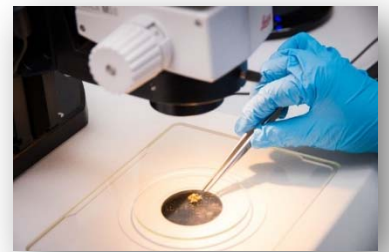




სსიპ საქართველოს სოფლის მეურნეობის  
სამინისტროს ლაბორატორია

ანგარიში 2017



## ლაბორატორიის საქმიანობის სფერო

სსიპ საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ლაბორატორიის (LMA) საქმიანობის ძირითად სფეროს წარმოადგენს ცხოველთა (მ.შ. ფრინველი, თევზი, ფუტკარი) და მცენარეთა დაავადებების დიაგნოსტიკა და 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.

## ხარისხის მართვა

ევროკავშირთან ასოცირების ხელშეკრულების გაფორმებამ სახელმწიფოში ახალი სტანდარტების დანერგვის ვალდებულებები გააჩნია. ეს იმას ნიშნავს, რომ არა მხოლოდ საერთაშორისო დონეზე, ქვეყნის მასშტაბითაც, სავალდებულო ხდება საკვები პროდუქტების უვნებლობა.

საქართველოს მიერ „ღრმა და ყოვლისმომცველი თავისუფალი ვაჭრობის ხელშეკრულებით“ (DCFTA) გათვალისწინებული ვალდებულებების თანახმად, საჭირო გახდა საერთაშორისო დონის ლაბორატორიის არსებობა.

საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ლაბორატორიას გააჩნია საერთაშორისო ISO 17025 აკრედიტაცია და 9001:2015 ხარისხის მართვის სისტემა. ის ფაქტი, რომ ლაბორატორია და ლაბორატორიის მიერ წარმოებული კვლევები არის საერთაშორისოდ აღიარებული - ქმნის სანდოობის განცდას, როგორც ქვეყანაში მყოფი მომხმარებლისთვის, ასევე საზღვრებს გარეთ პროდუქტის მაკონტროლებლებისთვის; საერთაშორისო აკრედიტაციის მინიჭებით სარწმუნო ხდება გამოცდების შედეგების უტყუარობა და სიზუსტე.

ყველა პროცედურა LMA-ს ქსელში ტარდება შესაბამისი ბიოუსაფრთხოების სახელმძღვანელოს და სტანდარტული ოპერატიული პროცედურების (SOPs) მიხედვით.

## ეპიდ-ზედამხედველობა ქვეყნის მასშტაბით

სსიპ საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს რეგიონული ლაბორატორიები აქტიურად არიან ჩართული აშშ-ის თავდაცვის საფრთხის შემცირების სააგენტოს (DTRA) მიერ „ერთობლივი ბიოლოგიური თანამშრომლობის“ ფარგლებში, „ერთიანი ჯანმრთელობის“ პროგრამაში და სრულიად მზადყოფნაში არიან ეპიდ-აფეთქებების რისკის დროს, დროულად ჩაერთონ ლაბორატორიულ კომპონენტში.

# 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 ახალ მეთოდოლოგიებში. ლაბორატორიის სპეციალისტები სწავლებას გადიან აშშ-ისა და ევროპის წამყვან საცნობარო ლაბორატორიებში.

სსიპ საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს 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 საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს 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 სწავლებებში/ ტრენინგებში, რომლებიც გაიმართა სხვადასხვა მოწვეული საერთაშორისო თუ ადგილობრივი ექსპერტის მიერ. „საჯარო დაწესებულებაში სტაჟირების გავლის წესისა და პირობების შესახებ“ სახელმწიფო პროგრამით ლაბორატორიაში სტაჟირებას გადიან სტუდენტები ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტიდან, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტიდან და სოხუმის სახელმწიფო უნივერსიტეტიდან.

## მცენარეთა მავნე ორგანიზმების დეპარტამენტი

### ➤ დანერგილი კვლევები:

- Xanthomonas spp. (*X. vesicatoria*, *X. euvesicatoria*, *X. gardneri*, *X. Perforans*)-ს დეტექციის და იდენტიფიკაციის დანერგვა პოლიმერაზულ ჯაჭვური რეაქციით;
- ბაქტერია *Xylophilus ampelinus*-ის დეტექცია და იდენტიფიკაცია პოლიმერაზულ ჯაჭვური რეაქციით;
- *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae*-ს დეტექცია და იდენტიფიკაცია პოლიმერაზულ ჯაჭვური რეაქციით;
- საკვებ პროდუქტებში არაქისის შემცველობის დადგენა თვისობრივი ანალიზით (RT პჯრ მეთოდი);
- კარტოფილის ხუთი სახეობის ვირუსის (*PVX*, *PVY*, *PVM*, *PMTV*, *APLV*) იმუნოფერმენტული (ELISA) -მეთოდი;
- პომიდვრის ორი სახეობის ვირუსის (*ToMV*, *TSWV*) იმუნოფერმენტული (ELISA) - მეთოდი;
- კარტოფილის რგოლური სიდამპლის გამომწვევი ბაქტერიის *Clavibacter michiganensis* subs. *sepedonicus*) იმუნოფერმენტული (ELISA) კვლევა;
- ხეხილის სიდამწვრის გამომწვევი (*Erwinia amylovora*) ბაქტერიის იმუნოფერმენტული (ELISA) კვლევა;



- ვაზის GLRaV-1 და GLRaV-3-ის ვირუსებიდან ნუკლეინის მჟავის გამოყოფა ;
- ვაზის GLRaV-1 და GLRaV-3-ის ვირუსების პჯრ კვლევა

- *Guignardia citricarpa*-ს გამოვლენა და იდენტიფიკაცია;
- საკარანტინო მავნე ორგანიზმის *Tilletia (Neovissia) indica*-ს გამოვლენა და იდენტიფიკაცია; პომიდვრის და წიწაკის ბაქტერიული ლაქიანობის გამომწვევის *Xanthomonas spp.* (*Xanthomonas euvesicatoria*, *Xanthomonas gardneri*, *Xanthomonas perforans*, *Xanthomonas vesicatoria*) გამოვლენა და მორფოლოგიურ-ბიოქიმიური იდენტიფიკაცია;



- ვაზის ბაქტერიული ნეკროზის გამომწვევის *Xylophilus ampelinus* გამოვლენა და მორფოლოგიურ-ბიოქიმიური იდენტიფიკაცია;
- ბაქტერიული პათოგენების გამოვლენა სწრაფი ტესტით;
- ნიადაგის ნიმუშში ბაქტერიების მორფოლოგიურ-ბიოქიმიური იდენტიფიკაცია;
- კივის ბაქტერიული კიბოს გამომწვევის *Pseudomonas syringae pv. actinidiae* გამოვლენა და მორფოლოგიურ-ბიოქიმიური იდენტიფიკაცია;
- კაროლინის ძაღლყურძენას (*Solanum carolinense L.*) მორფოლოგიურ-ბიოლოგიური რკვევა;
- მრავალწლიანი ამბროზიის (*Ambrosia psilostachya D.C.*) მორფოლოგიურ-ბიოლოგიური რკვევა;
- ეკლიანი ემექსის (*Emex spinosa L.*) მორფოლოგიურ-ბიოლოგიური რკვევა;
- დაკბილული რძიანას (*Euphorbia dentata Michx.*) მორფოლოგიურ-ბიოლოგიური რკვევა;

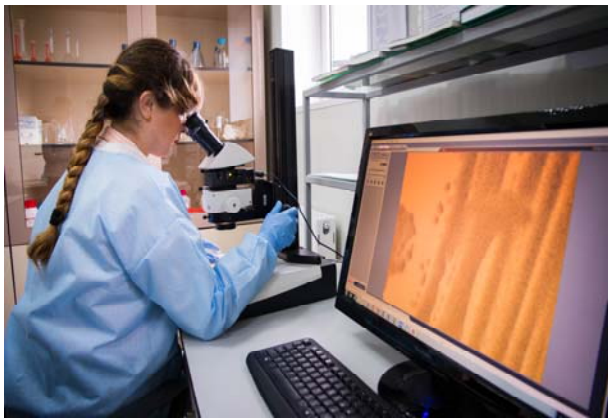


➤ სტანდარტული ოპერატიული პროცედურები (SOPs)

- შემუშავდა და დამტკიცდა 38 SOPs-ი;
- ცვლილება შევიდა 11 SOPs - ში.

➤ აკრედიტაცია

- სააკრედიტაციო ნუსხას დაემატა 7 ახალი მაჩვენებელი;



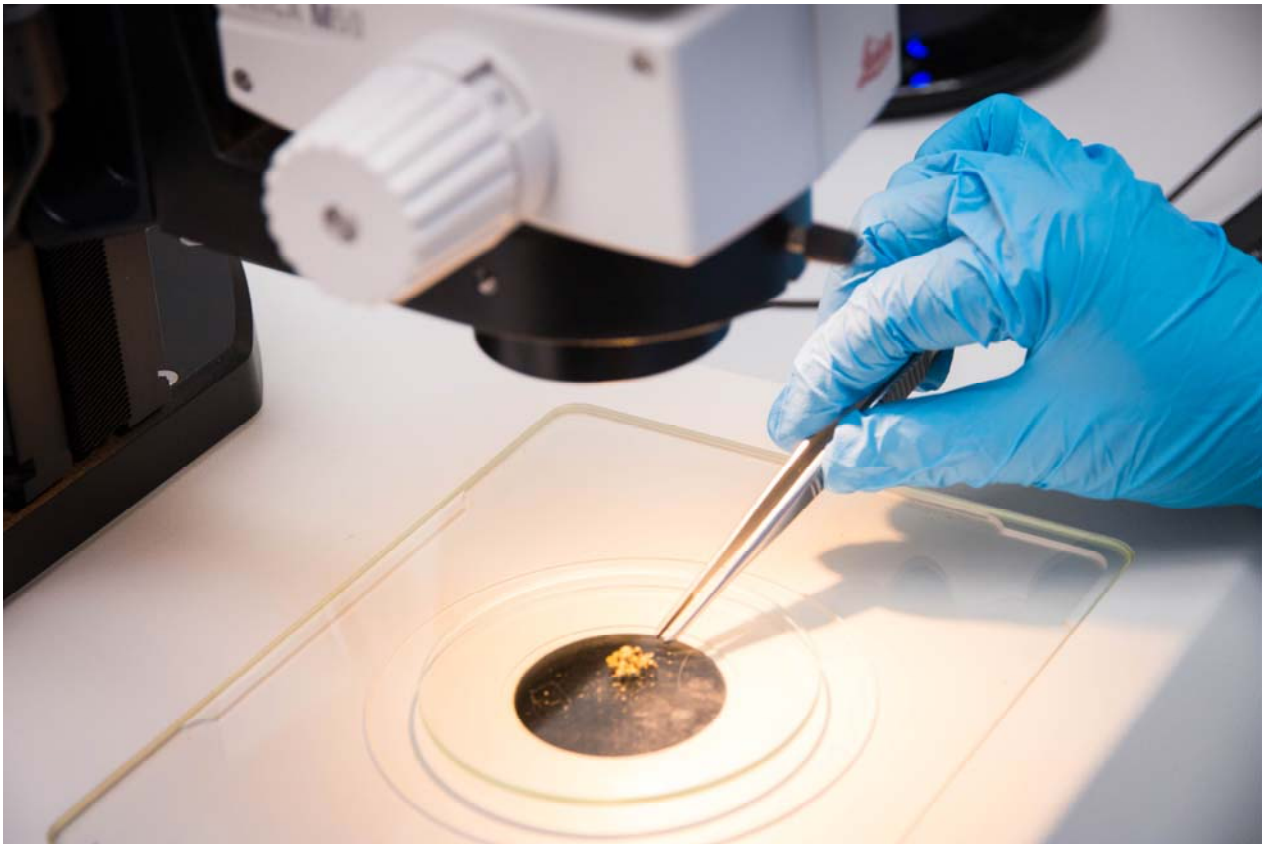
➤ სამეცნიერო პროექტები:

გრძელდება მუშაობა შოთა რუსთაველის ფონდის მიერ დაფინანსებულ პროექტებზე:

- GLRaV-1 და GLRaV-3 -ის გამოვლენა საქართველოს აღმოსავლეთ რეგიონში გავრცელებულ ვაზის ჯიშებში. (ახალგაზრდა მეცნიერთა სამეცნიერო გრანტი YS-2015-?). პროექტის სტიპენდიანტი - თინათინ ელბაქიძე, დამხმარე პერსონალი - მარიამ აზნარაშვილი, ქეთევან ზადალაშვილი, მენტორი - დ.ლაღანიძე;
- თხილის მავნე ტკიპების იდენტიფიკაცია დასავლეთ საქართველოში გავრცელებულ თხილის ჯიშებზე (ახალგაზრდა მეცნიერთა სამეცნიერო გრანტი YS-2016-53). პროექტის სტიპენდიანტი - თეა აბრამიშვილი, დამხმარე პერსონალი - ქეთევან ზადალაშვილი, მენტორი - დ.ლაღანიძე;

წარდგენილ იქნა და/ან დაფინანსდა:

- დაფინანსდა შოთა რუსთაველის სამეცნიერო ფონდის მიერ გამოცხადებულ 2017 წლის კონკურსში წარდგენილი პროექტი FR2017/FR17\_35 „კარტოფილის ცისტანი ნემატოდების (*Globodera rostochiensis*, *G.pallida*) შესწავლა საქართველოში და პათოტიპების იდენტიფიკაცია“. პროექტის ხანგრძლივობა 01.01.2018-01.01.2021;



- Identification of pathotypes of *Synchytrium endobioticum* found in Georgia. პროექტი წარდგენილია საერთაშორისო სამეცნიერო და ტექნოლოგიების ცენტრის (ISTC) მიერ გამოცხადებულ 2017 წლის კონკურსში\_პროექტის N G-2357;

- კარტოფილის ზოგიერთი სოკოვანი დაავადების ბიოკონტროლი ვერცხლის ნანონაწილაკების წარმომქმნელი აქტინომიცეტების გამოყენებით. პროექტი წარდგენილია რუსთაველის ეროვნულ სამეცნიერო ფონდში.



➤ სწავლებები:

- ბიოუსაფრთხოების ტრენინგი-ორგანიზატორი სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ლაბორატორია;
- მასტერკლასი თემაზე „საქართველოში ახლად შემოჭრილი, ხეხილის ბაქტერიული სიდამწვრის გამომწვევი პათოგენის *Erwinia amylovora*“-ს იდენტიფიკაცია. სწავლება ორგანიზებული იქნა გაეროს სურსათისა და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაციის (FAO) პროექტის TCP GEO 3602/C2 “მცენარეთა დაცვის ეროვნული ორგანიზაციის (მდეო) შესაძლებლობის გაძლიერების“ ფარგლებში;
- ტრენინგი თემაზე “საკარანტინო ბაქტერიების (*Ralstonia solanacearum*, *Clavibacter michiganensis* subsp. *sependonicus*) და კარტოფილის ცისტანი ნემატოდების (*Globodera rostochiensis*, *G.pallida*) მოლეკულური იდენტიფიკაცია“. ტრენინგი ორგანიზებული იქნა ჩეხეთის განვითარების ფონდის მიერ მომზადებული პროექტის „საქართველოში ფიტოსანიტარიული კონტროლის სისტემა“ ფარგლებში.



- მეტროლოგიური, სტანდარტიზაციისა და სერტიფიკაციის უზრუნველყოფის სასწავლო სამეცნიერო ცენტრის მიერ ორგანიზებული ტრენინგი - ISO/IEC 17025:2010 და EA-04/02 სტანდარტებით გათვალისწინებული მოთხოვნების „ცდომილებათა ანალიზი და გაზომვის განუსაზღვრელობა“ .
- ჩეხეთის სოფლის მეურნეობის ზედამხედველობის და ტესტირების ცენტრალური ინსტიტუტის (CENTRAL INSTITUTE FOR SUPERVISING AND TESTING IN AGRICULTURE) მიერ ორგანიზებული ტრენინგი საკარანტინო ბაქტერიულ ორგანიზმების იდენტიფიკაციის ალტერნატიულ მეთოდებზე.
- Rabies N-gene Sequencing; 10-14 ივლისი, თბილისი, LMA. CDC-ის ჯგუფი .
- საქართველო-ევროკავშირის ასოცირების შესახებ შეთანხმების, მომდევნო წლების სამოქმედო გეგმების და ანგარიშების შესამუშავებელ ელექტრონულ სისტემაში მუშაობის სპეციფიკასთან დაკავშირებული ტრენინგი .
- UN FAO თაოსნობით ჩატარებულ ტრენინგზე „ქართული აგრო - სასურსათო პროდუქციის სავაჭრო წესები და ბაზრებზე წვდომა“.
- ბათუმის ლაბორატორიის თანამშრომელს მარინა ჭოლოშვილს ჩაუტარდა ტრენინგი „Plum pox ვირუსის დეტექცია ELISA მეთოდით“.



➤ სემინარი/კონფერენციაში მონაწილეობა/გამოცემული პუბლიკაციები:

- FAO REU-ს მიერ ორგანიზებულ ადმოსავლეთ და ცენტრალური ევროპის და ცენტრალური აზიის ქვეყნების რეგიონალური სამუშაო შეხვედრა.

- FAO-ს და სურსათის ეროვნული სააგენტოს ერთობლივ სემინარში „მცენარეთა დაცვის ეროვნული ორგანიზაციის შესაძლებლობების გაძლიერება ახლად შემოჭრილი პათოგენის *Erwinia amylovoras*-ს კონტროლისთვის.“
- შპს „ბიოლენდის“ მიერ ორგანიზებულ ამერიკული კომპანია „Microbiologics“ - ის სემინარი „მიკრობიოლოგიური ლაბორატორიის ხარისხის კონტროლი.“
- წყალტუბოს რაიონის სოფელ მაღლაკში იმერეთის რეგიონის ფერმერებთან შეხვედრა ცხოველთა და მცენარეთა დაავადებებზე პრაქტიკული ინფორმაციის მიწოდების მიზნით.
- FAO-სა და საერთაშორისო მცენარეთა დაცვის კონვენციის (IPPC) მიერ საქართველოში განხორციელებული პროექტის სამუშაო ჯგუფის მუშაობა;
- DCFTA შეთანხმების ფარგლებში საქართველოს კანონმდებლობის ევროკავშირის კანონმდებლობასთან დაახლოვების მიზნით ნორმატიული აქტების პროექტების მოსამზადებელი ჯგუფის მუშაობა.
- EPPO-ს მიერ საქართველოში ჩატარებულ ღონისძიებაში „EPPO Panel on Diagnostics and Quality Assurance“ სამუშაო ჯგუფის მუშაობა;
- DCFTA ფარგლებში, მცენარეთა დაცვის სამუშაო ჯგუფის შეხვედრაში ჯგუფის მუშაობა, რომლის მიზანი იყო საქართველოს მთავრობის დადგენილების „მცენარეების ან მცენარეული პროდუქტების მავნე ორგანიზმების შემოტანისა და გავრცელების საწინააღმდეგო დამცავი ღონისძიებების“ პროექტის შემუშავება;
- FAO REU-ს ორგანიზებით გამართულ IPPC აღმოსავლეთ და ცენტრალური ევროპისა და ცენტრალური აზიის ქვეყნების რეგიონალურ სამუშაო შეხვედრა, რომლის მიზანი იყო საერთაშორისო ფიტოსანიტარიული სტანდარტების (ISPMs) პროექტების ანალიზი;
- მე-2 საერთაშორისო კონფერენცია კვების მიკრობიოლოგიაში; ელბაქიძე თ., ლაღანიძე დ., აზნარაშვილი მ., კაპანაძე ა., ბადალაშვილი ქ.; “A survey for Grapevine leafroll-associated virus-1 and -3 in Georgian vineyards”; Journal of Microbial & Biochemical Technology (Open access); Volume 9; Issue 6; ISSN:1948-5948 DOI: [10.4172/1948-5948-C1-035](https://doi.org/10.4172/1948-5948-C1-035); 97 გვ. 29-30 ნოემბერი 2017 წ., მადრიდი, ესპანეთი.
- ბიოუსაფრთხოების მე-7 ყოველწლიურ სიმპოზიუმზე 2017 წლის 14 ივნისს ლაბორატორიის თანამშრომლმა წარადგინა პრეზენტაცია თემაზე „საქართველოში ახლად გამოვლენილი მცენარეთა ბაქტერიული დაავადებები“ . (მანანა გურიელიძე)
- რეფერირებად ჟურნალში „ANNALS OF AGRARIAN SCIENCE“ წარდგენილია სტატია სახელწოდებით „Fire Blight in Georgia“. ავტორები: დალი ლაღანიძე, მარიამ აზნარაშვილი, ეკატერინე აბაშიძე, მანანა გურიელიძე, ეთერ გვრიტიშვილი;

➤ **პროფესიული განათლების ხელშეწყობა:**

- ღია კარის დღე დამამთავრებელი კლასის მოსწავლეებისათვის, კოლეჯების - „სპექტრი“, კოლეჯი „ვაზისი“, „ორიენტირი“ და აგრარული უნივერსიტეტის სტუდენტებისთვის;

- შემეცნებითი ტური მოსწავლე ახალგაზრდობის ეროვნული სასახლის მოსწავლეებისთვის;
- სტუდენტთა საერთაშორისო დღესთან დაკავშირებული საჯარო ლექცია.



### ცხოველთა დაავადებების დიაგნოსტიკის დეპარტამენტი

➤ დანერგილი კვლევები:

- შინაურ და გარეულ ხორცისმჭამელებში ცოფის ვირუსის ანტისხეულების აღმოჩენა მახლოკირებელი ფერმენტული იმუნოსორბენტული ანალიზით(ELISA)
- *Coxiella burnetii* (ქუ ცხელება) იმუნოფლოორესცენტული ანტისხეულების ანალიზი(IFA)
- *Coxiella burnetii* (ქუ ცხელება) ანტისხეულების აღმოჩენა მახლოკირებელი ფერმენტული იმუნოსორბენტული ანალიზით(ELISA)
- LightCycler2.0 ინსტრუმენტის გამოყენებით მყისიერი პოლიმერაზული ჯაჭვური რესქცია *Coxiella burnetii*-ის აღმოჩენა
- კლოსტრიდიებით გამოწვეული დაავადებების : ემფიზემატოზური კარბონკული-Cl. Chauvoei, ბრადზოტი-Cl.septikum, ავთვისებიანი შემუპება-Cl.sporogenes,

ენტეროტოქსემია და ანაერობული დიზინტერია-Cl. Perfringens პირველადი იზოლაცია ცხოველის პათ. მასალიდან

- თევზის დაავადებების : აერომონოზის(წითურა),ფსევდომონოზის და ვიბრიოზის აღმძვრელის პირველადი იზოლაცია თევზის პათ მასალიდან
- დიზენტერიული ამებისა და ლამბლიების ცისტების განსაზღვრა სასმელ წყალში კოაგულაციის მეთოდით



➤ სტანდარტული ოპერატიული პროცედურები (SOPs)

- ცვლილებები შევიდა 5 SOPs-ში;
- შემუშავდა 20 ახალი SOPs-ი.



➤ აკრედიტაცია:

- დეპარტამენტმა გაიარა ეროვნული აკრედიტაცია- 38 სფეროში; საერთაშორისო რეაკრედიტაცია-52 სფეროში.

➤ ლაბორატორიათაშორის პროფესიული ტესტირება:

- ბრუცელოზის აღმძვრელის B.abortus, B.melitensis იდენტიფიკაცია-კულტურის გამოყოფა,PCR- APHA - Animal & Plant Health Agency, Weybridge, United Kingdom.
- მაღალპათოგენური ფრინველის გრიპი; ნიუკასლის დაავადება- APHA - Animal & Plant Health Agency, Weybridge, United Kingdom.
- წვრილფეხა რქოსანი პირუტყვის ჭირი - Cirad - LA RECHERCHE AGRICOLE POUR LE DEVELOPPMENT, Montpellier, France.
- დასავლეთ ნილოსის ცხელება; რიფტის ცხელება-CISA-INIA –Centro de Investigación En Sanidad Animal-Instituto Nacional De Investigación; Madrid, Spain.



➤ სამეცნიერო პროექტები:

✓ მიმდინარე

- „საქართველოში ფებრილურ-ზოონოზური კანის დაზინების შემთხვევების აღმოჩენისა და დიაგნოსტიკის პოტენციალის ამაღლება“  
მონაწილე ინსტიტუტები - სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ლაბორატორია, დაავადებათა კონტროლის ეროვნული ცენტრი, აშშ დაავადებათა კონტროლის ცენტრი, სურსათის ეროვნული სააგენტოს ვეტ. დეპარტამენტი;  
დონორი - აშშ-ის თავდაცვის საფრთხის შემცირების სააგენტო;

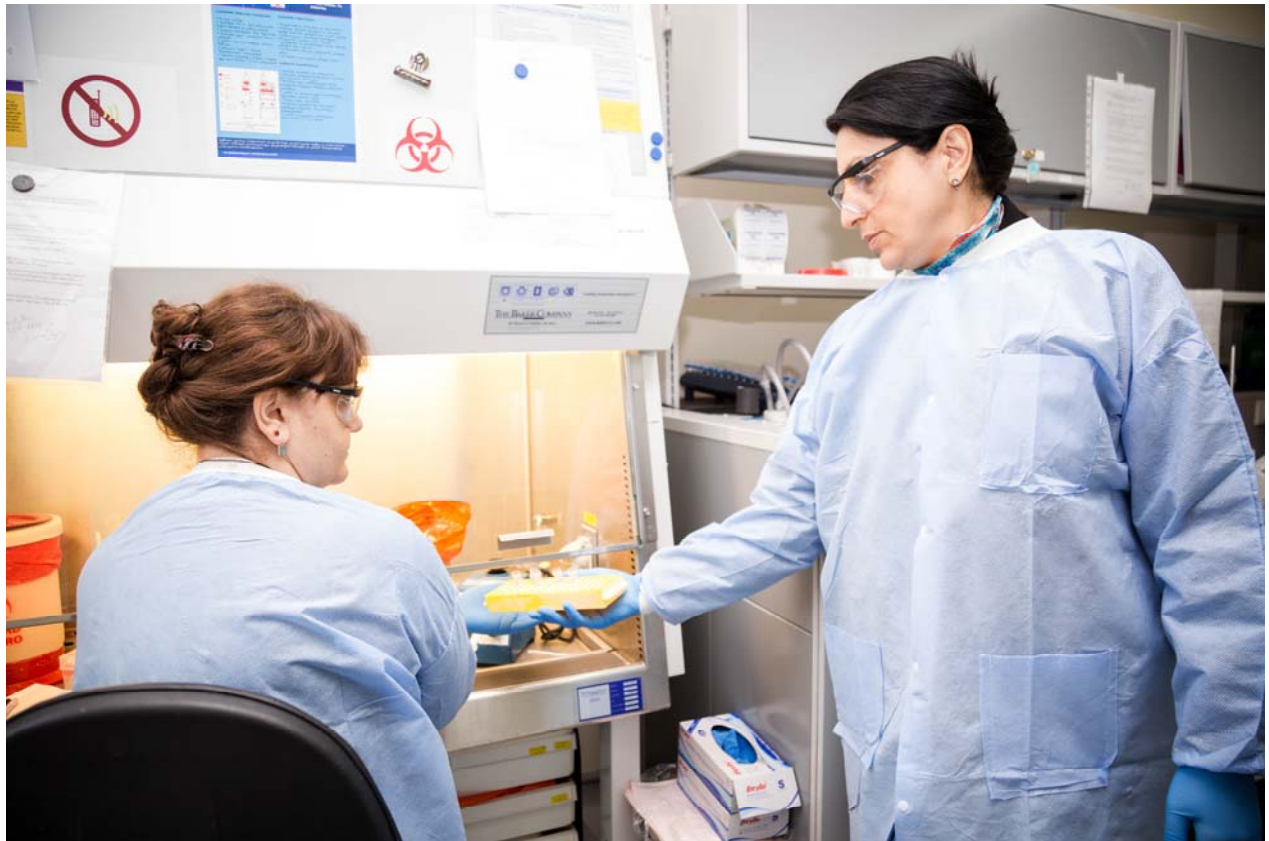
✓ განხილვის პროცესში

- „თურქულის კონტროლის მიზნით დიაგნოსტიკის ტექნიკის სრულყოფა და დანერგვა საქართველოში“  
მონაწილე ინსტიტუტები - სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ლაბორატორია;  
დონორი - აშშ-ის თავდაცვის საფრთხის შემცირების სააგენტო;
- „ჯილენის კერების დეკონტამინაციის ეფექტურობის შეფასება“  
მონაწილე ინსტიტუტები - სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ლაბორატორია, სურსათის ეროვნული სააგენტოს ვეტ. დეპარტამენტი;  
დონორი - აშშ-ის თავდაცვის საფრთხის შემცირების სააგენტო;
- „საქართველოსა და სომხეთში წრპ. ჭირის გამოვლენის, წარმოშობის და გავრცელების კომპლექსური კვლევები“

მონაწილე ინსტიტუტები- სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ლაბორატორია, სურსათის ეროვნული სააგენტოს ვეტ. დეპარტამენტი; სომხეთის რესპუბლიკური ვეტერინარული ლაბორატორია;

დღონორი - აშშ. საფრთხის შემცირების თავდაცვის სააგენტო;

- „ცოფის დაავადების ლაბორატორიული დიაგნოსტიკის სრულყოფა“  
სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ლაბორატორიასა და დიდი ბრიტანეთის ცხოველთა და მცენარეთა ჯანმრთელობის სააგენტოს ერთობლივი “Twinning” პროექტი.



➤ სწავლებლები:

- ბიოუსაფრთხოების ტრენინგი-ორგანიზატორი სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ლაბორატორია- მონაწილე;
- დეპარტამენტის სპეციალისტების მიერ გურჯაანის და ზუგდიდის ლაბორატორიის სპეციალისტების მომზადება ფუტკრის და თევზის პარაზიტულ და ინვაზიურ დაავადებებზე-ინიციატორი;
- დეპარტამენტის სპეციალისტების მიერ ქუთაისის და ახალციხის ზონალური დიაგნოსტიკური ლაბორატორიის ბაქტერიოლოგების მომზადება ფუტკრის ამერიკულ და ევროპულ სიდამპლებზე-ინიციატორი;

- დეპარტამენტის სპეციალისტების მიერ გურჯაანის, გორის, ზუგდიდის და დუშეთის ლაბორატორიის სპეციალისტების მომზადება ფლორესცენტული პოლარიზაციის Sentry 201 აპარატის გამოყენების შესახებ-ინიციატორი;
- დეპარტამენტის სპეციალისტების მიერ ქუთაისის ლაბორატორიის სპეციალისტების მომზადება გარე ხარისხის შეფასების და საკონტროლო პანელის მომზადების შესახებ-ინიციატორი;
- UN FAO-ს მიერ ორგანიზებული სწავლება-ნოდულარული დერმატიტის მოლეკულური დიაგნოსტიკა- მონაწილე;
- აშშ. დაავადებათა კონტროლის ცენტრის მიერ ორგანიზებული სწავლება-ცოფის ვირუსის სექვენირება -მონაწილე;
- ევროკავშირის მიერ ორგანიზებული სწავლება - მოლეკულური ანალიზის შესავალი ზოონოზურ პათოგენებზე, მადრიდი, ესპანეთი-მონაწილე;
- თევზისა და ფუტკრის ბაქტერიული დაავადებების დიაგნოსტიკის მეთოდების შესწავლა ბულგარეთის ეროვნულ დიაგნოსტიკურ და კვლევით ვეტერინარულ ინსტიტუტში, სოფია, ბულგარეთი-მონაწილე;
- საქართველო-ევროკავშირის ასოცირების შესახებ შეთანხმების, მომდევნო წლების სამოქმედო გეგმების და ანგარიშების შესამუშავებელ ელექტრონულ სისტემაში მუშაობის სპეციფიკასთან დაკავშირებული ტრენინგი-მონაწილე;
- აშშ. დაავადებათა კონტროლის ცენტრის მიერ ორგანიზებული სწავლება- ორთოპოქსის ლაბორატორიული დიაგნოსტიკა-მონაწილე;
- განახლებადი სწავლებები ლუგარის ცენტრის ბუდ-3 ლაბორატორიაში-მონაწილე;
- ტესტირებები (PT) და ლაბორატორიათშორისი შედარებითი გამოცდები (ILC)-მონაწილე, საქართველოს ლაბორატორიების ასოციაცია.





➤ შეხვედრები, სემინარები, სიმპოზიუმები

- ბიოუსაფრთხოების სიმპოზიუმი - პრეზენტაცია: „ცოფის ლაბორატორიაში შემოსული პათოლოგიური მასალის გამოკვლევის დროს არსებული რისკფაქტორების შეფასება-თბილისი,საქართველო;
- საკონსულტაციო სემინარი ცოფის დაავადების ერადიკაციის ეროვნული სამოქმედო სტრატეგიის შემუშავებასთან დაკავშირებით- პრეზენტაცია „ცოფის ლაბორატორიული დიაგნოსტიკის სრულყოფის პროცესი სმს ლაბორატორიაში“- ბორჯომი, საქართველო;
- სამუშაო შეხვედრა დასავლეთ ნილოსისა და რიფტის ველის ცხელების ვირუსის დიაგნოსტიკის ტექნიკის სწავლებაზე-პრეზენტაცია“ სამედიცინო ლაბორატორიების უსაფრთხოების ეფექტურობა სმს ლაბორატორიაზე“- მადრიდი, ესპანეთი;
- შპს „ბიოლენდის“ მიერ ორგანიზებულ ამერიკული კომპანია „Microbiologics“ - ის სემინარი „მიკრობიოლოგიური ლაბორატორიის ხარისხის კონტროლი“-მონაწილე, თბილისი, საქართველო;
- ქართულ-გერმანულ სიმპოზიუმი ბიოდაცვასა და ბიოუსაფრთხოებაში ერთობლივი პროექტის ფარგლებში დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის, გერმანიის ბუნდესვერის მიკრობიოლოგიის ინსტიტუტისა და გერმანიის საერთაშორისო საზოგადოების (GIZ) ორგანიზებით- მონაწილე, თბილისი, საქართველო;

- DCFTA შეთანხმების ფარგლებში საქართველოს კანონმდებლობის ევროკავშირის კანონმდებლობასთან დაახლოვების მიზნით ნორმატიული აქტების პროექტების მოსამზადებელი ჯგუფის შეხვედრები-მონაწილე;
- საინფორმაციო შეხვედრები იმერეთის, აჭარის და სამცხე-ჯავახეთის რეგიონის ფერმერებთან ცხოველთა/ფრინველთა დაავადებებზე პრაქტიკული რჩევების გაზიარების მიზნით-ინიციატორი.



➤ **კონფერენციები:**

- პოსტერ-პრეზენტაცია - საერთაშორისო კონფერენციაზე Bacillus anthracis, B. cereus, and B. thuringiensis (Bacillus ACT) in Victoria, ბრიტიშ კოლომბია, კანადა, 2017;
- პოსტერ-პრეზენტაცია აშშ-ის თავდაცვის საფრთხის შემცირების სააგენტოს ერთობლივი ბიოლოგიური ჩართულობის პროგრამა- ამერიკელ მიკრობიოლოგთა საზოგადოების შეხვედრაზე-კონფერენციაზე (ASM) „ბიოთავდაცვის და დაავადებების გამომწვევი პათოგენების სამეცნიერო კვლევები“ ვაშინგტონი, აშშ, 2017;
- პოსტერ-პრეზენტაცია აშშ-ის თავდაცვის საფრთხის შემცირების სააგენტოს ერთობლივი ბიოლოგიური ჩართულობის პროგრამით არსებული პროექტების მიმოხილვა/შეხვედრაზე. ალექსანდრია, ვირჯინია, აშშ, 2017 ;
- პოსტერ-პრეზენტაცია თურქულის მსოფლიო კვლევის გაერთიანებული სამეცნიერო შევედრა - GFRA, სეული, კორეა, 2017;

➤ **პუბლიკაციები, ბროშურები**

- გადაითარგმნა შემდეგი სახელმძღვანელო ლიტერატურა:
  - მომღერალი და დეკორატიული ფრინველების დაავადებები
  - სასამართლო-ვეტერინარული ექსპერტიზის საფუძვლები
  - თევზის დაავადებები და მათი დიაგნოსტიკა

➤ პროფესიული განათლების ხელშეწყობა:

- საინფორმაციო-საგანმანათლებლო შეხვედრა კაჭრეთის მეცხოველეობის კოლეჯის სტუდენტებთან (ვეტ სპეციალისტები) ცხოველებისა და ფრინველების სხვადასხვა დაავადებების პათ.ანატომია, პარაზიტოლოგიის დიაგნოსტიკის საკითხებზე;
- ღია კარის დღე დამამთავრებელი კლასის მოსწავლეებისათვის, კოლეჯების - „სპექტრი“, კოლეჯი „ფაზისი“, „ორიენტირი“ და აგრარული უნივერსიტეტის სტუდენტებისთვის;
- საინფორმაციო-საგანმანათლებლო შეხვედრა თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ტემპუსის პროგრამის სტუდენტებს პათ.მორფოლოგიური კვლევების და პარაზიტოლოგიის ლაბორატორიის პრაქტიკული მუშაობის პრინციპების შესახებ;
- ღია კარის დღე მარნეულის საჯარო სკოლის მოსწავლეებისათვის პათ.ანატომიური ლაბორატორიის გასაკვეთში.



## სურსათის კვლევის დეპარტამენტი

➤ დანერგილი კვლევები:

- სალმონელას (Salmonella) სეროტიპირება;
- ოქროსფერი სტაფილოკოკის დათვლის მეთოდი (ყველში);

- ფოსფორორგანული პესტიციდების განსაზღვრა გაზური ქრომატოგრაფიის მეთოდი (თაფლში);
- ანიონების (ნიტრატები, ნიტრიტები, სულფატები, ფტორი ,ბრომი, ქლორი) განსაზღვრა ;
- იონური ქრომატოგრაფიის მეთოდი (წყალი);
- აფლატოქსინების (B1+B2+G1+G2) განსაზღვრა მაღალეფექტური სითხური ქრომატოგრაფიის მეთოდით (თხილში);
- მძიმე მეტალების (სპილენძი, ტყვია,კადმიუმი, თუთია , დარიშხანი) განსაზღვრა ატომურ აბსორბციული და ატომურ ემისიური სპექტრომეტრების მეშვეობით (თხილში);
- მძიმე მეტალების (სპილენძი, თუთია) განსაზღვრა ატომურ ემისიური სპექტრომეტრული მეთოდით ( ხილსა და ბოსტნეულში);
- სკრინინგ მეთოდი (ბიოჩიპების მეთოდი - (Randox Evidence Investigator))- ანტიბიოტიკების: ტეტრაციკლინის ჯგუფის, ქინოლონების, A ცეპტიოფურის,თიამფენიკოლის, სტრეპტომიცინისა და თილოზინის განსაზღვრა(თაფლსა და ხორცში) Antimicrobial array II(AM II );
- სკრინინგ მეთოდი (Randox Evidence Investigator) - ქლორამფენიკოლის და ნიტროიმიდაზოლების განსაზღვრა (Antimicrobial array V(AM V));
- სკრინინგ მეთოდი (Randox Evidence Investigator ) - ნიტროფურანების (AOZ, AMOZ,AHD.Sem) განსაზღვრა (თაფლში,ზღვის პროდუქტებში და ხორცში) (Antimicrobial array III(AM III);
- მარცვლეული და სხვსდასხვა მარცვლეულზე დამზადებულ ცხოველთა საკვებში მიკოტოქსინების განსაზღვრის სკრინინგ მეთოდები (Randox Evidens Investigator):
  - ა) მიკოტოქსინების (ობრატოქსინიA,აფლატოქსინი G1, დეოქსინივალენოლი, აფლატოქსინი B1,ზეარალენონი) განსაზღვრა (MycoV,(Myco 5))
  - ბ) მიკოტოქსინების (ფუმოზინი , ობრატოქსინი A, დეოქსინივალენოლი, აფლატოქსინი G1, ზეარალენონი,T2 ტოქსინი, აფლატოქსინი B1) განსაზღვრა (MycoVII,(Myco7))
  - გ) მიკოტოქსინების (პაქსილინი, ფუმიზონი, ობრატოქსინი A,ერგოალკალოიდები, დიაცეტოქსისციკოპენოლი, დეოქსინივალენოლი, აფლატოქსინიG1,ზეარალენონი, T2 ტოქსინი , აფლატოქსინი B1) განსაზღვრა(Myco X (Myco 10)).
- ცხიმის განსაზღვრის მეთოდი სურსათში ავტომატური სოქსლეტის აპარატის გამოყენებით.



➤ სტანდარტული ოპერატიული პროცედურები (SOPs)

- ცვლილებები შევიდა 6 SOPs-ში;
- შემუშავდა და დამტკიცდა 36 ახალი SOPs-ი.

➤ აკრედიტაცია:

- ✓ სურსათის კვლევის დეპარტამენტმა გაიარა გეგმიური (ANAB) საერთაშორისო აკრედიტაცია 17 025 სტანდარტის მიხედვით და ეროვნული აკრედიტაცია:
  - ქიმიური კვლევები სურსათისა და ცხოველთა საკვების ხარისხობრივ და უვნებლობის პარამეტრებზე
  - სურსათისა და ცხოველთა საკვების მიკრობიოლოგიური ტესტები
  - რადიოლიგიური კვლევები სურსათში (სტრონციუმ 90, ცეზიუმ 137).
- ✓ სურსათის კვლევის დეპარტამენტმა გაზარდა ეროვნული აკრედიტაციის სფერო და დაამატა შემდეგი პარამეტრები:

- ჰისტამინის განსაზღვრა თევზში;
- რძის ცხიმის სისუფთავის განსაზღვრა რძის და რძის პროდუქტებში;
- ტრანსცხიმების განსაზღვრა გაზური ქრომატოგრაფი - ალურ იონიზაციური დეტექტორის გამოყენებით;
- ანტიბიოტიკების განსაზღვრა (ეტალოლონური და სკრინინგ მეთოდის გამოყენებით) ;
- თხილში აფლატოქსინების (B1, B1+B2+G1+G2) განსაზღვრა სითხური ქრომატოგრაფიის მეთოდით;
- მძიმე მეტალების განსაზღვრის მეთოდი (დარიშხანი - ხილსა და ბოსტნეულში; სპილენძი, თუთია - თხილში );
- Radox Evidence Investigator - სკრინინგ მეთოდები;
- ფოსფორორგანული პესტიციდების განსაზღვრა თავლში გაზური ქრომატოგრაფიის მეთოდით;
- ხორცის სიახლეზე განსაზღვრის მეთოდი;
- listeria monocytogenes - რადენობრივი მეთოდი;
- clostridium - აღმოცენის და დათვლის მეთოდი;



➤ პროფესიული ტესტირება:

- სურსათის კვლევის დეპარტამენტმა წარმატებით გაიარა პროფესიული კომპეტენციის ტესტირება 13 მაჩვენებელზე.



➤ სწავლებები:

- ✓ დეპარტამენტის თანამშრომლებმა ჩაატარეს რეგიონალური ლაბორატორიებისათვის (ქუთაისი , ახალციხე; დუშეთი, გურჯანი) შემდეგი სწავლებები:
  - PT - პანელის მომზადება;
  - სალმონელა, ოქროსფერი სტაფილოკოკი, მაფანმრ, ნჩჯბ;
  - წყლის მიკრობიოლოგია;
- ✓ დეპარტამენტის თანამშრომლებმა მიიღეს მონაწილეობა შემდეგ ტრენინგებში:
  - ბიოუსაფრთხოების მართვა მე-II დონის ლაბორატორიაში
  - პიპეტირების პროცესი
  - ბიოქიმიური უსაფრთხოება
  - Randox Evidens Investigator -ხელსაწყოს გამოყენება და ანალიზების ჩატარება
  - მეტროლოგია ქიმიაში

- ცდომილებათა ანალიზი და გაზომვის განუსაზღვრელობის შეფასების თეორიული და პრაქტიკული კურსი - ISO /Iec 17025: 2919 , EA 04,02 სტანდარტების მიხედვით;
- საერთაშორისო ატომური ენერჯის სააგენტოს (IAEA) პროექტის ფარგლებში, „სასწავლო კურსი ლაბორატორიული ხელსაწყოების გამოყენებაში, მოხმარებასა და მომსახურებაში ცხოველებსა და ცხოველურ პროდუქტებში რადიოიზოტოპების დიფერენცირებისა და რაოდენობრივი განსაზღვრისათვის“ - ქ. გომელი, ბელორუსია;
- საქართველო - ევროკავშირის ასოცირების შესახებ შეთანხმების, მომდევნო წლების სამოქმედო გეგმის და ანგარიშების შესამუშავებელ ელექტრონულ სისტემაში მუშაობის სპეციფიკასთან დაკავშირებული ტრენინგი;
- ფუტკრების და თევზის დაავადებების დიაგნოსტიკა;
- ნარჩენების კლასიფიკაცია;



➤ კონფერენციები:



- „XIX Euroanalysis 2017 conference”- ქ. სტოკჰოლმი , შვედეთი , 2017;
- „ Biosafety Officer Symposium” - ქ.თბილისი, საქართველო, 2017.

➤ პროფესიული განათლების ხელშეწყობა:

- ღია კარის დღე სტუდენტებისათვის;
- საჯარო ლექცია სტუდენტებისათვის (თემა: სურსათის ხარისხობრივი კვლევა ( ნ. ხვედელიძე);
- სასწავლო პრაქტიკა კოლეჯი: სპექტრი, ფაზისი, ორიენტირი, ოზურგეთის წყალმომარაგების შ.პ.ს “სატისი”, აგრარული უნივერსიტეტის სტუდენტებისათვის.



