

სოფლის  
მეურნეობის  
სახელმწიფო  
ლაბორატორია





სსიპ სოფლის მეურნეობის სახელმწიფო ლაბორატორიის (SLA) საქმიანობის ძირითად სფეროს წარმოადგენს ცხოველთა (მ.შ. ფრინველი, თევზი, ფუტკარი) და მცენარეთა დაავადებების დიაგნოსტიკა, ასევე სურსათისა და სასმელი წყლის კვლევა.

ლაბორატორია, კომპეტენციის ფარგლებში, ჩართულია ქვეყნის მასშტაბით დაავადების კერის სალიკვიდაციო და საკარანტინო ღონისძიებებში და ხელს უწყობს ახალი სადიაგნოსტიკო მეთოდების აპრობაციასა და დანერგვას.

სსიპ სოფლის მეურნეობის სახელმწიფო ლაბორატორიის ქსელი მოიცავს თბილისის ლაბორატორიას, ორ ზონალურ-დიაგნოსტიკურ ლაბორატორიას (ქუთაისი, ახალციხე) და ათ რეგიონულ ლაბორატორიას (გორი, მარნეული, დუშეთი, გურჯაანი, ამბროლაური, ოზურგეთი, ზუგდიდი, ბათუმი, საჩხერე და მესტია).



## ეროვნული რეფერენს სტატუსი

2023 წელს სსიპ სოფლის მეურნეობის სახელმწიფო ლაბორატორიამ მიიღო ეროვნული რეფერენს სტატუსი, აღნიშნული სტატუსით ლაბორატორიას ეძლევა უფლებამოსილება, ჩაატაროს რეფერენტული გამოცდები სადაო საკვლევ ნიმუშებზე. ამასთანავე, სსიპ სოფლის მეურნეობის სახელმწიფო ლაბორატორიას შეუძლია ჩაუტაროს სწავლებები ყველა დაინტერესებულ ლაბორატორიას სპეციალისტების გადამზადების მიმართულებითა და სხვადასხვა კვლევის მეთოდების დანერგვის მიზნით.

## ხარისხის მართვა ლაბორატორიაში

სსიპ სოფლის მეურნეობის სახელმწიფო ლაბორატორია ყოველწლიურად წარმატებით გადის საერთაშორისო აკრედიტაციას, 2023 წლის მონაცემებით ლაბორატორია აკმაყოფილებს საერთაშორისო სტანდარტის ისო/იეკ 17025:2017/2018-ის მოთხოვნებს.

- ეროვნული აკრედიტაციის ცენტრის მიერ სსიპ სოფლის მეურნეობის სახელმწიფო ლაბორატორიის ქსელში ჩატარდა სარეაქტივაციო აუდიტი. შემოწმების შედეგად სსიპ სოფლის მეურნეობის სახელმწიფო ლაბორატორიის საქმიანობის შესაბამისობა სსტ ისო/იეკ 17025:2017/2018 სტანდარტის მოთხოვნებთან შეფასდა წარმატებულად.
- 2023 წელს ჩატარებული საბედამხედველო აუდიტის მიხედვით დადასტურდა, რომ სსიპ სოფლის მეურნეობის სახელმწიფო ლაბორატორიის (SLA) ხარისხის მენეჯმენტის სისტემა მთლიანად აკმაყოფილებს ISO 9001:2015 მოთხოვნებს, ვითარდება მუდმივი განვითარების პრინციპის შესაბამისად, შედეგიანია და მიენიჭა ხარისხის დამადასტურებელი განახლებული სერტიფიკატი.

## ლაბორატორიის თანამშრომელთა გადამზადება / პროფესიული კომპეტენციის ტესტირების პროგრამა

ლაბორატორიაში მნიშვნელოვანი ყურადღება ეთმობა, როგორც სამეცნიერო-კვლევით საქმიანობას, ასევე, ლაბორატორიის თანამშრომლების კვალიფიკაციის ამაღლების ხელშეწყობას; უწყვეტად ხდება კადრების გადამზადება ლაბორატორიული კვლევის ახალი მეთოდების დანერგვის მიმართულებით. ლაბორატორიის პერსონალს უტარდება სხვადასხვა სახის ტრენინგები.

სსიპ სოფლის მეურნეობის სახელმწიფო ლაბორატორია ჩართულია პროფესიული კომპეტენციის ტესტირების პროგრამაში. ეს იმას ნიშნავს, რომ ლაბორატორია აბარებს გამოცდებს პროფესიულ კვლევებში. მსგავს აქტივობებში მონაწილეობა წარმოადგენს როგორც ლაბორატორიის მიერ დამკვეთისათვის შეთავაზებული ტესტირების უტყუარობის და ვალიდურობის ობიექტურ დადასტურებას, ასევე აკრედიტაციის შენარჩუნების ერთ-ერთ სავალდებულო პირობას.

## პროფესიული განათლების ხელშეწყობა

სსიპ სოფლის მეურნეობის სახელმწიფო ლაბორატორია ცდილობს მაქსიმალურად დაეხმაროს სასწავლო საგანმანათლებლო დაწესებულებებს მომავალი სპეციალისტების აღზრდაში. ლაბორატორიაში აქტიურად მიმდინარეობს პროფესიული სასწავლებლებიდან და უნივერსიტეტებიდან სტუდენტების ჩართვა საწარმოო პრაქტიკაში მათი მომავალი დასაქმების მიზნით. ამის საფუძველზე, საგრძნობლად გაიზარდა ახალგაზრდა კვალიფიციური ადამიანური რესურსი. აღსანიშნავია, რომ თანამშრომლების მიღების შემდეგ გრძელდება მათი პროფესიული განვითარება. დასაქმებულმა სტუდენტებმა უკვე მიიღეს მონაწილეობა რიგ სამუშაო სწავლებებსა და ტრენინგებში.

სსიპ სოფლის მეურნეობის სახელმწიფო ლაბორატორია პროფესიული განათლების ხელშეწყობის მიზნით ჩართულია ევროკავშირის მიერ დაფინანსებულ სხვადასხვა პროექტებში.

## სტატისტიკა

საანგარიშო პერიოდში ჩატარებულია 650 000-ზე მეტი სხვადასხვა დასახელების ანალიზი.

აღინიშნებოდა როგორც კერძო პირების, ასევე იურიდიული პირების მოდინება. ლაბორატორიის ფუნქციონირება ორიენტირებულია მომხმარებელზე, ამიტომ მომხმარებელთა მოთხოვნილების და მოლოდინის განსაზღვრა, დაკმაყოფილება, მუდმივი სრულყოფა ლაბორატორიის თითოეული თანამშრომლის მთავარი ამოცანაა.

2022 წლის მონაცემებთან შედარებით ლაბორატორიაში შემოსული საკვლევი ნიმუშების რაოდენობა 2023 წელს 29%-ით გაიზარდა, ხოლო ჩატარებული კვლევების მაჩვენებელი 41%-ით არის გაზრდილი.

## ბიოდაცვა და ბიოსაფრთხობა

სსიპ სოფლის მეურნეობის სახელმწიფო ლაბორატორიის თანამშრომლებს ჩაუტარდათ შრომის უსაფრთხოების ბიოსაფრთხოების და ბიოდაცვის ტრენინგები. კერძოდ:

- 12 თანამშრომელს ჩაუტარდა ბიოსაფრთხოების მე-3 დონის განახლებადი ტრენინგი;
- 4 თანამშრომელს ჩაუტარდა სრული შრომის უსაფრთხოების, ბიოსაფრთხოების და ბიოდაცვის განახლებადი ტრენინგი ონლაინ
- 79 სსიპ სოფლის მეურნეობის სახელმწიფო ლაბორატორიის თანამშრომელს ჩაუტარდათ შრომის უსაფრთხოების, სახანძრო უსაფრთხოების, ბიოსაფრთხოების და ბიოდაცვის ტრენინგები შერეული ფორმატით ადგილზე და დისტანციურად.
- 29 სტაჟიორმა, პრაქტიკანტმა და სპეციალისტმა გაიარა შრომის უსაფრთხოების, ბიოსაფრთხოების და ბიოდაცვის მოკლე ვადიანი ტრენინგი ადგილზე.

## რეგიონული ლაბორატორიები

სოფლის მეურნეობის სახელმწიფო ლაბორატორიის რეგიონული ლაბორატორიები თბილისის ცენტრალურ ლაბორატორიასთან შედარებით მცირე ზომის, თუმცა მნიშვნელოვანი ფუნქციების მქონე ლაბორატორიებია. რეგიონულ ლაბორატორიებში მიმდინარეობს რუტინული კვლევები, რაც მოსახლეობას შესაძლებლობას აძლევს ადგილზე მარტივად და სწრაფად მიიღონ კვლევის შედეგები.

გამომდინარე იქიდან რომ რეგიონებში მეცხოველეობის დარგი განვითარებულია, სოფლის მეურნეობის სახელმწიფო ლაბორატორიის რეგიონული ლაბორატორიები განსაკუთრებული დატვირთვით მუშაობენ.

რეგიონებში არსებული მოთხოვნებიდან გამომდინარე ლაბორატორიებში მიმდინარეობს ახალი კვლევის მეთოდების შესწავლა, დანერგვა და აკრედიტაცია.

2023 წელს ქუთაისის ბონალურ-დიაგნოსტიკურ ლაბორატორიაში დაინერგა ცოფის კვლევა, რაც დასავლეთ საქართველოს მოსახლეობას საშუალებას აძლევს ადგილზე სწრაფად და მარტივად მიიღონ საერთაშორისო კვლევის შედეგები.

ამასთანავე, გურჯაანისა და გორის ლაბორატორიებს რეკონსტრუქცია ჩაუტარდა და უახლესი აპარატურით აღიჭურვა. ლაბორატორიებში მოხდა სურსათისა და სასმელი წყლის დიაგნოსტიკის მიმართულებით ახალი კვლევის მეთოდების დანერგვა.

## ლონისძიებები და PR აქტივობები

2023 წლის განმავლობაში სსიპ სოფლის მეურნეობის სახელმწიფო ლაბორატორიაში გაიმართა არა ერთი ღონისძიება - სამუშაო შეხვედრები, ტრენინგები, რეგიონებში ვიზიტები და ა.შ.

აქტიურად მიმდინარეობდა ლაბორატორიის მიღწევებისა და სიახლეების გავრცელება შესაბამის პლატფორმებზე.

დაიბეჭდა და გავრცელდა საცნობარო ლიტერატურა ლაბორატორიის საქმიანობის შესახებ.

### ლაბორატორიაში გაიმართა:

- სტაჟირების პროგრამა სტუდენტებისთვის;
- სტუდენტების პროფესიული გადამზადება;
- მოსწავლეებისა და სტუდენტების ვიზიტი ლაბორატორიაში;
- ლაბორატორიის წარმომადგენლებმა მონაწილეობა მიიღეს საერთაშორისო პროექტებში;
- სსიპ სოფლის მეურნეობის სახელმწიფო ლაბორატორია საქართველოში პირველია, რომელსაც რეფერენს ლაბორატორიის სტატუსი მიენიჭა;
- თბილისის ლაბორატორიაში სწავლებები ჩაუტარდათ სსიპ სოფლის მეურნეობის სახელმწიფო ლაბორატორიის ქსელის რეგიონული ლაბორატორიებისა და პარტნიორი ლაბორატორიების სპეციალისტებს.

### ლაბორატორიაში გაიმართა შეხვედრები:

- ფერმერებთან და აგრო მეწარმეებთან;
- აჭარის ლაბორატორიული კვლევითი ცენტრის წარმომადგენლებთან;
- საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის მოადგილე, სოლომონ პავლიაშვილისა და სსიპ სოფლის მეურნეობის სახელმწიფო ლაბორატორიის დირექტორის ვიზიტები: გურჯაანში, დუშეთში, ოზურგეთში, ახალციხეში, ბათუმში;
- ბათუმის რეგიონულ და ქუთაისისა და ახალციხის ზონალურ-დიაგნოსტიკურ ლაბორატორიებში ვიზიტი - ლაბორატორიის დირექტორ ირაკლი გულედანთან და აშშ-ის თავდაცვის საფრთხის შემცირების სააგენტოს (DTRA) წარმომადგენლებთან ერთად;
- იტალიის დელეგაციის ვიზიტი თბილისის ლაბორატორიაში;
- თბილისის ლაბორატორიაში სასწავლო კურსი გაიარა იტალიელმა სტუდენტმა.

### ლაბორატორიის სპეციალისტებმა მონაწილეობა მიიღეს:

- ევროინტეგრაციისა და სურსათის უვნებლობის გამოწვევების შესახებ საერთაშორისო კონფერენციაში (EUFSS-2023);
- მცენარეთა ინტეგრირებული დაცვის (IPM) სასწავლო კურსში;
- აშშ-ში გამართულ საერთაშორისო სწავლებაში - მაღალი კონტენინენტის (შეკავების) ლაბორატორიულ პრაქტიკასა და თეორიული ნაწილის შესახებ;
- თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მიერ გამართულ ღონისძიებაში -ნაყოფიერი თანამშრომლობისთვის, მათ შორის, სტაჟირების პროგრამებისა და სტუდენტთა დასაქმებისთვის;
- მესაქონლეობის ექსპო 2023-ში.

## მცენარეთა მავნე ორგანიზმების დიაგნოსტიკის ღვაწი

2023 წლის განმავლობაში შემუშავდა და დაინერგა 17 კვლევა:

- ფრთალაქიანი დროზოფილას (*Drosophila suzukii*) მორფოლოგიური იდენტიფიკაცია;
- ტყის კურტურების მერქნის მავნეობების რკვევა დაზიანების ფორმის მიხედვით;
- ხეშეფრთიანების მორფოლოგიური იდენტიფიკაცია შენახულ პროდუქტებში;
- *Pratylenchus vulnus*-ის მორფოლოგიურ-მორფომეტრული დახასიათება და იდენტიფიკაცია;
- *Pratylenchus penetrans*-ის მორფოლოგიურ-მორფომეტრული დახასიათება და იდენტიფიკაცია.
- *Tylenchulus semipenetrans* -ის მორფოლოგიურ-მორფომეტრული დახასიათება და იდენტიფიკაცია.
- სველი სიდამპლის გამომწვევი ბაქტერიების: *Dickeya* sp, *Pectobacterium carotovorum* იდენტიფიკაცია პოლიმერაზულ ჯაჭვური რეაქციით;
- ზეთისხილის კვანძოვანი დაავადების გამომწვევი ბაქტერია *Pseudomonas savastanoi* pv. *savastanoi*, იდენტიფიკაცია პოლიმერაზულ ჯაჭვური რეაქციით;
- იავური გალიანი ნემატოდის *Meloidogyne javanica*; სამხრეთის გალიანი ნემატოდა *Meloidogyne incognita*; არახისის გალიანი ნემატოდის *Meloidogyne arenaria* იდენტიფიკაცია პოლიმერაზულ ჯაჭვური რეაქციით;
- ხილის ბუზის ფრთალაქიანი დროზოფილის *Drosophila Suzuki* იდენტიფიკაცია პოლიმერაზულ ჯაჭვური რეაქციით.
- *Pseudomonas savastanoi* pv. *savastanoi*-ს იდენტიფიკაცია კლასიკური ბაქტერიოლოგიური და პოლიმერაზული ჯაჭვური რეაქციის მეთოდებით
- *Pratylenchus penetrans*-ის და *P. vulvus*-ის მორფოლოგიურ-მორფომეტრული დახასიათება და იდენტიფიკაცია.
- პუერარიას (*Pueraria lobata* Willd.) მორფოლოგიური რკვევა
- მხოხავი ჭანგას (*Elymus repens* (L.) Gould) მორფოლოგიური რკვევა
- წყლის ფურისულას (*Ludwigia peploides* & *Ludwigia grandiflora*) მორფოლოგიური რკვევა;
- ბაქტერიის-*Rhodococcus fascians* გამოვლენა და იდენტიფიკაცია კლასიკური ბაქტერიოლოგიური და პოლიმერაზულ ჯაჭვური რეაქციის მეთოდებით;
- ვაზის შტამბის დაავადებების (GTDS): ESCA და პეტრის დაავადების გამომწვევი სოკოების გამოვლენა და იდენტიფიკაცია ბიოლოგიური მეთოდით.

## ტრენინგები და სემინარები:

ჩეხეთის რესპუბლიკის სოფლის მეურნეობის ზედამხედველობის და ტესტირების ცენტრალური ინსტიტუტის (UKZUZ) მიერ დაფინანსებული პროექტის “საქართველოში ფიტოსანიტარული კონტროლის ეროვნული სისტემის ჩამოყალიბება” ფარგლებში, 2023 წლის მაისში, ჩეხეთის ქალაქ ოლომოუცში (11-13.05) და ნოემბერში, თბილისში (1-4.11) ჩატარდა ტრენინგები:

- Globodera-ს გვარში შემავალი ცისტინი ნემატოდების მორფოლოგიურ-მორფომეტრული იდენტიფიკაცია ( მონაწილე ა. შველიძე);
- ფიჭვის მერქნის ნემატოდის Bursaphelenchus xylophilus-ის გამოყოფა ვექტორებიდან (Monochamus-ის გვარის ხოჭოებიდან) და მათი მორფოლოგიურ-მორფომეტრული იდენტიფიკაცია (მონაწილე ა. შველიძე);
- ვირუსგადმატანი ნემატოდების (Xiphinema spp, Longidorus spp) ცენტრიფუგირების მეთოდით გამოყოფა ლუდოქრისით (LUDOX AS -40 colloidal silica) (მონაწილე ა. შველიძე);
- ბუგრების Aphidodea.sp რკვევა გვარის დონემდე (მონაწილე ნ.ბადალაშვილი);
- ვაზის ფიტოპლაზმის ვექტორის Scaphoideus titanus სახეობრივი იდენტიფიკაცია (მონაწილე ნ.ბადალაშვილი);
- ფოტოთერმოკლექციის მეთოდით ფარულად მცხოვრები მავნე მწერებისა და ტკიპების გამოვლენა (მონაწილე ნ.ბადალაშვილი);
- Ips- ის გვარში შემავალი ძირითადი ივნაზიური და არაინვაზიური სახეობების მორფოლოგიური იდენტიფიკაცია (მონაწილეები ნ.ბადალაშვილი, თ.აბრამიშვილი);
- Dendroctonus-ის გვარში შემავალი ივნაზიური სახეობების მორფოლოგიური იდენტიფიკაცია (მონაწილეები ნ.ბადალაშვილი, თ.აბრამიშვილი);
- ამბროზიის ხოჭოების Xyleborus-ის გვარში შემავალი სახეობების მორფოლოგიური იდენტიფიკაცია (მონაწილეები ნ.ბადალაშვილი, თ.აბრამიშვილი);
- Xyleborinus-ის გვარში შემავალი სახეობებისთვის დამახასიათებელი ნიშნების შესწავლა;
- ვირუსგადმატანი ნემატოდების (Xiphinema spp, Meloidogyne spp) გამოყოფა იდენტიფიკაცია (მონაწილეები ნ.ნაზარაშვილი, ა.შველიძე);
- ვაზის შტამბის დაავადებები (GTDS): ESCA-ს, პეტრის დაავადების, ეუტიპოზის, ვაზის კიბოს, ფომოფსისის, შავფეხას გამომწვევი აგენტების გამოვლენა და იდენტიფიცირება (მონაწილე ნინო ბოკერია);
- Tilletia indica - მორფოლოგიური მახასიათებლები Tilletia-ს გვარის სხვა სახეობებისგან გამოსარჩევად (მონაწილე ნინო ბოკერია);
- თელის ხმობის გამომწვევი აგენტის Chalara fraxinea-ს მიერ გამოწვეული დაავადების სიმპტომები, გამომწვევის გამოყოფა და იდენტიფიცირება (მონაწილე ნინო ბოკერია);
- Armillaria sp., Rosselinia necatrix, Neofabraea alba, Neofabraea malicorticis, Neonectria ditissima, Chondrostereum purpureum, Phymatotrichum omnivore მიერ გამოწვეული სიმპტომები, მორფოლოგიური აღწერა, გამოვლენა და იდენტიფიკაცია (მონაწილეები ნინო ბოკერია, ანნა დადეგაშვილი, მაია გიორბელიძე);
- ლობიოს ბაქტერიული ჭკნობის გამომწვევის Curtobacterium flaccumfaciens pv. flaccumfaciens გამოვლენა და იდენტიფიკაცია» (მონაწილეები მანანა გურიელიძე, მანანა ზუბადალაშვილი);
- MALDI-TOF მეთოდი, Agrobacterium tumefaciens და Agrobacterium vitis; Pseudomonas syringae pv. syringae მორფოლოგიურ-ბიოქიმიური იდენტიფიკაცია, ჰიპერსენსიტივობის და პათოგენობის ტესტი (მონაწილე მანანა ზუბადალაშვილი);
- სოკოების Verticillium nonalfalfae and V. Dahliae დეტექცია და იდენტიფიკაცია პჯრ მეთოდით (მონაწილეები დალი ლაღანიძე, ეკატერინე აბაშიძე);

- ბაქტერიული ჭკნობის გამომწვევი ბაქტერიის *Curtobacterium flaccumfaciens* pv. *flaccumfaciens* იდენტიფიკაცია პჯრ-ით (მონაწილეები: ეკატერინე აბაშიძე, მარიამ აზნარაშვილი, დალი ლაღანიძე);
- პირსის დაავადების გამომწვევი *Xylella fastidiosa* იდენტიფიკაცია რეალურ დროში პჯრ-ით (მონაწილეები: ეკატერინე აბაშიძე, დალი ლაღანიძე);
- ვაშლის ვირუსების Apple stem pitting virus, ASPV და Apple stem grooving virus იდენტიფიკაცია პჯრ-ით (მონაწილეები: ეკატერინე აბაშიძე, მარიამ აზნარაშვილი, დალი ლაღანიძე);
- ვაზის და ნუშის ფიტოპლაზმების რეალურ დროში პჯრ მეთოდით სკრინინგი (მონაწილე დალი ლაღანიძე);
- ფიტოპლაზმების გადამტანი ვექტორების ჭიჭინობელების იდენტიფიკაცია რეალურ დროში პჯრ მეთოდით (მონაწილე დალი ლაღანიძე);
- ბიოლოგიური ტესტის მომზადება მცენარეში ვირუსული დაავადებების დასადასტურებლად (მონაწილე დალი ლაღანიძე).
- მავნებლების/პათოგენების (ფეხსახსრიანები, სოკოები და ნემატოდების) იდენტიფიკაცია პჯრ პროდუქტის სექვენირების და დნმ-ის შტრიხკოდირების გამოყენებით და სექვენირების მონაცემთა ანალიზი; (მონაწილე თინათინ ელბაქიძე);
- 24.02.2023 UNDP-ის PAR პროექტის ფარგლებში გარემოს დაცვის და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ეთიკის კოდექსის შემუშავება (მონაწილე. ნ.ბადალაშვილი);
- სსტ ისო/ იეკ 17043:2010/2016 შესაბამისობის შეფასება -ზოგადი მოთხოვნები საკვალიფიკაციო ტესტირებისთვის (მონაწილეები ნ.ბადალაშვილი, ნ.ნაზარაშვილი, ნ. დათუკიშვილი, მ. ზუბადალაშვილი); 8 აპრილი, 2023. თბილისი;
- USDA-ის ვორქშოფი/ტრენინგი, „საქართველოს სანიტარული და ფიტოსანიტარული შესაძლებლობების გაძლიერების პროექტის“ ფარგლებში. თემა: „მავნებელთა ინტეგრირებული მართვის (IPM) სასწავლო მოდულები“; (მონაწილეები თეა აბრამიშვილი, ნინო ნაზარაშვილი);
- დეპარტამენტის თანამშრომლებმა მონაწილეობა მიიღეს ბიოსაფრთხოების ტრენინგში (21-22 მოემბერი და 14-15 დეკემბერი 2023 წ.).
- ტრენინგი, რომელიც ეძღვნებოდა ISO-13528-2022; ISO-IEC 17043-2022. (მანანა გურიელიძე)
- მცენარეთა ინტეგრირებული დაცვა (IPM), აშშ საერთაშორისო განვითარების და სურსათის ეროვნული სააგენტო (USAD), ბათუმი, , 28-30 მარტი, 2023. (მანანა გურიელიძე).

#### **სტუდენტების და რეგიონის თანამშრომლების დატრენინგება:**

- ქანდის საჯარო სკოლის მე-7 კლასის მოსწავლეებს ჩაუტარდათ ტრენინგი თემაზე: „ენტომოლოგიური ნიმუშების საკოლექციოდ შენახვის მეთოდები“; „ალერგიის გამომწვევი და შხამიანი სარეველა მცენარეები“ . პათოგენური სოკოების ზოგადი მიმოხილვა. - 21.04.23 წ;
- საქართველოს სხვადასხვა სკოლების მოსწავლეებს ჩაუტარდათ მოკლე მიმოხილვა ენტომოლოგიაში თემაზე: „საკარანტინო მწერები და მათი შემოჭრის საშიშროება“; „სარეველა მცენარეები“ - 08.09.23 წ;
- საქართველოს სხვადასხვა სკოლის მოსწავლეებს და აგრარული უნივერსიტეტის სტუდენტებს ჩაუტარდათ მოკლე მიმოხილვა ფიტოპლანტებში თემაზე: „ზოგადი მიმოხილვა“;
- აგრარული უნივერსიტეტის სატყეო ფაკულტეტის სტუდენტებს ჩაუტარდა ტრენინგი ჰერბოლოგიაში თემაზე: „ჰერბოლოგიის საფუძვლები“ - 09.06.23 წ;
- აგრარული უნივერსიტეტის აგრონომიული ფაკულტეტის სტუდენტებს ჩაუტარდათ ტრენინგი ჰერბოლოგიაში თემაზე: „ჰერბოლოგიის მოკლე კურსი“ - 12.06.23 წ;



- თბილისის ივანე ჯავახიშვილის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ბიოლოგიის ფაკულტეტის სტუდენტს ჩაუტარდა ტრენინგი ჰერბოლოგიაში თემაზე: „ჰერბოლოგიის მოკლე კურსი“ და მიკოლოგიაში პათოგენური სოკოების კლასიფიკაცია და მნიშვნელოვანი სოკოვანი დაავადებების გამომწვევი პათოგენური სოკოების მორფოლოგიური აღწერა, გამოვლენისა და იდენტიფიკაციის მეთოდები - 4-5 დეკემბერი 2023 წ.

**სამეცნიერო კონფერენციებში მონაწილეობა:**

საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია «ევროინტეგრაცია და სურსათის უვნებლობის გამოწვევები (EUFS - 2023)», ბათუმი, 23-25 ივნისი 2023 წ.; (ე.გვრიტიშვილი, მ.გურიელიძე, ნ.ბადალაშვილი, ნ.ბოკერია, დ. ლაღანიძე, ნ.ნაზარაშვილი);

**შოთა რუსთაველის ფონდში წარდგენილ/დაფინანსებულ იქნა სამეცნიერო პროექტი:**

მცენარეთა სოკოვანი დაავადებების ვექტორების - ქერქიჭამია ხოჭოების გამოვლენა დასავლეთ საქართველოს (გურია) საკურორტო ზონის წიწვოვანი ტყეებიდან. (პროექტი FR-23- 3490); თ.აბრამიშვილი, ა.დადეგაშვილი, მ.გიორბელიძე, დ.ლაღანიძე, მ.ბერიძე (ბათუმის ლაბორატორია). (პროექტი დაიწყება 2024 წლის 1 თებერვლიდან).

**საკვალიფიკაციო ტესტირებებში მონაწილეობა:**

ჩეხეთის სოფლის მეურნეობის ზედამხედველობის და ტესტირების ცენტრალური ინსტიტუტის მიერ ლაბორატორიის თანამშრომლებს ჩაუტარდათ ინტერლაბორატორიული შედარებითი ტესტირება (ILCT):

**ჰელმინთოლოგიაში:**

- კარტოფილის ოქროსფერი ნემატოდის (*Globodera rostochiensis*) და კარტოფილის მკრთალი ნემატოდის (*Globodera pallida*)-ს იდენტიფიკაცია. მონაწილეები: ნ.ნაზარაშვილი, ა.შველიძე, დალი ლაღანიძე; (შედეგი - 100%);
- ნიადაგიდან კარტოფილის ცისტიანი (*Globodera* sp.) ნემატოდების გამოყოფა. მონაწილეები: ნ.ნაზარაშვილი, ა.შველიძე. (შედეგი - 100%).

**ბაქტერიოლოგიაში:**

- მცენარეულ ექსტრაქტში *Agrobacterium tumefaciens* და *Agrobacterium vitis*-ის იდენტიფიკაცია. მონაწილეები: მანანა გურიელიძე, მანანა ზუბადალაშვილი, დალი ლაღანიძე, ეკატერინე აბაშიძე); (ველოდებით შედეგებს).

**მიკოლოგიაში:**

- პათოგენური სოკოების მორფოლოგიური გამოვლენა და იდენტიფიკაცია. (ველოდებით შედეგებს).

**ლაბორატორიათმორისი შედარება:**

- ჩატარდა ლაბორატორიათმორისი შედარება სსიპ სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის სტანდარტების, სერტიფიცირების, დაგეგმვისა და ეკონომიკური ანალიზის სამსახურთან თესლის ხარისხის განსაზღვრაზე (სიწმინდე, აღმოცენება, 1000 მარცვლის მასა);
- ჩატარდა ლაბორატორიათმორისი შედარება აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სსიპ ლაბორატორიული კვლევითი ცენტრთან ცხენისა და ვირის დნმ-ის აღმოჩენა (RT პჯრ თვისობრივი) მეთოდზე.

**შიდა საკვალიფიკაციო პროფესიული ტესტირება:**

- სსიპ სოფლის მეურნეობის სახელმწიფო ლაბორატორიის ხარისხის მენეჯერის ხელმძღვანელობით, ენტომოლოგიის ლაბორატორიის უფროსის ნინო ბადალაშვილის და მოლეკულური ბიოლოგიის ლაბორატორიის მთავარი სპეციალისტის ეკატერინე აბაშიძის მიერ მომზადდა პანელი თემაზე: „ჰერბოლოგიური გამოცდა“ და ჩატარდა ამავე დეპარტამენტის თანამშრომლების (ნინო დათუკიშვილი, მია გიორბელიძე) შიდა პროფესიული ტესტირება. (მარტი, 2023 წ.);
- დეპარტამენტის თანამშრომელმა (მ. გიორბელიძე) სსიპ სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის სტანდარტების, სერტიფიცირების, დაგეგმვისა და ეკონომიკური ანალიზის სამსახურის ლაბორატორიას ჩაუტარა შიდა აუდიტი — 07.03.2023 წ.

### გამოქვეყნებული პუბლიკაციები:

- ბაღჩეული კულტურების მავნე ორგანიზმები (მ. გიორბელიძე, ნ. დათუკიშვილი), გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ყოველთვიური გამოცემა, ელექტრონული გაზეთი „ჩვენი სოფელი“, #83, თებერვალი, 2023, გვ. 12-13 - პირველი კვარტალი; (იგივე სტატია გამოქვეყნდა ელექტრონულ ჟურნალში „აგრონიუს.ჯი“ - 22.07.2023 წ.);
- ხორბლის მავნე ორგანიზმები (ნ. დათუკიშვილი, მ. გიორბელიძე), გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ყოველთვიური გამოცემა, ელექტრონული გაზეთი „ჩვენი სოფელი“, #84, მარტი, 2023, გვ. 14;
- საღებავი სარეველა მცენარეები (ნ. დათუკიშვილი, მ. გიორბელიძე), ელექტრონული ჟურნალი „აგრონიუს.ჯი“, 12 ივნისი, 2023;
- გაზონის ბალახის სარეველები (მ. გიორბელიძე, ნ. დათუკიშვილი), გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ყოველთვიური გამოცემა, ელექტრონული გაზეთი „ჩვენი სოფელი“, #88, ივლისი, 2023, გვ. 14-15;
- კენკროვანი კულტურების სარეველები (მ. გიორბელიძე, ნ. დათუკიშვილი), ქართული აგრონომიის ინტერნეტ გაზეთი „აგროკავკასია“, 04.08.23;
- ვაზის სარეველები (ნ. დათუკიშვილი, მ. გიორბელიძე), ელექტრონული ჟურნალი „აგრონიუს.ჯი“, 27.08.2023 წ.; (იგივე სტატია გამოქვეყნდა ქართულ აგრონომიის ინტერნეტ გაზეთში „აგროკავკასია“, 15.08.2023);
- ადამიანის საკვებად გამოსაყენებელი სარეველა მცენარეები (მ. გიორბელიძე, ნ. დათუკიშვილი), ელექტრონული ჟურნალი „აგრონიუს.ჯი“, 12.09.2023 წ.;
- თხილის დაავადებები და სარეველები, ((ნინო ბოკერია, ანა დადეგაშვილი, მანანა გურიელიძე, მანანა ზუბადალაშვილი, მაია გიორბელიძე, ნინო დათუკიშვილი), ელექტრონული ჟურნალი „აგრონიუს.ჯი“, 02.03.2023 წ.;
- ვაზის დაავადება ესკა, (ნინო ბოკერია, ანა დადეგაშვილი), ელექტრონული ჟურნალი „აგრონიუს.ჯი“, 12.06.2023 წ.;
- ვაზის დაავადება-ეუტიპა (*Eutipia dieback*, *Eutipia lata*), (ნინო ბოკერია, ანა დადეგაშვილი), ელექტრონული ჟურნალი „აგრონიუს.ჯი“, 27.06.2023 წ.;
- ვაშლის ნაცარი, (ნინო ბოკერია, ანა დადეგაშვილი), ელექტრონული ჟურნალი „აგრონიუს.ჯი“, 25.06.2023 წ.;
- მარწყვის სარეველები (მ. გიორბელიძე, ნ. დათუკიშვილი), გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ყოველთვიური გამოცემა, ელექტრონული გაზეთი „ჩვენი სოფელი“, #91, ოქტომბერი, 2023, გვ. 14;
- მარცვლოვანი კულტურების სარეველები (მ. გიორბელიძე, ნ. დათუკიშვილი), გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ყოველთვიური გამოცემა, ელექტრონული გაზეთი „ჩვენი სოფელი“, #92, ნოემბერი, 2023, გვ. 14-15;
- ადამიანის საკვებად გამოსაყენებელი სარეველა მცენარეები (მ. გიორბელიძე, ნ. დათუკიშვილი), ქართული აგრონომიის ინტერნეტ გაზეთი „აგროკავკასია“, 10.12.23.

### გამოქვეყნებული სტატიები:

- Vaclav Cermak, K. Tománková, N. Nazarashvili, E. Gvritishvili et al.; “*Bursaphelenchus mucronatus* (Nematoda: Parasitaphelenchidae) associated with *Monochamus galloprovincialis* from Bosnia and Herzegovina and Georgia”; December 2023, *Helminthologia* 60(3):227-239.



## ცხოველთა დაავადებების დიაგნოსტიკის ღიაკარტაჟი

2023 წლის განმავლობაში შემუშავდა და დაინერგა 22 კვლევა:

- თურქული (PanFMD);

### თევზები

- სისხლმბადი ქსოვილის ეპიზოოტიური ნეკროზი (EHN);
- ვირუსული ჰემორაგიული სეპტიცემია (VHSV);
- სისხლმბადი ქსოვილის ინფექციური ნეკროზი (IHNV);
- Koi-Herpes ვირუსული დაავადება (KHV);
- ორგანოს ინფექციური ანემია (ISA);
- თევზის პანკრეასის ინფექციური ნეკროზი (IPN);

### კიბოსნაირები

- ყვითელი თავი (YHV);
- ტაურა სინდრომი (TSV);
- თეთრი ლაქიანობა (WSS);

### მოლუსკები

- ინფექცია *Bonamia exitiosa*;
- *Bonamia ostreae*;
- ინფექცია *Perkinsus marinus*;
- *Marteilia refringens*;
- ინფექცია *mikrocytos mackini*;

### ფრინველი

- ფრინველის მიკოპლაზმა *gallisepticum*;
- ფრინველის მიკოპლაზმა *synoviae*;

### წრბ

- მიკოპლაზმა *mycoides*;
- მიკოპლაზმა *agalactiae*;

### სეროლოგიური მეთოდები:

- თურქულის ვირუსის ანტიგენის დეტექცია, ვირუსის სეროტიპირება (ტიპი A; O; ASIA1; SAT1; SAT2);
- თურქულის FMDV SAT 2 სტრუქტურული ცილების საწინააღმდეგო ანტისხეულების აღმოჩენა;
- ლეიკოზის ანტისხეულების აღმოჩენა.

### შემუშავდა და დამტკიცდა 5 სტანდარტული ოპერატიული პროცედურა (SOP):

- თურქულის ვირუსის ანტიგენის აღმომჩენი ენზიმდაკავშირებული იმუნოფერმენტული ანალიზი;
- ძალის ჭირის ანტისხეულების აღმომჩენი იმუნოფერმენტული ანალიზი (Ingenaza);
- ლეიკემიის ვირუსის (ლეიკოზის) სპეციფიკური ანტისხეულების აღმომჩენი მახლოვირებელი იმუნოფერმენტული ანალიზი;
- შემუშავდა და განახლდა სტანდარტული ოპერატიული პროცედურები 22 დაავადებაზე (PCR);
- თევზის ვირუსული ჰემორაგიული სეპტიცემიის (VHS) და სისხლმბადი ქსოვილის ინფექციური ნეკროზის (IHN) დეტექცია მყისიერი პოლიმერაზული ჯაჭვური რეაქციით.

### ტრენინგები და სამინარაბი:

- ქუთაისის ლაბორატორიის თანამშრომელმა 2-ჯერ გაიარა ტრენინგი თბილისის ლაბორატორიის ცხოველთა დაავადებების დიაგნოსტიკის დეპარტამენტში;
- ლეპტოსპიროზის დიაგნოსტიკა- ქუთაისის ლაბორატორიის თანამშრომლები;
- ლაბორატორიის თანამშრომელი მივლინებული იქნა 3;4;5 აგვისტოს ქუთაისის ლაბორატორიაში;
- ლაბორატორიაში 4-8 სექტემბერს ჩატარდა საერთაშორისო ტრენინგ კურსი PPR დიაგნოსტიკისა და აღმოფხვრის საკითხებზე. ქართულ მხარესთან ერთად ტრენინგში მონაწილეობდნენ აზერბაიჯანის; სასომხეთის; ყირგიზეთის; მონგოლეთის; ტაჯიკეთის; უზბეკეთის ლაბორატორიული სექტორის წარმომადგენლები;
- ტრენინგი -გაეროს სურსათისა და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაციისა (FAO) და ატომური ენერჯის საერთაშორისო სააგენტოს (IAEA) ერთობლივი პროგრამის „ბირთვული ტექნიკა სურსათისა და სოფლის მეურნეობაში“ ფარგლებში;
- Epidemiology and diagnostic testing for Leptospirosis, an emerging public health problem (Online training, organized by WHO)- ლეპტოსპიროზის ეპიდემიოლოგია და დიაგნოსტიკის ტესტები;
- სსტ ისო/იეკ 17025:2017/2018 (08/04/2023);
- Workshop on Metagenomics for rapid viral surveillance (Organized by MediLabSecure project, In Institute of Pasteur, Paris, France 17/04/2023-21/04/2023)- მეტაგენომიკის სწავლება ვირუსებზე ზედამხედველობის სწრაფი განხორციელებისათვის;
- Foot-and-mouth disease virus molecular biology training workshop (Organized by ANSES laboratory, Maisons-alfort, France; 3/07/2023-7/07/2023)- მოლეკულურ ბიოლოგიური ტრენინგი და ვორქშოფი თურქულის ვირუსზე;
- Pathogen Integration for Genomics (Online training organized by WHO)- პათოგენის ინტეგრაცია გენომიკისათვის;
- Training and Workshop on Mycoplasma spp. (Organized WOA, APHA Laboratory, Weybridge, UK 20/11/2023-24/11/2023)- ტრენინგი და ვორქშოფი მიკოპლაზმას სახეობებზე;
- სერბეთი, ქ. კრალევი ატომური ენერჯის საერთაშორისო სააგენტოს (IAEA) მიერ ჩატარებული სამუშაო შეხვედრა: „ველური ცხოველების დაჭერა და ნიმუშების შეგროვება, ლაბორატორიული კვლევა“;

- განმეორებითი ბიოუსაფრთხოების მე-3 დონის ტრენინგი“, ლუგარის ცენტრი, თბილისი, საქართველო;
- CCHF ყირიმ კონგოს ჰემორაგიული ცხელება (CCHF) - სამუშაო შეხვედრა/PT განხილვა ორგანიზატორი INIA-CISA-მადრიდი, ესპანეთი/ონ-ლაინ პლატფორმა;
- პათ. ანატომიის ლაბორატორიის მთავარი სპეციალისტების მიერ სწავლებები ჩატარდა ქუთაისის ზღლ-ის ლაბორატორიაში - „თავის ქალის ტრეპანაციის“ შესახებ;
- ცოფის დაავადების დიაგნოსტიკის მიზნით ცოფისა და მოლეკულური ბიოლოგიის სპეციალისტებმა ჩატარეს სწავლებები ქუთაისის ზღლ-ის ლაბორატორიაში.

#### **საკვალიფიკაციო ტესტირებებში მონაწილეობა:**

- თურქული - The Pirbright institute, ინგლისი - PCR;
- თურქული - The Pirbright institute, ინგლისი - ELISA;
- ყირიმ კონგოს ჰემორაგიული ცხელება (CCHF) INIA-CISA, ესპანეთი PCR;
- მიკოპლაზმობი M. Gallisepticum and M. synovie- G.D Animal health Netherlands -ნიდერლანდები, PCR;
- მიკოპლაზმობი M. Gallisepticum and M. synovie- G.D Animal health Netherlands-ნიდერლანდები- ELISA;
- მიკოპლაზმა: PT0121 M. galliseptikum და M. meleagridis კულტურის იდენტიფიკაცია - G.D Animal health Netherlands-ნიდერლანდები.

#### **შეხვედრებსა სამეცნიერო კონფერენციებში მონაწილეობა:**

- 2023 თებერვალი, აშშ საფრთხის შემცირების თავდაცვის სააგენტო (DTRA), ერთობლივი ბიოლოგიური ჩართულობის პროგრამა; „ცხოველთა ჯანმრთელობის და ვეტერინარიის მსოფლიო კონგრესი“ რომი, იტალია;
- 2023 მარტი, აშშ საფრთხის შემცირების თავდაცვის სააგენტო (DTRA), სამუშაო ვიზიტი პროექტში მონაწილე ინსტიტუტში რისკის შეფასების და ანალიზის სამეცნიერო ცენტრი, ქ. ერევანი, სომხეთი;
- 2023 აპრილი, აშშ საფრთხის შემცირების თავდაცვის სააგენტო (DTRA), ევროპული კვლევითი სამეცნიერო ჯგუფის (ERG) ვეტერინარული კვლევითი ინსტიტუტების საერთაშორისო ქსელის მე-15-ე კონფერენცია/წლიური შეხვედრა, ქ. ნოვი სად, სერბეთი;
- 2023 ივნისი, აშშ საფრთხის შემცირების თავდაცვის სააგენტო (DTRA), ვეტერინარული ლაბორატორიების დიაგნოსტიკოსთა მსოფლიო ასოციაციის საერთაშორისო კონფერენცია და ცხოველთა ჯანმრთელობის დაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის (Woah) მიერ გამართული სიმპოზიუმი თემაზე: თურქული; ლიონი, საფრანგეთი;
- 2023 სექტემბერი, აშშ საფრთხის შემცირების თავდაცვის სააგენტო (DTRA), სივრცითი ეპიდემიოლოგიის, ბიოსტატისტიკისა და GIS ინტერდისციპლინური გეოსივრცული კვლევები ერთიანი ჯანმრთელობის ეპოქისათვის, საერთაშორისო კონფერენცია, ქ. ტერამო, იტალია;
- 2023 ნოემბერი აშშ საფრთხის შემცირების თავდაცვის სააგენტო (DTRA), სამეცნიერო-კვლევითი პროექტის - „კომპლექსური ეპიდემიოლოგიური კვლევა და კონტროლი თურქულის (FMD) დაავადებაზე სომხეთსა და საქართველოში“ ფარგლებში სამუშაო ვიზიტი - თურქულის (FMD) დაავადების რეფერენს ლაბორატორიაში, ლომბარდიისა და ემილია რომანიას ექსპერიმენტულ ზოოპროფილაქტიკურ ინსტიტუტში, ქ. ბრეშა, იტალიაში.

#### **სტუდენტების გადამზადება:**

- პარაზიტოლოგიაში სტაჟირებაზე იმყოფება საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის სტუდენტი;
- საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის და ტექნიკური უნივერსიტეტის აგრარული მეცნიერებების და ბიოინჟინერიის ფაკულტეტის

სტუდენტების რამდენიმე ჯგუფს, სხვადასხვა დროს, ჩატარდათ ცხოველების და ფრინველების სხვადასხვა დაავადებებზე, სემინარები პათ. ანატომის, პარაზიტოლოგიის და ჰისტოლოგიის დიაგნოსტიკის საკითხებზე. გაიარეს პრაქტიკული სწავლება და გავაცანით პათ. მორფოლოგიური კვლევების და პარაზიტოლოგიის ლაბორატორიის პრაქტიკული მუშაობის პრინციპები;

- ბაქტერიოლოგიის ლაბორატორიაში სწავლება გაიარა სოხუმის სახელმწიფო უნივერსიტეტის საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა მათემატიკის ტექნოლოგიების და ფარმაციის ფაკულტეტის კურსდამთავრებულმა მარიამ მენთეშაშვილმა - 04.23 -07 23.

#### **პრეზენტაციები:**

- თბილისის ვეტერინარული კლინიკების სპეციალისტებთან, სხვადასხვა დაავადებების ლაბ.კვლევების შესახებ.
- სატბორე მეურნეობების წარმომადგენლებთან და მეთევზეობის ასოციაციებთან -თევზების დაავადებების დიაგნოსტიკის შესახებ.

#### **აკრედიტაცია (წლის განმავლობაში გავლილი აკრედიტაცია):**

- აკრედიტებული იქნა მოლეკულური ბიოლოგიის (PCR) და სეროლოგიის (ELISA) კვლევის მეთოდები;
- თევზის ვირუსული ჰემორაგიული სეპტიცემია (VHS) პოლიმერაზული ჯაჭვური რეაქცია (PCR);
- სისხლმბადი ქსოვილის ინფექციური ნეკროზი (IHN);
- ლეიკემიის ვირუსის (ლეიკოზის) საწინააღმდეგო სპეციფიური ანტისხეულების აღმომჩენი მახლოვირებელი იმუნოფერმენტული ანალიზი (ELISA);
- ფუტკრის ჰემორაგიული სეპტიცემია;
- იერსინიოზი.



## სურსათის კვლევის დეპარტამენტი

### 2023 წლის განმავლობაში შემუშავდა და დაინერგა 12 კვლევა:

- ხორცპროდუქტში ჰიდროქსიპროლინის განსაზღვრა;
- ცხოველთა საკვებში კალციუმის განსაზღვრა;
- ცხოველთა საკვებში ფოსფორის განსაზღვრა;
- ვარდნილი თაფლის განსაზღვრა;
- კამპილობაქტერიების დათვლის მეთოდი საკვებ პროდუქტებსა და ცხოველთა საკვებში სსტ ისო 10272-1:2017/2018;
- კამპილობაქტერიების აღმოჩენის მეთოდი საკვებ პროდუქტებსა და ცხოველთა საკვებში სსტ ისო 10272-1:2017/2018;
- საკვებისმიერი ანტიმიკრობული რეზისტენტობის განსაზღვრა 2010 GENLA002;
- ტრიფენილმეთანის საღებავების ნარჩენებისა და მათი მეტაბოლიტების (მალაქიტის მწვანე, ლეუკო მალაქიტის მწვანე, კრისტალური იისფერი, ლეუკო კრისტალური იისფერი და ბრილიანტის მწვანე) განსაზღვრის მეთოდი აკვაკულტურის პროდუქტებში სითხურ ქრომატოგრაფთან შეუღლებული სამმაგ კვადრუპოლიანი მას-სპექტრომეტრის (TSQ QUANTIS) საშუალებით;
- პესტიციდების განსაზღვრის მეთოდი წყალში გაბური ქრომატოგრაფი მას-სპექტრომეტრის (GC/MS/MS) გამოყენებით;
- ქლორამფენიკოლის განსაზღვრის მეთოდი თაფლში, რძეში, თევზსა და ხორცში სითხურ ქრომატოგრაფთან შეუღლებული სამმაგ კვადრუპოლიანი მას-სპექტრომეტრის (TSQ QUANTIS) საშუალებით;
- პესტიციდების ნარჩენების განსაზღვრის მეთოდი რძესა და რძის პროდუქტებში QuEChers-ის მეთოდით GC/MS/MS და LC/MS/MS-ის გამოყენებით;
- პესტიციდების ნარჩენების განსაზღვრის მეთოდი ხორცში QuEChers-ის მეთოდით GC/MS/MS და LC/MS/MS-ის გამოყენებით.

### **შემუშავდა და დამტკიცდა 6 სტანდარტული ოპერატიული პროცედურა (SOP).**

- წყალში შიგელას ჯგუფის ბაქტერიების აღმოჩენის მეთოდი( SOP- 796-2023-G);
- ტრიფენილმეთანის საღებავების ნარჩენებისა და მათი მეტაბოლიტების (მალაქიტის მწვანე, ლეუკო მალაქიტის მწვანე, კრისტალური იისფერი, ლეუკო კრისტალური იისფერი და ბრილიანტის მწვანე) განსაზღვრის მეთოდი აკვაკულტურის პროდუქტებში სითხურ ქრომატოგრაფთან შეუღლებული სამმაგ კვადრუპოლიანი მას-სპექტრომეტრის (TSQ QUANTIS) საშუალებით;
- პესტიციდების განსაზღვრის მეთოდი წყალში გაზური ქრომატოგრაფი მას-სპექტრომეტრის (GC/MS/MS) გამოყენებით;
- ქლორამფენიკოლის განსაზღვრის მეთოდი თაფლში, რძეში, თევზსა და ხორცში სითხურ ქრომატოგრაფთან შეუღლებული სამმაგ კვადრუპოლიანი მას-სპექტრომეტრის (TSQ QUANTIS) საშუალებით;
- პესტიციდების ნარჩენების განსაზღვრის მეთოდი რძესა და რძის პროდუქტებში QuEChers-ის მეთოდით GC/MS/MS და LC/MS/MS-ის გამოყენებით;
- პესტიციდების ნარჩენების განსაზღვრის მეთოდი ხორცში QuEChers-ის მეთოდით GC/MS/MS და LC/MS/MS-ის გამოყენებით.

### **ტრენინგები და სემინარები:**

- სწავლება კარაქში ცხიმის განსაზღვრის რეფერენს მეთოდზე გაიარა ზოგადი ქიმიის ლაბორატორიის უფროსმა ნანა ხვედელიძემ ლატვიის სურსათის უვნებლობის, ცხოველთა დაავადებების და გარემოს დაცვის ინსტიტუტში (BIOR; ქ. რიგა);
- ზოგადი ქიმიის ლაბორატორიის უფროსმა - ნანა ხვედელიძემ და მთავარმა სპეციალისტმა ნინო იოსელიანმა ქუთაისის ზონალურ - დიაგნოსტიკური ლაბორატორიის სპეციალისტს ლალი ჭეიშვილს ჩაუტარა სწავლება კვლევაზე - „სუფრის მარილის განსაზღვრა რძის პროდუქტებში“;
- SECURING LABORATORY INFRASTRUCTURE IN A POST PANDEMIC AGE 25-27 January 2023;
- SECURING LABORATORY INFRASTRUCTURE IN A POST PANDEMIC AGE focusing on cyber hygiene and cyberbiosecurity 14-15 February 2023;
- ევროინტეგრაცია და სურსათის უვნებლობის გამოქვევები 23-25 ივნისი ბათუმი;
- საკვები პროდუქტებში პესტიციდების ნარჩენების ანალიზი / Analysis of pesticide residues in food products;
- მიკოტოქსინების ანალიზი HPLC-MS/MS მეთოდოლოგიით. ნიმუშის მომზადების პროცედურები (იმუნოაფინური სვეტები და მოდიფიცირებული QuEChERS პროცედურები);



- აფლატოქსინების B&G ანალიზი HPLC-FLD-ის გამოყენებით Cobra Cell -ის შემდგომი დერივატიზაციით. ნიმუშის მომზადება იმუნოაფინური სვეტის გამოყენებით. ხარისხის კონტროლის პროცედურები / Training for the analysis of aflatoxins B&G using HPLC-FLD with post-column Cobra cell derivatisation. Sample preparation using immunoaffinity columns. Quality control procedures;
- მალაქიტი მწვანის განსაზღვრა თევზში / Training for the analysis of malachite green in fish;
- მიკოტოქსინების ანალიზი კვების პროდუქტებში / Training for analysis of mycotoxins in food;
- მალაქიტი მწვანის სითხური ქრომატოგრაფის (Shimadzu) ექსპლუატაცია და გამოყენება სხვადასხვა ამოცანებისთვის;
- სურსათისა და ცხოველის საკვებში ანტიბიოტიკების ნარჩენი რაოდენობების განსაზღვრა.

### **სამეცნიერო კონფერენციებში მონაწილეობა:**

- კონფერენციაზე - „საერთაშორისო სამეცნიერო ევროინტეგრაცია და სურსათის უვნებლობის მაჩვენებლების გამოწვევები“ მონაწილეობა მიიღო ლაბორატორიის მთავარმა სპეციალისტმა - მაია თურმანაულმა თემაზე: „წყლის საერთო შემცველობის განსაზღვრა გაყინულ და სწრაფად გაყინულ ქათამში, (ასევე ქათმის ცალკეულ ნაჭრებში) (ქიმიური მეთოდი); - მარიკა მიქიაშვილმა თემაზე: „ტრიფენილმეთანის საღებავების ნარჩენებისა და მათი მეტაბოლიტების (მალაქიტის მწვანე, ლეუკო მალაქიტის მწვანე, კრისტალური იისფერი, ლეუკო კრისტალური იისფერი და ბრილიანტის მწვანე) განსაზღვრა თევზში LC/MS/MS -ის გამოყენებით; - თამარ მოდებაძემ თემაზე: სალმონელის დიაგნოსტიკის თავისებურებები სურსათის უვნებლობის ნაწილში.

### **საკვალიფიკაციო ტესტირებებში მონაწილეობა:**

- ლაბორატორიამ წარმატებით გაიარა პროფესიული ტესტირება ცხოველთა საკვებში შემდეგ მაჩვენებლებზე: საერთო ცხიმი, ნედლი უჯრედანა, პროტეინი, ტენიანობა, ნაცარი;
- აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სსიპ „ლაბორატორიული კვლევითი ცენტრთან“;
- ფისტაში აფლატოქსინი B1-ის, ჯამი B1+B2+G1+G2-ის და ქლორორგანული და ფოსფორორგანული პესტიციდების განსაზღვრა;
- ციტრუსში (ლიმონი) ქლორორგანული და ფოსფორორგანული პესტიციდების განსაზღვრა;
- შპს მულტიტესტის საგამოცდო ლაბორატორიასთან: ხილში (ვაშლი ‘გოლდენი“), ძეხვში (“Premio“), პურში („ქართო“) რადიონუკლიდების - ცეზიუმ-137, სტრონციუმ-90 განსაზღვრა;
- შპს „მეგატესტი“-ს საგამოცდო ლაბორატორიასთან;
- მიწის თხილში აფლატოქსინი B1-ის და ჯამი B1+B2+G1+G2-ის განსაზღვრა;
- რძეში („სოფლის ნობათი“) ქლორამფენიკოლის განსაზღვრა;
- ქათმის ფილემში („გრაკო“) ნიტროფურანების მეტაბოლიტების განსაზღვრა;
- თურქეთის რესპუბლიკის ტრაპზონის სურსათის კონტროლის ლაბორატორიასთან;
- ტრიფენილმეთანის საღებავების ნარჩენებისა და მათი მეტაბოლიტების (მალაქიტის მწვანე, ლეუკო მალაქიტის მწვანე, კრისტალური იისფერი, ლეუკო კრისტალური იისფერი და ბრილიანტის მწვანე) განსაზღვრა თევზში.

### **აკრედიტაცია (წლის განმავლობაში გავლილი აკრედიტაცია):**

- კამპილობაქტერიების დათვლის მეთოდი საკვებ პროდუქტებსა და ცხოველთა საკვებში სსტ ისო 10272-1:2017/2018;
- კამპილობაქტერიების აღმოჩენის მეთოდი საკვებ პროდუქტებსა და ცხოველთა საკვებში სსტ ისო 10272-1:2017/2018;
- საკვებისმიერი ანტიმიკრობული რეზისტენტობის განსაზღვრა 2010 GENLA002.
- ტრიფენილმეთანის საღებავების ნარჩენებისა და მათი მეტაბოლიტების (მალაქიტის მწვანე, ლეუკო მალაქიტის მწვანე, კრისტალური იისფერი, ლეუკო კრისტალური იისფერი და ბრილიანტის მწვანე) განსაზღვრის მეთოდი აკაკულტურის პროდუქტებში სითხურ ქრომატოგრაფთან შეუღლებული სამმაგ კვადრუპოლიანი მას-სპექტრომეტრის (TSQ QUANTIS) საშუალებით;
- ცეფალოსპორინების განსაზღვრა რძეში და თაფლში.

### **სტუდენტების გადამზადება.**

- ერთმა სტუდენტმა გაიარა მიკრობიოლოგიის ზოგადი კურსი - 21.12.2022-12.03.2023
- ექვსმა სტუდენტმა გაიარა გადამზადება ინსტრუმენტული კვლევების ლაბორატორიაში - სხვადასხვა ანტიბიოტიკების ნარჩენების განსაზღვრა ხორცში და თაფლში.

