფოთლოვანი ცაცხვი - *Tilia cordata* Mill.) ინვენტარიზაცია და განხორციელდა ჰაბიტატების მდგომარეობის შეფასება;
- ტყის იშვიათ ოთხი სახეობის (*Acer ibericum*, *Amygdalus georgica*, *Quercus imeretina*, *Ulmus glabra*) არელების შესახებ მომზადდა მონაცემთა ბაზა და დამუშავდა GIS პროგრამაში მათი გავრცელების ამსახველი რუკები;
- განხორციელდა ქართული ნეკერჩხლის, შიშველი თელადუმის და იმერული მუხის ფოთლის ნიმუშებზე მოლეკულურ-გენეტიკური კვლევა;
- მუხისა და შიშველი თელადუმის ლოკაციების დადგენის მიზნით, რაჭის რეგიონში, განხორციელდა ექსპედიციები; თითოეული სახეობისა და ლოკაციის მიხედვით მოხდა სახეობების ინვენტარიზაცია; ინვენტარიზაცია ჩატარდა 5-ვე სახეობის 58 ლოკაციაზე;
- პოპულაციებს შორის მსგავსება-განსხვავების დაზუსტების მიზნით, ქართული ნეკერჩხალის და იმერული მუხის ფოთლის 1000-მდე ნიმუშს ჩაუტარდა მოლეკულურ-გენეტიკური და მორფომეტრიული კვლევა, რომელიც ევროპის ტყის გენეტიკური რესურსების პროგრამის (EUFORGEN) სქემის შესაბამისად განთავსდება;
- 86 სახეობის ტყის მერქნიანი მცენარეების საკოლექციო ნარგაობას დაემატა 7 ახალი სახეობა (მცხეთა - ჭილაურა);
- ტყის იშვიათი სახეობების ex situ გენბანკისთვის მომზადდა 5 სახეობის 10 ნიმუში;

- აღმოსავლეთ საქართველოში ვერხვის ახალი სწრაფმზარდი ფორმების შესწავლის და ადაპტირებული ვარიანტების გამოვლენის, აგროტექნოლოგიური სქემის შემუშავებისა და სამომავლო გამოყენების მიზნით, კვლევები გრძელდება იტალიისა და თურქეთის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრებიდან შემოტანილი ვერხვის ახალ 25 ფორმაზე;
- გაშენდა ვერხვის სწრაფმზარდი ფორმების სანერგე პლანტაცია; გამოირჩა ვერხვის 6 პოტენციურად საუკეთესო ფორმა;
- თუთის რეზისტენტული ჯიშებისა და ფორმების შესწავლის მიზნით მცენარეთა ფენოლოგიური დაკვირვების შედეგად გამოვლინდა თუთის 4 საადრეო და 3 საგვიანო ფორმა;



- გაშენდა თუთის სხვადასხვა სახეობის 10 ჯიშისა და 30 ფორმა მცენარის საკოლექციო ნაკვეთი;
- ლაბორატორიული პირობებში განისაზღვრა თუთის ფორმების ბიოქიმიური და ფიზიოლოგიური მაჩვენებლები და დადგინდა გამძლეობის მარკერები;
- თუთის თესლის დამზადების, აღმოცენების უნარიანობის განსაზღვრისა და შემდგომი ჰიბრიდული მასალის მიღების მიზნით გამოყვანილ იქნა თუთის თესლი და შესწავლილ იქნა მისი ხარისხობრივი მაჩვენებლები;
- შემუშავდა თუთის თესლნერგების აღზრდის ახალი ტექნოლოგია და თუთის სარგავი მასალის მიღების ახალი ლაბორატორული - ეფექტური და ეკონომიკური მეთოდი; ასევე შემუშავდა თუთის უვირუსი სარგავი მასალის მიღების ახალი ტექნოლოგია;
- რეგიონებში თუთის გავრცელების მიზნით მცენარეთა ფენოლოგიური დაკვირვების შედეგად გამოვლინდა თუთის 8 საადრეო და 5 საგვიანო ფორმა.

## **ჩაისა და სუბტროპიკული კულტურების პერსპექტიული ფორმების გენეტიკური რესურსების შეგროვება, შესწავლა და გამრავლების ტექნოლოგიის შექმნა:**

- ჩაისა და სხვა სუბტროპიკული ნედლეულის გადამამუშავებელი კომბინატის შექმნის მიზნით შემუშავდა საპილოტე პროექტი;
- შესწავლილია 30 ჰექტარზე მეტი ჩაის გაველურებული პლანტაცია, აღებულია ნიადაგის ნიმუშები. განისაზღვრა საკვების ელემენტების შემცველობა, რომელთა საფუძველზე მომზადდა რეაბილიტაციის ტექნოლოგიური გეგმები;
- მონიტორინგი ჩატარდა გასულ წლებში რეაბილიტირებულ ჩაის ნაკვეთებს;

- დაკვირვებები გრძელდება ანასეულის საკოლექციო ნაკვეთზე გაშენებულ ციტრუსოვანთა (მანდარინი, ლიმონი, ფორთოხალი) 8 პერსპექტიულ ფორმასა და ასევე აქტინიდიის, ფეიჰოას, თხილის, დაფნის, კულტურული წყავის, ჩაის, ლურჯი მოცვის, სტევიის, ჟოლოს, მაყვლის პერსპექტიულ ჯიშ-ფორმებზე;
- შესწავლილია საქართველოს სხვადასხვა რეგიონში ლურჯი მოცვის გასაშენებლად ვარგისი ფართობები, ჩატარდა ნიადაგის ნიმუშების ქიმიური ანალიზი;
- 100-ზე მეტ ბენეფიციარზე გაიცა შესაბამისობის ცნობები, სახელმწიფო დაფინანსებით ლურჯი მოცვის ნაკვეთების გაშენებაზე;

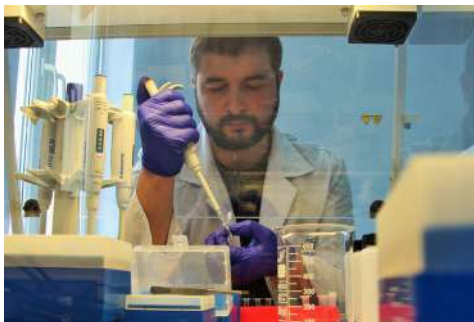


- დასავლეთ საქართველოს 3 ლოკაციაზე დარგულ მოცვის საცდელ ჯიშებზე განხორციელდა სამეცნიერო დაკვირვებები;
- დაფესვიანებული კალმებიდან მიღებულია 1500 ცალი ჩაის სტანდარტული ნერგი;
- გაშენდა ჩაის საკოლექციო ნაკვეთი: ჩაის ჯიში „კოლხიდა“ ვეგეტატიურად გამრავლებული, „კოლხიდა“ თესლით გამრავლებული და „კიმინი“ - თესლით გამრავლებული (0,1 ჰა.);
- პროგრამა „ქართული ჩაის რეაბილიტაცია“ ფარგლებში შესწავლილია და გაცემულია რეკომენდაციები 10 ბენეფიციარზე; ასევე შემოწმდა და საბოლოო დასკვნები მომზადდა 50 ჰა-მდე რეაბილიტირებულ პლანტაციაზე.

## დნმ მარკერების გამოყენებით ქართული ვაზის ჯიშების იდენტიფიცირება და გენეტიკური მონაცემების ბაზის შექმნა:

- ლაბორატორიულ პირობებში დნმ-ის ექსტრაქცია განხორციელდა ქართული ვაზის 40 ჯიშიდან, თხილის 10 და ვაშლის 4 ჯიშიდან;
- შემდგომი დნმ-ის ექსტრაქციის მიზნით აღებულია ვაზის 25 ქართული ჯიშის საექსტრაქციო მასალა;
- ვაზის სხვადასხვა ჯიშიდან და ვაზის 9 ველური ფორმიდან მიღებული PCR პროდუქტების 230 სინჯი შემდგომი კვლევების მიზნით გაიგზავნა სოფლის მეურნეობის ლაბორატორიაში;
- განხორციელდა 165 სინჯის დნმ-ის PCR პროდუქტების გაანალიზება;
- ვაზის 9 წყვილი დნმ მარკერის საშუალებით მიღებულია სრული მონაცემები ვაზის 13 ქართული და 3 უცხოური ჯიშიდან, ასევე ვაზის 5 ველური ფორმიდან.





## აგრარულ სფეროში თანამედროვე ტექნოლოგიებთან ხელმისაწვდომობის და სფეროში დასაქმებულთა ცოდნის ამაღლება - კონსულტაცია :

- ჩატარებულია - 150-მდე თემატური ტრენინგები და 38 ლექცია-სემინარი;
- გადამზადებულია 6763 ფერმერი;



## გამოქვეყნებული და გამოცემულია:

- სახელმძღვანელო (წიგნი) – 11;
- სტატია - 103;
- რეკომენდაცია - 70-მდე;
- ბროშურა -7.