



საჯარო სამართლის იურიდიული პირი -
ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის
წარმომადგენლობითი საბჭო

გ ა დ ა წ ყ ვ ე ტ ი ლ ე ბ ა №07-01/65

ქ. ბათუმი

22 იანვარი, 2020 წ.

საჯარო სამართლის იურიდიული პირის - ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ფიტოპათოლოგიისა და ბიომრავალფეროვნების ინსტიტუტის მიერ 2020 წელს განსახორციელებელი სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოების გეგმა-ბიუჯეტის დამტკიცების თაობაზე

„უმაღლესი განათლების შესახებ“ საქართველოს კანონის მე-18 მუხლის 1-ლი პუნქტისა და ბსუ-ს წესდების მე-10 მუხლის, აკადემიური საბჭოს 2019 წლის 27 დეკემბრის №06-01/141 დადგენილებისა და წარმომადგენლობითი საბჭოს რეგლამენტის საფუძველზე წარმომადგენლობითმა საბჭომ

გ ა დ ა წ ყ ვ ი ტ ა :

1. დამტკიცდეს საჯარო სამართლის იურიდიული პირის - ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ფიტოპათოლოგიისა და ბიომრავალფეროვნების ინსტიტუტის მიერ 2020 წელს განსახორციელებელი სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოების გეგმა-ბიუჯეტი (დანართი 1).
2. ფიტოპათოლოგიისა და ბიომრავალფეროვნების ინსტიტუტის ბიუჯეტი გათვალისწინებულ იქნეს ბსუ-ს 2020 წლის ბიუჯეტში.
3. გადაწყვეტილება ძალაშია ხელმოწერისთანავე.

წარმომადგენლობითი საბჭოს სპიკერი,

პროფესორი

დავით ბარათაშვილი

ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის
ფიტოპათოლოგიისა და ბიომრავალფეროვნების ინსტიტუტის
2020 წლის სამეცნიერო თემების (გარდამავალი:2018-2022...)
გეგმა-გრაფიკი

სამეცნიერო განყოფილებები:

1. გამძლეობის გენეტიკის განყოფილება (განყ. უფროსი: ბიოლოგიის დოქტორი, ზოია სიხარულიძე).
2. მცენარეთა დაავადებების მონიტორინგის, დიაგნოსტიკისა და მოლეკულური
ბიოლოგიის განყოფილება (განყ. უფროსი: ბიოლოგიის დოქტორი, გალინა მეფარიშვილი)
3. ბიომრავალფეროვნების მონიტორინგისა და კონსერვაციის განყოფილება (განყ. უფროსი: ბიოლოგიის დოქტორი,
ავთანდილ მესხიძე).
4. კოლხეთის ტორფნარებისა და წყლის ეკოსისტემების კონსერვაციის განყოფილება (განყ. უფროსი: ბიოლოგიის
დოქტორი, იზოლდა მაჭუტაძე)

I გამძლეობის გენეტიკის განყოფილება

I. თემის დასახელება: მარცვლოვანი კულტურების ეკონომიკურად მნიშვნელოვანი დაავადებების შიდაპოპულაციური პროცესების შესწავლა და მათი კონტროლის საშუალებების გამოცდა

თემის ხანგრძლივობა: 2020 (გარდამავალი)

თემის სამეცნიერო ხელმძღვანელი: განყ.უფროსი, ბმდ, ზოია სიახრულიძე

თემის ანოტაცია:

აქტუალობა: მსოფლიოს მოსახლეობის ზრდის ტემპისა და სურსათზე მოსახლეობის მუდმივად მზარდი მოთხოვნილების გათვალისწინებით, სასურსათო უსაფრთხოების საკითხებს განსაკუთრებით დიდი მნიშვნელობა ენიჭება დღეს. მრავალი ისტორიული ფაქტი მოწმობს, რომ სასურსათო კრიზისი ხშირ შემთხვევაში გამოწვეული იყო მცენარეთა დაავადებების ეპიდემიებით. დღევანდელი გლობალიზაციის პირობებში დაავადებების ეპიდემიები განსაკუთრებით საშიშია განვითარებადი ქვეყნებისთვის, სადაც სასურსათო უსაფრთხოების გარანტიები შესუსტებულია.

ქვეყნის სასურსათო უსაფრთხოებას ძირითადად განსაზღვრავს სოფლის მეურნეობის განვითარების მაღალი დონე. მე-20 საუკუნის ბოლოს ქვეყანაში მომხდარმა სოციალურ-ეკონომიკურმა ძვრებმა კი საქართველოს სოფლის მეურნეობის განვითარების მკვეთრი შეფერხება გამოიწვია. სამომავლოდ სოფლის მეურნეობის სექტორი საქართველოს საბაზრო ეკონომიკის უმნიშვნელოვანეს კომპონენტად უნდა იქცეს. ამ პროცესის განსახორციელებლად საჭიროა შიგა მოხმარებისა და საექსპორტო პროდუქციის ხარისხისა და მოცულობის ზრდა. წინამდებარე პროექტი, რომლის მთავარ მიზანს დაავადებათა კონტროლის გზით მარცვლოვანი კულტურების მოსავლიანობის გაუმჯობესება წარმოადგენს, ხელს შეუწყობს ზემოთ აღნიშნული მიზნების განხორციელებას.

წარმოდგენილი თემით დაგეგმილია მარცვლოვანთა ჟანგოვანი დაავადებების სისტემატური პოპულაციურ - გენეტიკური კვლევა, რადგან მარცვლოვანთა ჟანგები მათი გამომწვევი მიკროორგანიზმების მაღალი ცვალებადობის გამო საუკუნეების მანძილზე არ კარგავენ ეკონომიკურად განსაკუთრებული მნიშვნელობის მქონე დაავადების სტატუსს. ისევე როგორც გასულ საუკუნეში, ბოლო წლებშიც, ხორბლის ღეროს და ყვითელ ჟანგას ეპიფიტოტიებმა სერიოზული ზიანი მიაყენეს მეხორბლეებს მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყანაში. 2009-2010 წლებში მრავალ ქვეყანაში მოსავლის 70% გაანდგურდა ექსპერიმენტულ მინდვრებზე, ხოლო ფერმერული ნათესები კიდევ უფრო მეტად დაზარალდა, მიუხედავად იმისა, რომ უმეტეს შემთხვევაში გამოყენებული იყო ფუნგიციდები (www.icarda.org/wheatrust; www.ars.usda.gov/is/AR/archive/oct11/food1011.htm). შესაბამისად, ზარალიანი იყო ყვითელი ჟანგას ეპიფიტოტია საქართველოშიც (Sikharuldze *et al.*, 2011).

დაავადების კონტროლის ეკოლოგიურად საიმედო მეთოდი გახლავთ დაავადებების მიმართ გამძლე ჯიშების მიღება და წარმოებაში დანერგვა, რაც მოსავლის შენარჩუნებისა და გაზრდის საიმედო რეზერვია. გამძლე გენოტიპების მიღება მეტად ხანგრძლივი და მუდმივად მიმდინარე პროცესია, რაც მჭიდროდაა დაკავშირებული პათოგენის ცვალებადობის შესწავლასთან. მასპინძელი მცენარეების ჯიშური

შემადგენლობის, მცენარეთა მოყვანის ტექნოლოგიების და გარემო პირობების ცვალებადობის, ბუნებაში მიმდინარე ფორმათ-წარმომქმნელი პროცესების ზემოქმედების შედეგად დაავადებების გამომწვევთა შიდასახეობრივი სტრუქტურაც გამუდმებით იცვლება. აქედან გამომდინარე, აუცილებელია პათოგენის პოპულაციის მუდმივი მონიტორინგი და სისტემატური შესწავლა.

განხორციელებული კვლევის სიახლე იქნება შესაძლო ცვლილების იდენტიფიცირება ჟანგების ვირულენტობის შიდასახეობრივ სტრუქტურაში და დაავადებებისადმი ეფექტური გამძლეობის გენოტიპების და ახალი გამძლეობის წყაროების იდენტიფიცირება სასელექციო პროგრამებში ჩართვის მიზნით. აგრეთვე, ხორბლის დაავადებების კონტროლის სხვა ეფექტური საშუალებების გამოვლენა.

მიზანი: თემის უმთავრესი მიზანია ქვეყანაში სასურსათო უსაფრთხოების განმტკიცების ხელშეწყობა ხორბლის დაავადებების კვლევისა და კონტროლის გზით. კერძოდ, წარმოდგენილი კვლევის მიზანია პათოგენთა პოპულაციების შიდასახეობრივი დიფერენციაციის, ვირულენტობის გენების შეხვედრის სიხშირისა და მათი დინამიკის შესწავლა, პოპულაციებში მიმდინარე ცვლილებების მონიტორინგი, რასობრივი და პათოტიპური შემადგენლობის იდენტიფიკაცია და პათოგენთა რასებით განპირობებული მოსალოდნელი რისკის შეფასება საერთაშორისო სტანდარტების შესაბამისად. ეს ინფორმაცია აუცილებელია ვირულენტობის გენოფონდის გრძელვადიანი პროგრამებისათვის, რაც საბოლოო ჯამში აუცილებელია წინაპირობა დაავადებებისადმი გამძლე ჯიშების მიღების და გამძლეობის ეფექტური წყაროების გამოვლენის მიზნით მიმდინარე სელექციური საქმიანობის წარმატებისათვის.

თემა მიზნად ისახავს, აგრეთვე, საკონსულტაციო და საექსპერტო საქმიანობას, უნივერსიტეტის საგანმანათლებლო პროგრამების განხორციელებას, რაც ინსტიტუტს შეუქმნის მყარ საფუძველს საქართველოს სოფლის მეურნეობის განვითარებაში მონაწილეობის მიღებისათვის, შესაბამის სამთავრობო სამსახურებთან და ქართველ და სხვა ქვეყნის მეცნიერებთან თანამშრომლობისათვის.

კვლევა 2020 წ ითვალისწინებს შემდეგი ქვეთემების, და ამოცანების განხორციელებას:

ქვეთემების და ამოცანების დასახელება		ექვსთვიანი საანგარიშო პერიოდი				
		ამოცანის შესაბამისი აქტივობის აღწერა	I საანგ. პერიოდი	II საანგ. პერიოდი	მოსალოდნელი შედეგები	შემსრულებლები
ქვეთემა 1. მარცვლოვანთა ჟანგების საქართველოში გავრცელებული პოპულაციის გენეტიკური და მოლეკულური	ამოცანა 1. ჟანგების გავრცელების მონიტორინგი	-მარცვლოვანთა ნათესების და კოწახურის ველური ნარგაობის გამოკვლევა ექსპედიციების გზით - დაავადების ნიმუშების შეგროვება, შენახვა, რეგისტრაცია	+	+	დადგინდება დაავადებების გავრცელების და განვითარების ინტენსივობა კვლევის შედეგები აისახება	მეცნიერ თანამშრომლები: ქეთინო ნაცარიშვილი ცისანა ცეცხლაძე ქეთინო სიხარულიძე

მრავალფეროვნების შესწავლა					სამეცნიერო სტატიებსა და ყოველწლიურ ანგარიშებში	
	<p>ამოცანა 2. ხორბლის ღეროს ჟანგას ვირულენტობის დახასიათება გენეტიკური და მოლეკულური მარკერებით</p>	<p>-პათოგენის გამოყოფა დაავადების ნიმუშებიდან, მონოსპოროვანი იზოლატების მიღება და გადამრავლება</p> <p>- ჯიშ-დიფერენციატორთა საერთაშორისო ნაკრების თესვა, ინოვაცია და</p>	+	+	დადგინდება ღეროს, ყვითელი და მურა ჟანგას პოპულაციის ვირულენტური სტრუქტურა და მოლეკულური პოლიმორფიზმის	მეცნიერ თანამშრომლები: ქეთინო ნაცარიშვილი ცისანა ცეცხლაძე
	<p>ამოცანა 3. ხორბლის ყვითელი ჟანგას ვირულენტობის შესწავლა გენეტიკური და მოლეკულური მარკერებით</p>	<p>დაავადების აღრიცხვა</p> <p>-ვირულენტობის სტრუქტურის იდენტიფიცირება</p>	+	+	ხარისხი; მოთხოვნილებისამებრ ადგილობრივ და საერთაშორისო სასელექციო ცენტრებს მიეწოდება	ქეთინო სიხარულიძე
	<p>ამოცანა 4. ხორბლის მურა ჟანგას ვირულენტობის შესწავლა გენეტიკური მარკერებით</p>		+	+	ინფორმაცია პათოგენთა პოპულაციის შიგნით მიმდინარე ცვლილებებისა და ეფექტური გამძლეობის გენების შესახებ	ლაბორანტი ს.გუმბერიძე
					გაგრძელდება ჟანგების კვლევა მოლეკულური	

					მარკერებით ჟანგების გლობალ. მონიტორინგის პროგრამის ფარგლებში	
					კვლევის შედეგები აისახება სამეცნიერო სტატიებსა და ყოველწლიურ ანგარიშებში	
	ამოცანა 5. ჟანგაროვანი სოკოების პათოტიპთა კოლექციის განახლება, გაფართოება	ახალი საკოლექციო შტამების სტანდარტიზაცია, შტამების შენახვა (გამოშრობა, დალუქვა), რეგისტრაცია-კატალოგიზაცია -ხორბლის ღეროს, ყვითელი და მურა ჟანგას გამომწვევთა ძველი შტამებით ცოცხალი მცენარეების ინოკულაცია მათი განახლების მიზნით	+		ჟანგაროვანი სოკოების პათოტიპთა კოლექცია განახლება და შეივსება სტანდარტული საკოლექციო შტამებით	
	ამოცანა 6. მარცვლოვანთა საერთაშორისო დიფერენციატორე ბის, ჯიშების და სხვა სასელექციო მასალის გადამრავლება მოსავლის აღების მიზნით	- საცდელი ნაკვეთის მომზადება (ნიადაგის ხვნა, ფარცხვა, განოყიერება) - ცდის აგეგმვა და თესვა -აგროტექნიკური ღონისძიებების (მარგვლა, სასუქის შეტანა, ინსექტიციდების შესხურება ა.შ.) ჩატარება - მოსავლის აღება-შენახვა	+	+	კვლევები უზრუნველყოფილ ი იქნება სამუშაო თესლით	

<p>ქვეთემა 2. მარცვლოვანთა ძირითადი დაავადებების კონტროლის საშუალებების გამოცდა</p>	<p>ამოცანა 1. მარცვლოვანთა სასელექციო მასალის იმუნოლოგიური შეფასება ზრდასრულ ფაზაში პათოგენტა ბუნებრივ და ხელოვნურ ინფექციურ ფონზე</p>	<ul style="list-style-type: none"> - საცდელი ნაკვეთის მომზადება ქობულეთსა და წალვერში (ნიადაგის ხვნი, ფარცხვა, განოყიერება) ცდის აგეგმვა და თესვა - მცენარეების ინოკულაცია მინდორში - დაავადებების 4-ჯერადი აღრიცხვა - ნარჩენების განადგურება და გაუვნებლობა 	+	+	<p>განისაზღვრება სასელექციო მასალის გამძლეობის დონე სხვადასხვა პათოგენების მიმართ და გამოვლინდება ახალი გამძლეობის წყაროები და გენოტიპები სელექციური პროცესის სხვადასხვა ეტაპზე</p>	<p>მეცნიერ-თანამშრომლები: ქეთინო ნაცარიშვილი ქეთინო სიხარულიძე ც.ცეცხლაძე ლაბორანტი სვეტლანა გუმბერიძე</p>
	<p>ამოცანა 2. მარცვლოვანთა სასელექციო მასალის იმუნოლოგიური შეფასება ადონაცენის ფაზაში ხელოვნურ ინფექციურ ფონზე სათბურში</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ცდის მომზადება (ნიადაგის მომზადება, ქოთნების მიწით შევსება და თესვა) - მცენარეების ინოკულაცია და დაავადებების აღრიცხვა - ნარჩენების განადგურება და გაუვნებლობა 	+	+	<p>კვლევის შედეგები აისახება სამეცნიერო სტატიებსა და ყოველწლიურ ანგარიშებში</p>	
	<p>ამოცანა 3. ბიოლოგიური საშუალებებისა და მცენარეული ექსტრაქტების ფუნგიციდური აქტივობის შესწავლა</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ცდის მომზადება (ნიადაგის მომზადება, ქოთნების მიწით შევსება და თესვა) - მცენარეების ინოკულაცია და პრეპარატებით დამუშავება - დაავადებების აღრიცხვა - ნარჩენების განადგურება და გაუვნებლობა 	+	+	<p>დადგინდება საცდელი ბიოსაშუალებების ფუნგიციდური ეფექტურობის ხარისხი</p>	<p>ქეთინო ნაცარიშვილი ქეთინო სიხარულიძე ლაბორანტი ს.გუმბერიძე</p>

II. თემის დასახელება: ბოსტნეული კულტურების ეკონომიკურად მნიშვნელოვანი დაავადებების შესწავლა და მათ წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებების შემუშავება

თემის ხანგრძლივობა: 2020 (გარდამავალი)

თემის ანოტაცია:

აქტუალობა: ბოსტნეული ადამიანის ცხოვრებაში სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანი პროდუქტია, რომელიც ავსებს ორგანიზმს ვიტამინებით, მინერალებით და ყველა იმ სასარგებლო ნივთიერებებით. მსოფლიო სორტიმენტში ცნობილი 150-მდე სახეობის ბოსტნეული კულტურიდან თანამედროვე მონაცემებით საქართველოში ამჟამად 70-ზე მეტი სახეობის ბოსტნეული მოჰყავთ, ერთ სულ მოსახლეზე მათი მოხმარების საშუალო წლიური ნორმაა 120-180კგ.

ბოსტნეული კულტურების დიდი მრავალფეროვნებით გამორჩეული საქართველო ცნობილია ამ მცენარეების დაავადებათა გამომწვევების ჩამონათვალითაც, რომლებიც მოსავლიანობის მნიშვნელოვან შემზღუდავ ფაქტორად გვევლინება. მათ მიერ მიყენებული ზარალი უდიდესია, როგორც რაოდენობრივი, ასევე, ხარისხობრივი თვალსაზრისით. დაავადებათა ფართო გავრცელებას და სახეობრივ მრავალფეროვნებას ხელს უწყობს საქართველოს ნიადაგურ-კლიმატური პირობები და მისი მდებარეობა. საქართველო წარმოადგენს სატრანსპორტო დერეფანს, რაც ხელს უწყობს ქვეყანაში არარსებული მავნებელ-დაავადებების შემოტანა, გავრცელებას.

მცენარის ბიოლოგიური დაცვის სისტემაში მთავარი ადგილი უჭირავს გამძლე ჯიშებს. დაავადებისაგან მოსავლის დანაკარგის შესამცირებლად მათი გამოყენება საიმედო, ეკოლოგიურად და ეკონომიურად გამართლებული საშუალებაა. აქედან გამომდინარე, ბოსტნეული კულტურების დაავადებების დროული გამოვლენა, დიაგნოსტიკა და პრობლემის პრევენციის გზების ძიება–დანერგვა სოფლის მეურნეობის ერთ–ერთი აქტუალური და საჭირობოტო ამოცანაა. ამიტომაც, მიზანშეწონილად მიგვაჩნია წარმოდგენილი პროექტის ფარგლებში ჩატარდეს ფუნდამენტური კვლევები არსებული და ახალად გამოვლენილი დაავადებების შესასწავლად.

კვლევის სიახლე იქნება აჭარა, გურიის რეგიონებში ბოსტნეულ კულტურებზე გავრცელებული ეკონომიკურად მნიშვნელოვანი დაავადებების, ასევე შესაძლო ახალი დაავადებების გამოვლენა, მათი გავრცელებისა და ინტენსიობის დადგენა, პათოგენთა ბიოლოგიის შესწავლა და დაცვის ეფექტური ღონისძიებების შემუშავება.

მიზანი: კვლევის მიზანია ბოსტნეული კულტურების დაავადებებისადმი გამძლე ჯიშების გამოვლენა დაავადების ბუნებრივი და ხელოვნური ინფექციური ფონის გამოყენებით და ბრძოლის ეფექტური ღონისძიებების შემუშავება, რაც ხელს შეუწყობს ბოსტნეული კულტურების მოსავლის შენარჩუნებასა და გაზრდას, ქვეყანაში სასურსათო უსაფრთხოების განმტკიცებას.

კვლევა 2020 წ ითვალისწინებს შემდეგი ქვეთემების, და ამოცანების განხორციელებას:

#	<p>თემა: ბოსტნეული კულტურების ეკონომიკურად მნიშვნელოვანი დაავადებების შესწავლა და მათ წინააღმდეგ ბრძოლის საშუალებების ეფექტურობის შეფასება</p> <p>თემის სამეცნიერო ხელმძღვანელი: ბიოლ. აკად. დოქტორი, ზოია სიხარულიძე</p>					
საანგარიშო პერიოდი კვარტალურად						
ქვეთემის და ამოცანის დასახელება	ამოცანის შესაბამისი აქტივობის აღწერა	პირველი საანგ. ეტაპი	მეორე საანგ. ეტაპი	მოსალოდნელი შედეგები	შემსრულებლები	
<p>ქვეთემა 1. ბოსტნეული კულტურების ძირითადი დაავადებების შესწავლა</p> <p>ამოცანა 1. აჭარისა და გურიის რეგიონებში არსებული ბოსტნეული კულტურების (პომიდორი, კიტრი, წიწაკა, ბადრიჯანი) დაავადებების გავრცელების ხარისხის დადგენა</p> <p>ამოცანა 2. აღებული ნიმუშების ლაბორატორიული გამოკვლევა და დაავადებების დიაგნოსტიკა;</p>	<p>-აჭარისა და გურიის რეგიონებში არსებული ბოსტნეული კულტურების კერძო ნაკვეთების და სასათბურე მეურნეობების გამოკვლევა დაავადებების განვითარებისთვის კრიტიკულ ფაზებში ექვედციების საშუალებით</p>			<p>დადგინდება დაავადებების გავრცელების და განვითარების ინტენსიობა; შეგროვდება დაავადებათა ნიმუშები;</p> <p>მოხდება მცენარის ინფიცირებული ნაწილიდან დაავადების გამომწვევი მიკროორგანიზმების გამოყოფა, იდენტიფიცირება და მორფოლოგიურ-კულტურალური თვისებებების შესწავლა</p>	<p><i>პასუხისმგებ. შემსრულებ.:</i> უფრ. მეცნ. თანამშრომელი, ცისანა ცეცხლაძე</p> <p>შემსრულებლები: ქეთინო სიხარულიძე</p> <p><i>პასუხისმგებელი შემსრულებელი-</i> უფრ. მეცნიერ-თანამშრომელი: ცისანა ცეცხლაძე</p> <p>შემსრულებლები: უმც. ქეთინო ნაცარიშვილი</p>	

	დაავადებათა გამომწვევი პათოგენების ბიოლოგიური თავისებურებების შესწავლა.					მეცნ.თანამშ. ქეთინო სიხარულიძე
2.	<p>ქვეთემა 2. ბრძოლის ეფექტური ღონისძიებების შემუშავება ბოსტნეული კულტურების სოკოვანი დაავადებების მიმართ</p> <p>ამოცანა 1. ბოსტნეული კულტურების იმუნოლოგიური შეფასება მინდვრის პირობებში პათოგენთა ბუნებრივ და ხელოვნურ ინფექციურ ფონზე</p>	<ul style="list-style-type: none"> - საცდელი ნაკვეთების მომზადება(ხვნა, ფარცხვა, აგეგმვა) - საცდელი ბოსტნეული კულტურების ჩითილების გამოყვანა და გადარგვა მინდორში -ინოკულაცია - დაავადების აღრიცხვა - საცდელი ნაკვეთების ინფექციური ნარჩენებისაგან განთავისუფლება და გაუვნებლობა 			<p>-განისაზღვრება საცდელი მასალის გამძლეობის დონე სხვადასხვა სოკოვანი დაავადებების გამომწვევი პათოგენების მიმართ, გამოვლინდება ახალი გამძლეობის წყაროები და გამძლე ჯიშები</p>	

III. თემის დასახელება: საკარანტინო დაავადების - კარტოფილის კიბოს განვითარების თავისებურებების შესწავლა და კიბოსადმი გამძლე ჯიშების გამორჩევა

თემის ხანგრძლივობა: 2020(გარდამავალი)

თემის სამეცნიერო ხელმძღვანელი: ბიოლ. აკად. დოქტორი, ზოია სიხარულიძე

თემის ანოტაცია:

აქტუალობა: გაეროს სასურსათო უსაფრთხოების პროგრამის თანახმად, კარტოფილი პურის შემდეგ ძირითად საარსებო კვების პროდუქტად სახელდება. დღეისათვის კარტოფილი გავრცელებულია და მოჰყავთ მსოფლიოს თითქმის ყველა ქვეყანაში. კარტოფილის ნათესები პირველად 1820-იან წლებში გაჩნდა თბილისის ახლომხლო. საქართველოს მოსახლეობამ მისი მოყვანა XIX საუკუნის მეორე ნახევრიდან დაიწყო. საქართველოს მრავალფეროვანი ბუნებრივი პირობები და კარტოფილის დიდი შეგუებულობის უნარი საადრეო და საგვიანო პროდუქციის მიღების შესაძლებლობას იძლევა. საქართველოში კარტოფილს თესვენ უმთავრესად ახალციხის, ახალქალაქის, წალკის, დმანისის, ბოლნისის, თეთრიწყაროს, ხულოს, მესტიის, ონის რაიონებში, ძირითადად, ზღვის დონიდან 2200-2300 მ-ზე. კარტოფილი მოჰყავთ ბარის ზონაშიც (მარნეული), სადაც კარტოფილს თესვენ ზაფხულშიც, თავთავიანი პურეულის აღების შემდეგ და მეორე მოსავალს იღებენ.

საქართველოში კარტოფილის მოყვანა თითქმის არ ეყრდნობა ადგილობრივ სელექციას და თესლის წარმოებას. 90-იან წლებში საქართველოში მოღვაწე უცხოურმა ორგანიზაციებმა შემოიტანეს გერმანული და ჰოლანდიური კარტოფილის ჯიშების სარგავი მასალა და მათი დიდი უმრავლესობა (მარფონა, აგრია, დეზირე, მარაბელი, პიკასო, ტიმოთე, კოლეტე და სხვ.) დღეს წარმოებაშია. საქსტატის მონაცემებით ბოლო წლებში საქართველოში კარტოფილი 20-25 ათ. ჰა-ზე ეთესა. ქვეყნის ტერიტორიაზე სარგავი და სასურსათე კარტოფილის იმპორტის წილი დაახლოებით 20%-ია. საქართველოში კარტოფილი შემოაქვთ სომხეთიდან, თურქეთიდან, ირანიდან, გერმანიიდან, ნიდერლანდებიდან. ლიდერი იმპორტიორი ქვეყნის პოზიციებს თურქეთი და სომხეთი ინაწილებს. საქართველოში კარტოფილის საშუალო მოსავალი ჯერ კიდევ დაბალია და მერყეობს 7.4- 13.6 ტ/ჰა ფარგლებში (საქსტატი, 2015). ამის ახსნა შეიძლება აგროკლიმატური ზონების მიხედვით არადაპტირებული ჯიშების წარმოებით, სათესლე მასალის უხარისხობით, დაბალი აგროტექნიკის დონით, მელიორაციის სისტემის და პირველადი მეთესლეობის სისტემის არ არსებობით, საკარანტინო ღონისძიებების დაუცველობით, მავნებელ-დაავადებების (მათ შორის, საკარანტინო მავნე ორგანიზმების) გავრცელებით და სხვა.

კარტოფილი მრავალგვარი სოკოვანი, ბაქტერიული და ვირუსული მიკროორგანიზმებით გამოწვეული დაავადებით შეიძლება დასენიანდეს. კარტოფილის დაავადებებს შორის მაღალი მავნეობით გამოირჩევა საკარანტინო დაავადება - კარტოფილის კიბო. მისი გამომწვევი სოკო - *Synchytrium endobioticum* (Schilb.) Perc. - EPPO-ს (ევროპისა და ხმელთაშუაზღვისპირა ქვეყნების მცენარეთა დაცვის ორგანიზაცია) საკარანტინო ორგანიზმთა A2 ჩამონათვალშია შეტანილი (EPPO, 2004). კარტოფილის კიბო შეტანილია, აგრეთვე, საქართველოს მცენარეთა საკარანტინო ობიექტების ნუსხაში, როგორც შეზღუდულად გავრცელებული საკარანტინო ობიექტი. კარტოფილის კიბო მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყანაში სამხრეთ ამერიკიდან გავრცელდა ინფიცირებული და კონტამინირებული ტუბერებით (Franc, 2007). პირველად ევროპაში დაავადება მეცხრამეტე საუკუნის ბოლოს აღმოაჩინეს დიდ ბრიტანეთში. იგი მსოფლიოს 55 ქვეყანაში არის რეგისტრირებული, მათ შორის - ჩვენს მეზობელ ქვეყნებშიც: რუსეთი, თურქეთი. კიბოს მიერ გამოწვეულმა მოსავლის დანაკარგმა შეიძლება მიაღწიოს 50-100% (Hampson, 1993). კარტოფილის კიბოს კონტროლი ძალიან რთულია სოკოს ბიოლოგიური თავისებურებებისა და სხვა გარემოებების (ფართო გეოგრაფიული გავრცელება, მაღალი მავნეობა, ხანგრძლივი სიცოცხლისუნარიანობა ნიადაგში, მაღალი პლასტიურობა, პათოგენის დისემინაციის მრავალი გზა) გამო.

იმისათვის, რომ მინიმუმამდე იქნას დაყვანილი დაავადებების მიერ გამოწვეული დანაკარგები, აუცილებელია დროულად და ზუსტად იქნას იდენტიფიცირებული დაავადების გამომწვევი, შესწავლილი იქნას პათოგენის სხვადასხვა ბიოლოგიური მახასიათებლები, მავნეობის ხარისხი შემუშავებული იქნას დაავადების კონტროლის ახალი ეფექტური საშუალებები.

2010–2011 წლებში საერთაშორისო სამეცნიერო ტექნიკური ცენტრის (ISTC) საპარტნიორო პროექტის G-1775p ფარგლებში ინსტიტუტში განხორციელებულმა კვლევებმა საშუალება მოგვცა გამოგვევლინა კარტოფილის კიბოს ერთეული შემთხვევები ხულოში, რომელიც დასავლეთ საქართველოში კარტოფილის წარმოების ძირითად ზონად ითვლება. თუმცა აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ კიბოსთვის დამახასიათებელი სიმპტომები იშვიათად 4-5 წლით ადრეც შეუნიშნავთ ფერმერებს. 2012-2013 წლებში ეროვნული სამეცნიერო ფონდის #31/73 პროექტის ფარგლებში ჩატარებული ყოველწლიური ექსედიციების საშუალებით კარტოფილის კიბო აღირიცხა ხულოს რაიონის კიდეც რამდენიმე სოფელში. კარტოფილის კიბოს არსებობა დადასტურებული იქნა, როგორც მიკროსკოპული, ისე PCR - (სპეციფიკურ-პოლიმერაზა-ჯაჭვური რეაქცია) ანალიზის გზით და პირველი ოფიციალური ანგარიში კარტოფილის კიბოს საქართველოში გავრცელების შესახებ გამოქვეყნდა დიდი ბრიტანეთის ფიტოპათოლოგიური საზოგადოების ელექტრონულ ჟურნალში „New Disease Reports” (Gorgiladze et al., 2014). 2015 წლის 25 ივნისის საქართველოს მთავრობის #305 დადგენილების საფუძველზე დამტკიცებული იქნა ტექნიკური რეგლამენტი „კარტოფილის კიბოს კონტროლის წესის“ თაობაზე. იმის გამო, რომ დღემდე სიღრმისეულად არ შესწავლილა ბოლო წლებში საქართველოში შემოჭრილი საშიში საკარანტინო დაავადება - კარტოფილის კიბო, მიზანშეწონილად მივიჩნით მისი არჩევა ინდივიდუალური სადოქტორო პროგრამის კვლევის ობიექტად. ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დოქტორანტურის კონკურსში გამარჯვებამ საშუალება მოგვცა უფრო სრულყოფილად შევისწავლოთ დაავადების გამომწვევის ბიოლოგიური, ეკოლოგიური და ეპიდემიოლოგიური თავისებურებანი, დავადგინოთ მისი გავრცელების არეალი საქართველოში და გამოვავლინოთ დაავადების მართვის ეფექტური საშუალებები.

მიზანი: თემის მიზანს წარმოადგენს საქართველოში კარტოფილის კიბოს გავრცელების არეალის დადგენა და განვითარების ბიოლოგიური და ეკოლოგიური თავისებურებების შესწავლა. პროექტი მიზნად ისახავს, აგრეთვე, საქართველოში საკარანტინო მიკროორგანიზმების კვლევების სპექტრის გაფართოებას, რაც მყარ საფუძველს შექმნის სოფლის მეურნეობის განვითარებისათვის და საქართველოს, როგორც EPPO-ს ახალი წევრი-ქვეყნის, ავტორიტეტის ამაღლებისათვის.

კვლევა 2020 წ. განხორციელდება შემდეგი კონკრეტული ამოცანების და შესაბამისი აქტივობების მიხედვით:

ქვეთემების და დასახელება	ამოცანების	ექსთვიანი საანგარიშო პერიოდი				
		ამოცანის შესაბამისი აქტივობის აღწერა	I საანგ. პერიოდი	II საანგ. პერიოდი	მოსალოდნელი შედეგები	შემსრულებლები
ქვეთემა 1. კარტოფილის კიბოს განვითარების თავისებურებების შესწავლა	ამოცანა 1. კარტოფილის კიბოს გავრცელების დონის დადგენა	<p>აქტივობა 1. კარტოფილის ნათესების გამოკვლევა ექსედიციების ჩატარების გზით</p> <p>აქტივობა 2. ინფიცირებული ტუბერების და ნიადაგის ნიმუშების შეგროვება-რეგისტრაცია</p>	+	+	დადგინდება დაავადების გავრცელების დონე, საკარანტინო და ბუფერული	<p>პაუხისმგებელი : მეცნ.თანამშრომელი:</p> <p>სოფიო ლოლობერიძე</p>

ხულოსა და მესტიის მუნიციპალიტეტებში	აქტივობა 3. პათოგენის ზოოსპორანგიუმების სიცოცხლისუნარიანობისა და ნიადაგის ინფიცირების ხარისხის დადგენა			ზონები; განისაზღვრება ნიადაგის ინფიცირების ხარისხი;	შემსრულებლები : ცისანა ცეცხლაძე
ამოცანა 2. კარტოფილის კიბოს გამომწვევის <i>Synchytrium endobioticum</i> პათოტიპთა იდენტიფიცირება	აქტივობა 1. კარტოფილის კიბოს პათოტიპთა იდენტიფიცირება ზაფხულის სპორანგიუმების გამოყენებით	+	+	იდენტიფიცირებული იქნება კარტოფილის კიბოს პათოტიპური შემადგენლობა	ქეთინო სიხარულიძე ქეთინო ნაცარიშვილი
	აქტივობა 2. კარტოფილის კიბოს პათოტიპთა იდენტიფიცირება ზამთრის სპორანგიუმების გამოყენებით	+		კარტოფილის კიბოს პათოტიპური შემადგენლობა	ლაბორანტი ს.გუმბერიძე
	აქტივობა 3. <i>Synchytrium endobioticum</i> - ის პათოტიპური სტრუქტურის განსაზღვრა ე.წ. ქოთნის ცდის მეთოდის გამოყენებით	+	+	მომზადდება პუბლიკაციები	
ქვეთემა 1. კარტოფილის ჯიშების შეფასება ხელოვნურ ინფექციურ ფონზე კიბოსადმი გამძლე გენოტიპების გამორჩევის მიზნით	<p>აქტივობა 1. კარტოფილის ჯიშების გამძლეობის შეფასება ზაფხულის და ზამთრის სპორანგიუმებით ხელოვნურ ინფექციურ ფონზე (ცდის მოწყობა სათბურის პირობებში; ჯიშების ინოკულაცია; დაავადების აღრიცხვა)</p> <p>აქტივობა 2. კარტოფილის ჯიშების გამძლეობის შეფასება ხელოვნურ ინფექციურ ფონზე სათბურში ე.წ ქოთნის ცდის საშუალებით: ჯიშების დარგვა, ცდის მოწყობა, დაავადების აღრიცხვა</p>	+	+	გამოვლინდება დაავადებისადმი გამძლე ჯიშები.	

<p>ამოცანა . სამუშაო თესლის მიღების მიზნით საერთაშორიო დიფერენციატორების და კომერციული ჯიშების გადამრავლება მინდორში</p>	<p>აქტივობა 1. ქობულეთსა და წაღვერში ნაკვეთის მომზადება: დახვნა, დაფარცხვა, განოყიერება აქტივობა 2. ცდის აგეგმვა, ნიმუშების დარგვა და მცენარეების მოვლა აქტივობა 3. კარტოფილის ჯიშების და დიფერენციატორების მოსავლის აღება</p>	+	+	კვლევების უზრუნველყოფა სამუშაო თესლით	
--	---	---	---	---------------------------------------	--

I გამძლეობის გენეტიკის განყოფილების 2020 წლის ბიუჯეტი

ხარჯვის კატეგორიები	რ.-ბა	ღირებულება(ლარი)				
		I კვ.	II კვ.	III კვ.	IV კვ.	სულ
პერსონალის შრომის ანაზღაურება						
განყოფილების უფროსი, მთ. მ.თ.	1	3150				12600
უფროსი მეცნ. თანამშრომელი	2	4800				19200
მეცნ. თანამშრომელი	2	3900				15600
ლაბორანტი	1	1350				5400
						52 800
საქონელი და მომსახურება						
ექსპედიციის საწვავი	200 ლიტ		300	250		550
საკანცელარიო საქონელი		100				100
ლაბორატორიული მასალები(რეაქტივები, ქიმიქატები და სხვა)			300			300
მასალები საველე ცდებისთვის		200				200

ტექნიკის(მცირე საცეხვი) შეკეთება			300			300
						1450
მივლინება ქვეყნის შიგნით			180	180		360
ძირითადი აქტივები						
მე-2 კლასის ბიოუსაფრთხოების კაბინეტი			9000			9000
საშრობი კარადა				5000		5000
კლიმატური კამერა		10 000				10 000
სულ შესყიდვები						24 000
						25 810

II მცენარეთა დაავადებების მონიტორინგის, დიაგნოსტიკისა და მოლეკულური ბიოლოგიის განყოფილება

განყოფილებაში სრულდება 2 სამეცნიერო-კვლევითი თემა, რომლებიც უშუალო კავშირშია პრობლემასთან: სასურსათო უსაფრთხოება.

1. მცენარეთა ეკონომიურად მნიშვნელოვანი დაავადებების მონიტორინგი, დიაგნოსტიკა და დაავადებათა გამომწვევი პათოგენების შესწავლა. 2020წ (გარდამავალი).
2. ფიტოპათოგენთა არსებული კოლექციის გაახლება და ახალი შტამების მიღება-შენახვა. 2020წ (გარდამავალი).

ანოტაცია:

მცენარეები ჩვენი ყოველდღიური საარსებო გარემოს მნიშვნელოვანი ნაწილია. ისინი წარმოადგენენ მნიშვნელოვან ეკონომიკურ პროდუქტს, რომლებიც უზრუნველყოფენ კვებას, ახდენენ საცხოვრებელი გარემოს ფორმირებას და მოქმედებენ ჩვენი ცხოვრების წესზე. სოფლის მეურნეობა, მეზღვეობა და სატყეო მეურნეობა უზრუნველყოფენ ადამიანს საკვებით - მცენარეული პროდუქტებითა და ნედლეულით, ხოლო დეკორატიული მცენარეები დიდ როლს ასრულებენ ჩვენი ცხოვრების ხარისხის ფორმირებაში. თუმცა, გლობალური პროცესების ზრდის გამო, მნიშვნელოვნად გაიზარდა მცენარეთა დაავადებების და მავნებლების რიცხვი. რაც დიდ ეკონომიკურ ზარალს იწვევს სოფლის მეურნეობაში.

მოსახლეობის ზრდის ტემპისა და სურსათზე მუდმივად მზარდი მოთხოვნილების გათვალისწინებით, როგორც მსოფლიო მასშტაბით, ასევე, ჩვენს ქვეყანაში სასურსათო უსაფრთხოების საკითხებს დღეს განსაკუთრებით დიდი მნიშვნელობა ენიჭება. დღევანდელი გლობალიზაციის პირობებში არსებობს დიდი საფრთხე იმისა, რომ ზოგიერთი მაღალი მავნეობით გამორჩეული მავნე ორგანიზმების გავრცელებამ შესაძლებელია ძალიან ფართო (საერთაშორისო და საკონტინენტაშორისო) მასშტაბები მიიღოს და მოერგოს სხვადასხვა ეკოლოგიურ პირობებს მრავალ რეგიონში.

ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე, მცენარეთა მავნებელ-დაავადებების მონიტორინგი და დიაგნოსტიკა წარმოადგენს მნიშვნელოვან და ძირითად ამოცანას, რათა თავიდან ავიცილოთ მათ მიერ გამოწვეული სერიოზული ეკონომიკური ზიანი.

ჩვენი კვლევის ობიექტებს წარმოადგენს სტრატეგიული სასოფლო –სამეურნეო (სიმინდი, კარტოფილი, ციტრუსები, ხეხილოვნები) და სხვა მნიშვნელოვანი კულტურების (კივი, თხილი, მოცვი, სტეფია) სოკოვანი, ბაქტერიული, ვირუსული დაავადებები და მავნებლები, მათ შორის საკარანტინო, რომელთა შესწავლა მეტად აქტუალური და აუცილებელია. აქედან გამომდინარე, ჩვენ ვაწარმოებთ კვლევებს შემდეგი ამოცანების მიხედვით:

- საკვლევი კულტურებზე საკარანტინო და ახალი მავნებელ - დაავადებების გამოვლენა;
- საკვლევი მცენარეების მთავარი და მეორეხარისხოვანი დაავადებების გამოვლენა;
- მცენარეთა მავნებელ - დაავადებების გავრცელების არელების დადგენა;
- მცენარეთა დაავადების განვითარების ხარისხის დადგენა;

- მავნებელ - დაავადებების იდენტიფიკაცია როგორც კლასიკური, ისე მოლეკულური ბიოლოგიის მეთოდებით საერთაშორისო სტანდარტების მიხედვით;
- მცენარეთა დაავადებების გამომწვევი პათოგენების სახეობრივი და შიდასახეობრივი შემადგენლობის დადგენა პათოგენურ კომპლექსებში;
- ძირითადი პათოგენების ბიოლოგიის, ეკოლოგიის და ეპიდემიოლოგიის შესწავლა მათი კონტროლის ღონისძიებების შემუშავებისთვის;
- ბიოპრეპარატების გამოცდა საველე და ლაბორატორიულ პირობებში;
- პროფილაქტიკური და დამცავი ღონისძიებების რეკომენდაციების შემუშავება კულტურების მიხედვით.

მცენარეთა დაავადებების მონიტორინგის დროს შეგროვილი ნიმუშებიდან გამოყოფილი და იდენტიფიცირებული დაავადებების გამომწვევი პათოგენები, როგორც მსოფლიოს მრავალ ქვეყანაში, ასევე ჩვენთან, ინახება ინსტიტუტში არსებულ ფიტოპათოგენთა კოლექციაში, რომლის არსებობა სტრატეგიულად მნიშვნელოვანია და გამოიყენება:

- სელექციურ საქმიანობაში (ხელოვნური ინფექციური ფონის შესაქმნელად);
- მცენარეთა დაცვის საშუალებების სკრინინგისათვის;
- სხვადასხვა ეკოლოგიური პრობლემის გადასაჭრელად.

გარდა ამისა, მიკროორგანიზმთა კოლექცია წარმოადგენს უნივერსიტეტის საგანმანათლებლო - სასწავლო პროცესში გამოყენებითი კვლევითი პროგრამების ძირითად კომპონენტს.

წარმოგიდგენთ განყოფილების სამეცნიერო თემების განხორციელების 2020 წლის გეგმა-გრაფიკს:

#	თემა1: მცენარეთა ეკონომიურად მნიშვნელოვანი დაავადებების მონიტორინგი, დიაგნოსტიკა და დაავადებათა გამომწვევი პათოგენების შესწავლა თემის სამეცნიერო ხელმძღვანელი: <i>გალინა მეფარიშვილი</i> , ბიოლოგიის აკად. დოქტორი, მთავარი მეცნიერ - თანამშრომელი, განყოფილების უფროსი						შენიშვნა
	საანგარიშო პერიოდი						
	ქვეთემის ან ამოცანის დასახელება	ამოცანის შესაბამისი აქტივობის აღწერა	პირველი საანგარიშო ეტაპი	მეორე საანგარიშო ეტაპი	მოსალოდნელი შედეგები	შემსრულებლები	
1.1.		ამოცანა 1.			- დადგენილი	მეცნიერ-	

	<p>საკარანტინო და სხვა მნიშვნელოვანი ბაქტერიული დაავადებების შესწავლა</p>	<p>კარტოფილის ბაქტერიული დაავადებების შესწავლა;</p> <p>ამოცანა 2. ხეხილის ბაქტერიული დაავადებების შესწავლა;</p> <p>ამოცანა 3. საკარანტინო დაავადებების რუკის შედგენა;</p>	<p>+</p> <p>+</p>	<p>+</p> <p>+</p>	<p>იქნება საქართველოს სხვადასხვა რეგიონში კარტოფილის და ხეხილის ბაქტერიული დაავადებების გავრცელების არეალი და ინტენსიობა;</p> <p>-შეგროვდება დაავადებათა ნიმუშები;</p> <p>-დაავადებების გამომწვევი პათოგენების იდენტიფიკაცია;</p>	<p>თანამშრომელი: მ. მურადაშვილი;</p> <p>მთავარი მეცნიერ-თანამშრომელი: გ. მეფარიშვილი.</p>	
1.2.	<p>კარტოფილის და სხვა კულტურების სოკოვანი ძირითადი დაავადებების შესწავლა</p>	<p>ამოცანა 1. ბოსტნეული და ხეხილოვანი კულტურების ალტერნარიოზის გამომწვევის სახეობრივი შემადგენლობის შესწავლა;</p> <p>ამოცანა 2. Alternaria-ს გვარის იდენტიფიცირებული შტამების პათოგენურობისა და აგრესიულობის შესწავლა in vitro-ში.</p> <p>ამოცანა 3.</p>	<p>+</p> <p>+</p>	<p>+</p> <p>+</p>	<p>-დადგენილი იქნება საქართველოს სხვადასხვა რეგიონში სოკოვანი დაავადების გავრცელების არეალი;</p> <p>-გავრცელების და განვითარების ინტენსიობა;</p> <p>-შეგროვდება დაავადებათა</p>	<p>მეცნიერ-თანამშრომელი რ. დუმბაძე</p> <p>მეცნიერ-</p>	

		<p>კარტოფილის ფიტოფტოროზის გავრცელებისა და განვითარების ინტენსივობის მონიტორინგი;</p> <p>ამოცანა 4. კარტოფილის საკოლექციო ჯიშების ეკოლოგიური გამოცდა ინვაზიურ ფონზე;</p>	+	+	<p>ნიმუშები; – მოხდება შეგროვილი ნიმუშების მიკროსკოპული ანალიზი; – პათოგენები გამოიყოფა სუფთა კულტურაში; -შეისწავლება ეკონომიურად მნიშვნელოვანი პათოგენების მორფოლოგიურ-კულტურალური თვისებები; -ჩატარდება კარტოფილის ჯიშების ეკოლოგიური გამოცდა ქობულეთის და წაღვერის კლიმატურ პირობებში;</p>	თანამშრომელი ნ. აფციაური	
1.3.	საქართველოში სიმინდის დარაიონებულ ჯიშებსა და ინტროდუცირებულ ჰიბრიდებზე გავრცელებულ	<p>ამოცანა 1 სიმინდის დაავადებების გავრცელებისა და განვითარების ინტენსივობის შესწავლა მარშრუტული გამოკვლევების გზით;</p>		+	<p>-ჩატარდება ექსპედიციები საქართველოს მესიმინდეობის რაიონებში; -დადგენილი იქნება</p>	უფრ. მეცნიერ-თანამშრომელი: ს. მეფარიშვილი	

	დაავადებათა მონიტორინგი	ამოცანა 2 სიმინდის ჰიბრიდების, სასელექციო მასალის ინფექციურ ფონზე (<i>Setosphaeria turcica</i>) გამოცდა.			გამოკვლევულ რაიონებში სიმინდზე გავრცელებულ დაავადებათა სპექტრი; – დაავადებათა გამომწვევი პათოგენები გამოიყოფა სუფთა კულტურაში; – გამოვლინდება ქობულეთის კლიმატურ პირობებთან სიმინდის ადაპტირებული ჰიბრიდები;		
1.4.	ციტრუსების დაავადებების მონიტორინგი და ძირითადი დაავადებების გამომწვევი პათოგენების შესწავლა.	ამოცანა 1 ციტრუსოვანი კულტურების მარშრუტული გამოკვლევა; ამოცანა 2 დაავადებების გამომწვევი პათოგენების იდენტიფიკაცია; ამოცანა 3 ძირითადი გამომწვევი პათოგენების ბიოლოგიური თავისებურებების შესწავლა ამოცანა 4 ციტრუსოვანი კულტურების დაავადებების წინააღმდეგ			- დასავლეთ საქართველოში ჩატარდება ციტრუსოვან კულტურათა ნარგავებში დაავადებათა მონიტორინგი; – შეგროვდება დაავადებების ნიმუშები; – დადგინდება დაავადებათა გავრცელების	უფრ. მეცნიერ-თანამშრომელი: მ. გაბაიძე მთავარი მეცნიერ-	

		ბიოლოგიური პრეპარატების გამოცდა in vitro და in situ პირობებში			არეალი; - დადგინდება დაავადებების განვითარების ხარისხი; - გამომწვევი პათოგენები გამოიყოფა სუფთა კულტურაში;	თანამშრომელი: გ. მეფარიშვილი;	
1.5.	კივის და თხილის დაავადებების მონიტორინგი და ძირითადი გამომწვევი პათოგენების შესწავლა.	ამოცანა 1. კივის მიკობიოტის შესწავლა; ამოცანა 2. თხილის და კივის ძირითადი დაავადებების შესწავლა; ამოცანა 3. თხილის და კივის დაავადებების წინააღმდეგ ბიოლოგიური პრეპარატების გამოცდა in vitro და in situ პირობებში			-დადგინდება კივის და თხილის დაავადებების გავრცელებისა და განვითარების ხარისხი; -შეგროვდება დაავადებათა ნიმუშები; - მოხდება დაავადებების გამომწვევ პათოგენების იდენტიფიკაცია; განისაზღვრება მათი სახეობრივი შემადგენლობა; მოხდება ბიოლოგიური პრეპარატების in vitro და in situ პირობებში გამოცდა	მთავარ. მეცნიერ-თანამშრომელი: ლ. გორგილაძე უფრ. მეცნიერ-თანამშრომელი: ს. მეფარიშვილი	

1.6.	სხვადასხვა პერსპექტიული კულტურების დაავადებების მონიტორინგი და ძირითადი გამომწვევი პათოგენების შესწავლა.	<p>ამოცანა 1. მოცვის ძირითადი დაავადებების გამომწვევი პათოგენების შესწავლა;</p> <p>ამოცანა 2. სტევიას პათოგენური მიკობიოტის შესწავლა;</p> <p>ამოცანა 3. მოცვის და სტევიას დაავადებების წინააღმდეგ ბიოლოგიური პრეპარატების გამოცდა in vitro პირობებში</p>			<p>-ჩატარდება მარშრუტული გამოკვლევები დასავლეთ საქართველოს რაიონებში;</p> <p>-დადგინდება გამოვლენილი დაავადებების გავრცელებისა და განვითარების ინტენსიობა;</p> <p>- მოხდება დაავადებულ მცენარეთა ნიმუშების შეგროვება- ტრანსპორტირება;</p> <p>-მოხდება დაავადებათა გამომწვევების იდენტიფიკაცია;</p>	<p>მეცნიერ-თანამშრომელი: ლ. ქოიავა;</p> <p>მთავარი მეცნიერ-თანამშრომელი: გ. მეფარიშვილი;</p> <p>მეცნიერ-თანამშრომელი: ნ. ჯაბნიძე</p>	
<p>თემა 2: : ფიტოპათოგენთა არსებული კოლექციის გაახლება და ახალი შტამების მიღება-შენახვა თემის სამეცნიერო ხელმძღვანელი: <i>ლამზირი გორგილაძე</i>, აგრარულ მეცნიერებათა აკად. დოქტორი, მთავარი მეცნიერ - თანამშრომელი</p>							
	ქვეთემის ან ამოცანის დასახელება	ამოცანის შესაბამისი აქტივობის აღწერა	პირველი საანგარიშო ეტაპი	პირველი საანგარიშო ეტაპი	მოსალოდნელი შედეგები	შემსრულებლები	
2.1	ბაქტერიული დაავადებების კულტურათა	- საკოლექციო კულტურების სიცოცხლისუნარიანობის შემოწმება	+	+	მოხდება არსებული კოლექციის	მ. მურადაშვილი გ. მეფარიშვილი	

	კოლექცია	- კულტურების გადამრავლება და პათოგენობის ამღლება - საკოლექციო შტამების სტაბილიზაცია - საკოლექციო შტამების შენახვა - საკოლექციო შტამების პასპორტიზაცია			განახლება და ახალი შტამების შენახვა		
2. 2	კარტოფილის და სხვა ბოსტნეული კულტურების სოკოვანი პათოგენების კულტურათა კოლექცია	- საკოლექციო კულტურების სიცოცხლისუნარიანობის შემოწმება - კულტურების გადამრავლება და პათოგენობის ამღლება - საკოლექციო შტამების სტაბილიზაცია - საკოლექციო შტამების შენახვა - საკოლექციო შტამების პასპორტიზაცია	+	+	კოლექცია შეივსება საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული სოკოვანი დაავადებების გამომწვევი მიკროორგანიზმებ ი ახალი, ეკონომიკურად მნიშვნელოვანი შტამებით; მოხდება არსებული კოლექციის განახლება და ახალი შტამების შენახვა	რ. დუმბაძე ნ. აფციაური	
2. 3	სიმინდის პათოგენების კულტურათა კოლექცია	- საკოლექციო კულტურების სიცოცხლისუნარიანობის შემოწმება - კულტურების	+	+	მოხდება არსებული კოლექციის განახლება და	ს. მეფარიშვილი	

		გადამრავლება და პათოგენობის ამაღლება - საკოლექციო შტამების სტაბილიზაცია - საკოლექციო შტამების შენახვა - საკოლექციო შტამების პასპორტიზაცია			ახალი შტამების შენახვა		
2. 4	კივის პათოგენების კულტურათა კოლექცია	- საკოლექციო კულტურების სიცოცხლისუნარიანობის შემოწმება - კულტურების გადამრავლება და პათოგენობის ამაღლება - საკოლექციო შტამების სტაბილიზაცია - საკოლექციო შტამების შენახვა - საკოლექციო შტამების პასპორტიზაცია	+	+	მოხდება არსებული კოლექციის განახლება და ახალი შტამების შენახვა	გ. მეფარიშვილი ლ. გორგილაძე	
2. 5	თხილის პათოგენების კულტურათა კოლექცია	- საკოლექციო კულტურების სიცოცხლისუნარიანობის შემოწმება - კულტურების გადამრავლება და პათოგენობის ამაღლება - საკოლექციო შტამების სტაბილიზაცია - საკოლექციო შტამების	+	+	მოხდება არსებული კოლექციის განახლება და ახალი შტამების შენახვა	გ. მეფარიშვილი ლ. გორგილაძე	

		შენახვა - საკოლექციო შტამების პასპორტიზაცია					
2. 6	ციტრუსების პათოგენების კულტურათა კოლექცია	- საკოლექციო კულტურების სიცოცხლისუნარიანობის შემოწმება - კულტურების გადამრავლება და პათოგენობის ამღლება - საკოლექციო შტამების სტაბილიზაცია - საკოლექციო შტამების შენახვა - საკოლექციო შტამების პასპორტიზაცია	+	+	მოხდება არსებული კოლექციის განახლება და ახალი შტამების შენახვა	მ. გაბაიძე	
2. 7	მოცვის პათოგენების კულტურათა კოლექცია	- საკოლექციო კულტურების სიცოცხლისუნარიანობის შემოწმება - კულტურების გადამრავლება და პათოგენობის ამღლება - საკოლექციო შტამების სტაბილიზაცია - საკოლექციო შტამების შენახვა - საკოლექციო შტამების პასპორტიზაცია	+	+	მოხდება არსებული კოლექციის განახლება და ახალი შტამების შენახვა	ლ. ქოიავა	
2. 8	სტევიის პათოგენების	- საკოლექციო კულტურების სიცოცხლისუნარიანობის	+	+	მოხდება არსებული	ნ. ჯაბნიძე	

კულტურათა კოლექცია	შემოწმება - კულტურების გადამრავლება და პათოგენობის ამღლება - საკოლექციო შტამების სტაბილიზაცია - საკოლექციო შტამების შენახვა - საკოლექციო შტამების პასპორტიზაცია			კოლექციის განახლება და ახალი შტამების შენახვა		

ექსპედიციების გრაფიკი

#	პატრონ-მცენარე	ექსპედიციის მარშრუტი	ექსპედიციის ჩატარების დრო	ექსპედიციის მიზანი
1	კარტოფილი	წალვერი	აპრილი-მაისი	საკოლექციო კარტოფილის ჯიშების დარგვა
2	სხვადასხვა კულტურები ციტრუსები კივი თხილი	დასავლეთ საქართველო	აპრილი მაისი	დაავადებების გავრცელების და განვითარების ინტენსიობის განსაზღვრა, დაავადების ნიმუშების შეგროვება
3	კარტოფილი სიმინდი	ახალქალაქი, ახალციხე, ხულო	ივლისი	
	სხვადასხვა კულტურები	დასავლეთ საქართველო	ივლისი	

4	კარტოფილი	ახალქალაქი, ახალციხე, ხულო	აგვისტო თებერვალი	
	სხვადასხვა კულტურები	დასავლეთ საქართველო	სექტემბერი ნოემბერი	
5	კარტოფილი	წაღვერში	აგვისტო - სექტემბერი	საკოლექციო კარტოფილის მოსავლის აღება.

**II მცენარეთა დაავადებების მონიტორინგის, დიაგნოსტიკისა და
მოლეკულური ბიოლოგიის განყოფილების
2020 წლის სახელმწიფო შესყიდვები**

საქონელი და მომსახურება		12 200,00
რეაქტივები და მასალები		8000
ექსპედიციის საწვავი		1700
მივლინება ქვეყნის შიგნით		1500
მივლინება ქვეყნის გარეთ		1000
ძირითადი აქტივები		21 500,00
მიკროსკოპი ციფრული კამერით + ლეპტოპი	2	7000
პჯრ კაბინეტი	1	5500
UV სპექტროფოტომეტრი	1	4000
UV ტრანსილუმინატორი	1	4000
ბაქტერიციდული რეცირკულატორი	1	1000
წალვერის საყრდენი პუნქტი		
საქონელი და მომსახურება		710
სამეურნეო საქონელი		500
მივლინება ქვეყნის შიგნით		210
სულ: 34 410, 00 ლარი		

III ბიომრავალფეროვნების მონიტორინგისა და კონსერვაციის განყოფილება

განყოფილებაში მიმდინარე სამეცნიერო-კვლევითი თემები ბიომრავალფეროვნების მონიტორინგისა და კონსერვაციის განყოფილების სამეცნიერო პროექტის - „მცენარეთა ბიომრავალფეროვნების ცალკეული კომპონენტის შესწავლა, დაცვა-შენარჩუნება, გონივრული გამოყენება“, შემადგენელი ნაწილი.

სამეცნიერო პროექტის ხელმძღვანელი - განყოფილების უფროსი, ბიოლოგიის დოქტორი, ავთანდილ მესხიძე

პროექტის აქტუალობა:

ბიომრავალფეროვნების შესწავლა, დაცვა-შენარჩუნება და გონივრული გამოყენება თანამედროვე მსოფლიოს უმთავრესი პრობლემა და წარმოადგენს ბიოლოგიური უსაფრთხოების ერთ-ერთ მთავარ პრიორიტეტს.

საქართველო ბიომრავალფეროვნებით გამორჩეული ქვეყანა და ამავე დროს, მრავალი მცენარის წარმოშობის ერთ-ერთი ცენტრია, რომლის შესწავლას, დაცვასა და აღდგენას საკაცობრიო მნიშვნელობა აქვს. გამომდინარე აქედან, საქართველოს უნიკალური ფიტოგენოფონდი ქვეყნის ბუნებრივ-კულტურული მემკვიდრეობის ცოცხალი ძეგლია, რომლის ერთ-ერთ მთავარ ფლორისტულ რაიონს, აჭარა წარმოადგენს თავისი მდიდარი ველური (მათ შორის ენდემური და რელიქტური), ინტროდუცირებული (ეგზოტიკური), ადვენტური (ინვაზიური) და კულტურული ფლორის სახეობათა მრავალფეროვნებით. ამიტომ, ჩვენი რეგიონის მცენარეთა მრავალფეროვნების მონიტორინგს, ველურ და კულტურულ ფლორაში ახალი სასარგებლო მცენარეების გამოვლენას, ენდემიზმის შენარჩუნებას, აგრობიომრავალფეროვნების გენეტიკური რესურსების შესწავლასა და კონსერვაციას, ველური და კულტურული ლანდშაფტების დაცვას მავნე ინვაზიური სახეობებისგან, სამრეწველო დანიშნულებით მცენარეების რაციონალურ გამოყენებას და გამრავლებას უაღრესად დიდ მნიშვნელობას ვანიჭებთ.

აჭარა მდიდარია ადგილობრივი და სუბტროპიკული ინტროდუცირებული ხეხილოვანი კულტურებით, რომელთა გენოფონდის შესწავლა აჭარის მთიანეთსა და ზღვისპირეთში, ხელს შეუწყობს ჯიშების მოძიებას, გენეტიკური გენოფონდის შევსებას, ჯიშობრივი სიწმინდის დაცვასა და კონსერვაციას; სამეურნეო თვალსაზრისით პერსპექტიული ჯიშების გამოვლენა და მეცნიერულად დასაბუთებული რეკომენდაციები მნიშვნელოვანია რეგიონის სოფლის მეურნეობისთვის, სოფლად ფერმერული მეურნეობების მომავალი განვითარებისთვის, სპეციალისტების აღზრდისათვის.

მეციტრუსეობას, შექმნილი მრავალი პრობლემის მიუხედავად, დღესაც არ დაუკარგავს აქტუალობა და კვლავ რჩება საქართველოს სოფლის მეურნეობის ერთ-ერთ წამყვან დარგად. დღეი-სათვის, როდესაც შეიცვალა ბაზრის მოთხოვნები და უპირატესობა მიენიჭა ხარისხიან და ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქციას, საქართველოში არსებული თითქმის საუკუნის წინ გაშენებული ხანდაზმული, გამეჩხერებული და ამორტიზებული პლანტაციები ვეღარ უზრუნველყოფენ მაღალხარისხიანი სტანდარტული ნაყოფის მიღების შესაძლებლობას. თუმცა, ეჭვს არ იწვევს ის გარემოებაც, რომ მეციტრუსეობის, როგორც ერთ დროს ძალზე მომგებიანი დარგის აღორძინება, კვლავ შესაძლებელია. პრობლემის მოგვარება შესაძლებელია არა მარტო ახალი ჯიშების ინტროდუქციით, არამედ იმ გენოფონდის სწორად შერჩევითა და გამოყენებით, რომელიც საუკუნის განმავლობაში დაგროვდა ჩვენს ქვეყანაში. ამ მიმართულებით კვლევა ხელს შეუწყობს ნარინჯოვანთა გენეტიკური რესურსების

მოძიებას, კონსერვაციას, ჯიშობრივი სიწმინდის დაცვას, მეციტრუსეობის შემდგომი განვითარებისათვის ჯიშების სწორად შერჩევასა და რეკომენდაციების მომზადებას.

აჭარის ადგილობრივ, მათ შორის ენდემურ და ინტროდუცირებულ ფლორაში, ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების შემცველი მცენარეების გამოვლენა, ფარმაკოგნოსტური კვლევა, დაცვა-შენარჩუნება და გამრავლება, ასევე მნიშვნელოვანია, ვინაიდან რეალურად სამომავლოდ ეს იქნება ბუნებრივი მასალა მედიცინისთვის, სოფლის მეურნეობისთვის, დეკორატიული მებაღეობისთვის გარემოს გაჯანსაღების მიზნით და სხვა მრავალმხრივი დანიშნულებით.

აჭარაში, გამომდინარე მისი ხელსაყრელი ნიადაგურ-კლიმატური პირობებიდან და ეკონომიკური თვალსაზრისით სატრანზიტო რეგიონში, ბიომრავალფეროვნებისთვის ერთ-ერთ დიდ საფრთხეს ადვენტური-ინვაზიური სახეობები წარმოადგენს (სამეურნეო და ეგზოტიკური ინტროდუცენტები, გავლურებული და გზად მოყოლილი სახეობები). განსაკუთრებით დიდ ინტერესს იწვევს აღნიშნული კუთხით კვლევა მას შემდეგ, რაც გაიხსნა საზღვარი მეზობელ თურქეთის სახელმწიფოსთან და საქართველო გახდა ევროპისა და აზიის დამაკავშირებელი დერეფანი. მცენარის ბევრი გადაულახავი ბუნებრივი ე. წ. გეოგრაფიული დაბრკოლებანი, ადვილი დასაძლევია გახდა. ამიტომ, ადვენტური-ინვაზიური ფლორის შესწავლას, საფრთხეების დადგენას და პროგნოზირებას აჭარის ადგილობრივ და კულტურულ ფლორასთან, განსაკუთრებით, სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებთან მიმართებაში, პრაქტიკულ მნიშვნელობასთან ერთად, ზოგადბიოლოგიური ინტერესიც გააჩნია.

მიზანი: შესწავლილი იქნება აჭარაში ხეხილოვნების არსებული გენოფონდის მდგომარეობა; გამოვლინდება სამეურნეო და კომერციული თვალსაზრისით პერსპექტიული, იშვიათი, გაქრობის პირას მყოფი საუკეთესო ჯიშები; შეიქმნება მონაცემთა ბაზა; შემდგომი გამოყენებისა და კონსერვაციის მიზნით მოეწყობა საკოლექციო ნაკვეთი; ელიტური სარგავი მასალის მიღების მიზნით შემუშავებული იქნება გამრავლების ახალი ტექნოლოგიები; რეგიონის შესაბამის სტრუქტურებთან ერთად შემუშავებული იქნება არგუმენტირებული, მეცნიერულად დასაბუთებული რეკომენდაციები აჭარაში ტრადიციული დარგის, მეხილეობის განვითარებისთვის, ახალგაზრდა სპეციალისტების აღზრდისთვის.

განხორციელდება ქვეყანაში არსებული ნარინჯოვანთა გენოფონდის მოძიება, კვლევა, იდენტიფიცირება და გენეტიკური რესურსების დაცვისა და შემდგომში გამოყენების მიზნით მათი კონსერვაცია; იშვიათი და გაქრობას დაქვემდებარებული სახეობების, ჯიშების, ჰიბრიდების, მუტანტების ბიოლოგიური თავისებურებების შესწავლა, სამეურნეო და სელექციური თვალსაზრისით პერსპექტიული ჯიშების ჰიბრიდების, მუტანტების გამოვლენა და კონსერვაცია; მანდარინის ექსპორტზე ორიენტირებული ჯიშებისა და კლონების შერჩევა, გამრავლება და წარმოებაში დანერგვის მიზნით რეკომენდაციების შემუშავება; კონკურენტუნარიანი სოფლის მეურნეობის ერთ-ერთი უძველესი დარგის - მეციტრუსეობის რეაბილიტაციისათვის ხელშეწყობა, მეცნიერულად დასაბუთებული რეკომენდაციების შემუშავება/ შეთავაზება, მეცნიერებსა და ფერმერებს შორის ინტეგრაციის ხელშეწყობა; ნარინჯოვანთა გენეტიკური მრავალფეროვნების შესახებ სამეცნიერო ინფორმაციის სრულყოფა; სამრეწველო სორტიმენტის სრულყოფისა და სანედლეულო ბაზის გაფართოების მიზნით ახალი პერსპექტიული ჯიშების ინტროდუქცია; ციტრუსოვანთა ელიტური სარგავი მასალის გამოყვანის ხელშეწყობის მიზნით მუდმივ კონტროლს და განახლებას დაქვემდებარებული სადედე ბაღის შექმნა.

ჩატარდება აჭარის ადგილობრივი და ინტროდუცირებული ფლორის ზოგიერთი წარმომადგენლის კვლევა ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების შემცველობაზე, ქიმიურ შემადგენლობაზე, ბიოლოგიურ აქტიურობაზე, ზრდა-განვითარებაზე, გავრცელების არეალებისა და რესურსების დადგენაზე. ჩატარებული კვლევების საფუძველზე აჭარის ადგილობრივი და ინტროდუცირებული ფლორიდან გამოვლინდება პერსპექტიული სახეობები სამედიცინო პრაქტიკაში და სხვა მიზნებით გამოყენებისთვის შემდგომი შესწავლის მიზნით; დადგინდება მათი ზრდა-განვითარების თავისებურებანი, გავრცელების არეალები, ნედლეულის მარაგები, დამზადებისა და შრობის პირობები. მცირერესურსიანი ნედლეულის შემთხვევაში განისაზღვრება კულტივირების შესაძლებლობები. მოძიებული იქნება რეგიონისთვის ახალი მცენარეული სახეობები ამ მიმართულებით. შეივსება ინსტიტუტის სამკურნალო მცენარეთა კოლექცია ახალი სახეობებით.

ჩატარდება რეგიონის ინვაზიური ფლორის კვლევა, შედარებული იქნება ადრე მოპოვებულ მასალებთან, გამოვლენილი იქნება ადგილობრივ ველურ და კულტურულ ფლორასთან მიმართებაში განსაკუთრებით მავნე ახალი ინვაზიური სახეობები. ჩატარდება სამუშაოები რეგიონის ინვაზიური ფლორის მონაცემთა ბაზის შექმნის მიზნით და მათი რეგიონულ თუ საერთაშორისო საკარანტინო ნუსხაში დაფიქსირების მიზნით.

მოცემული სამეცნიერო - კვლევითი თემა ამავე დროს მიზნად ისახავს საკონსულტაციო, საექსპერტო და საგანმანათლებლო საქმიანობას, რაც მეცნიერ-მკვლევარებს საშუალებას მისცემს მჭიდრო კონტაქტები დაამყარონ შესაბამის სამთავრობო სტრუქტურებთან, სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან, სხვა მსგავსი პროფილის სამეცნიერო-კვლევით დაწესებულებებსა და უმაღლეს სასწავლებლებთან, საკოლექციო ნაკვეთები კი ასრულებდეს სასწავლო-საცდელი ბაზის როლსაც, რომელიც ხელს შეუწყობს ბიოლოგიურ და აგრარულ სპეციალობათა სტუდენტებს საბაკალავრო, სამაგისტრო და სადოქტორო ნაშრომების განხორციელებაში.

განყოფილების სამეცნიერო პერსონალი გააგრძელებს აქტიურ მონაწილეობას დოქტორანტების, მაგისტრანტების, ბაკალავრების ინდივიდუალური საგანმანათლებლო პროგრამების დამუშავებაში, სამეცნიერო ხელმძღვანელის სტატუსით.

განყოფილებაში მიმდინარეობს გარდამავალი (2018-2022 წწ) 5 სამეცნიერო-კვლევითი თემა, რომლის 2020 წლის გეგმა -გრაფიკს აქვს შემდეგი სახე ქვეთემებისა და შესასრულებელი ამოცანების მიხედვით:

#	თემა I- აჭარაში გავრცელებული ხეხილოვნების ბიომრავალფეროვნების შესწავლა, იშვიათი და სამეურნეო თვალსაზრისით პერსპექტიული ჯიშების გამოვლენა და გენოფონდის შენარჩუნების მიზნით მათი კონსერვაცია (გარდამავალი თემა). თემის სამეცნიერო ხელმძღვანელი: რ.ჭაღალიძე					შენიშვნა
	ექსტრემალი საანგარიშო პერიოდი					
	ქვეთემის, ამოცანის დასახელება	ამოცანის შესაბამისი აქტივობის აღწერა	პირველი საანგარიშო ეტაპი	მეორე საანგარიშო ეტაპი	მოსალოდნელი შედეგები	შემსრულებლები

1	<p>ამოცანა 1 აჭარაში გავრცელებული ხეხილოვნების ბიომრავალფეროვნების დადგენა, აღწერა.</p>	<p>1.1 აჭარის სხვადასხვა მუნიციპალიტეტში ექსპედიციების დაგეგმვა-განხორციელება. 1.2 ექსპედიციური გამოკვლევის გზით ხეხილოვნების მრავალფეროვნების დადგენა, შესწავლა. 1.3 ხეხილის გამოვლენილი ჯიშებისა და ფორმების იდენტიფიცირება საერთაშორისო (UPOV) დესკრიპტორის და ჯიშთა შესწავლის მეთოდის შესაბამისად. 1.4 გამოვლენილი ხეხილის ადგილსამყოფელის, GPS კოორდინატების დაზუსტება.</p>	+	+	<p>აჭარის სხვადასხვა მუნიციპალიტეტში განხორციელებული ექსპედიციები.</p> <p>გამოვლენილი იქნება საკარმიდამო ნაკვეთებში, წვრილ და მსხვილ ფერმერულ მეურნეობებსა და სხვა ტიპის, მათ შორის, ისტორიულ ნარგაობებში არსებული ხეხილის მრავალფეროვნება.</p> <p>აღწერილი იქნება გამოვლენილი ხეხილი. დაზუსტდება მათი GPS კოორდინატები.</p>	<p>რ. ჭალაღიძე ა. მესხიძე დ ქამადაძე</p>	
2	<p>ამოცანა 2 იშვიათი და სამეურნეო თვალსაზრისით პერსპექტიული ჯიშებისა და ფორმების გამორჩევა, აღწერა.</p>	<p>2.1 გამოვლენილ ჯიშებსა და ფორმებში იშვიათი, სამეურნეო თვალსაზრისით პერსპექტიული ჯიშების გამორჩევა, აღწერა. 2.2 გამორჩეული</p>	+	+	<p>გამოვლენილ ხეხილოვნებებში გამორჩეული იქნება იშვიათი და სამეურნეო თვალსაზრისით პერსპექტიული</p>	<p>რ. ჭალაღიძე ა. მესხიძე დ ქამადაძე</p>	

		ჯიშებისა და ფორმების ეთიკეტირება.			ჯიშები და ფორმები, მოხდება მათი აღწერა და ეთიკეტირება.		
3	ამოცანა 3 იშვიათი და სამეურნეო თვალსაზრისით გამორჩეული პერსპექტიული ჯიშებისა და ფორმების გენოფონდის შენარჩუნების მიზნით კონსერვაციული ღონისძიებები	3.1 გამორჩეული პერსპექტიული ჯიშებისა და ფორმების სანამყენე მასალის აღება და მცნობის განხორციელება. 3.3 სადედე პლანტაციაში გასულ საანგარიშო პერიოდში შექმნილი კოლექციის ეგზემპლარებზე ფენოლოგიური დაკვირვება. 3.4 სადედე პლანტაციაში გაშენებულ ეგზემპლარებზე ფიტოსანიტარული მონიტორინგი.	+	+	განხორციელდება გამორჩეული ჯიშებისა და ფორმების მცნობა ქობულეთში, ინსტიტუტის საკოლექციო ნაკვეთზე, სადედე პლანტაციის შექმნის მიზნით. ჩატარდება ფენოლოგიური დაკვირვება გასულ საანგარიშო პერიოდებში შექმნილი კოლექციის ეგზემპლარებზე.	რ. ჭაღალიძე ა. მესხიძე დ. ქამადაძე	
4	ამოცანა 4 სამეცნიერო პუბლიკაციის მომზადება. რეგიონში ადგილობრივი მეხილეობის განვითარების ხელშეწყობის მიზნით პრაქტიკული	სამეცნიერო და სამეცნიერო-პოპულარულ პუბლიკაციაზე მუშაობა.		+	მომზადდება სამეცნიერო და სამეცნიერო-პოპულარული პუბლიკაცია აჭარაში ხეხილოვნების არსებული მდგომარეობის, მრავალფეროვნების,		

	რეკომენდაციების შემუშავება.				თავისებურებების, პრობლემების და სამომავლო ღონისძიებების შესახებ.		
ქვეთემა 1 შუახვევის მუნიციპალიტეტში გავრცელებული მსხლის ჯიშების ბიოლოგიური და გენეტიკური მრავალფეროვნების შესწავლა და კონსერვაცია (ქვეთემის ხელმძღვანელი: ავთანდილ მესხიძე)	ამოცანა 1 შუახვევის მუნიციპალიტეტის სოფლებში ექსპედიციების დაგეგმვა-განხორციელება და მსხლის ჯიშების მრავალფეროვნების დადგენა - დაზუსტება	+	+	დაზუსტდება შუახვევის მუნიციპალიტეტში მსხლის ჯიშების მრავალფეროვნება.	ა. მესხიძე დ. ქამადაძე		
	ამოცანა 2 მსხლის გამორჩეული ფორმებისა და ჯიშების ნაყოფების ბიოქიმიური ანალიზი, ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების რაოდენობრივი და თვისობრივი განსაზღვრა.	+	+	ჩატარდება მსხლის გამორჩეული ჯიშებისა და ფორმების ბიოქიმიური ანალიზი. განხორციელდება ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების შემცველობის რაოდენობრივი და თვისობრივი ანალიზი,	ა. მესხიძე დ. ქამადაძე		
	ამოცანა 3 გენეტიკური იდენტიფიცირებისათვის მასალის მომზადება.			+	მომიებული მსხლის ჯიშებს შორის მსგავსებების და განსხვავებების	ა. მესხიძე დ. ქამადაძე დ. ბარათაშვილი მ. ახალკაცი	

		მომიებული მსხლის ჯიშებისა და ფორმების მრავალფეროვნების შესწავლა მოლეკულური ბიოლოგიის მეთოდების გამოყენებით.			შესწავლა, ჯიშების სიწმინდის კონტროლი და გენეტიკური პასპორტირება.	ზ. ასანიძე	
		ამოცანა 4 მსხლის ჯიშებისა და ფორმების სადედე პლანტაციაში ჯიშებისა და ფორმების გენოფონდის შენარჩუნების მიზნით კონსერვაციული ღონისძიებები.	+	+	ჩატარდება ფენოლოგიური დაკვირვება და სხვა სამუშაოები გასულ საანგარიშო პერიოდებში შექმნილი კოლექციის ეგზემპლარებზე.	ა. მესხიძე დ. ქამადაძე დ. ბარათაშვილი	
		ამოცანა 5 ანგარიშის და სამეცნიერო სტატიის მომზადება. მონაცემთა ბაზის შექმნა		+	მომზადდება სამეცნიერო პუბლიკაცია იმპაფაქტორიან ჟურნალში გამოსაქვეყნებლად, შუახევის მუნიციპალიტეტში მსხლის ბიოქიმიური ანალიზის შედეგების შესახებ. შეიქმნება მონაცემთა ბაზა.	ა. მესხიძე დ. ქამადაძე	
8	აჭარის მაღალმთიან პირობებში ჩინური აქტინიდიის (კივი) ბიოეკოლოგიური	ამოცანა 1 მაღალმთიანი აჭარის პირობებში ჩინური აქტინიდიის (კივი)	+	+	გაგრძელდება მაღალმთიანი აჭარის პირობებში ორგანიზებული	რ.ჭაღალიძე ა. მესხიძე გ. მემარნე	

	<p>თავისებურებების შესწავლა და მოვლა-მოყვანის აგროტექნიკური ღონისძიებების შემუშავება.</p>	<p>სანერგიდან მუდმივად აღილსამყოფელზე განთავსებული მცენარეების მოვლა - მოყვანის აგროტექნიკური ღონისძიებების შემუშავება.</p>			<p>ჩინური აქტინიდიის სანერგიდან მუდმივად აღილსამყოფელზე მცენარეების განთავსება და პლანტაციის გაშენება. არსებული ნიადაგურ-კლიმატურ პირობებისთვის დაიხვეწება მოვლა-მოყვანის აგროტექნიკური ღონისძიებები.</p>		
		<p>ამოცანა 2 ხულოს, შუახევისა და ქედის მუნიციპალიტეტებში კერძო ფერმერულ მეურნეობებში კივის ნარგაობის მონიტორინგი.</p>	+	+	<p>ჩატარდება აჭარის მაღალმთიანეთის სამივე მუნიციპალიტეტში საკარმიდამო ნაკვეთებსა და კერძო ფერმერულ მეურნეობებში არსებული კივის ნარგაობების მონიტორინგი.</p>		
		<p>ამოცანა 3 ხულოს, შუახევისა და ქედის მუნიციპალიტეტებში კერძო ფერმერულ მეურნეობებში კივის</p>	+	+	<p>შესწავლილი იქნება აჭარის მაღალმთიანეთის სამივე მუნიციპალიტეტში საკარმიდამო</p>		

		მცენარეების ზრდისა და განვითარების დინამიკის შესწავლა.			ნაკვეთებსა და კერძო ფერმერულ მეურნეობებში არსებული კივის მცენარეების ვეგეტატიური და გენერაციული განვითარების წლიური დინამიკა.		
		ამოცანა 4 ხულოს, შუახევისა და ქედის მუნიციპალიტეტებში მოძიებული კივის ჯიშის „ჰაივარდის“ ნაყოფების ბიოქიმიური ანალიზი, ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების რაოდენობრივი და თვისობრივი განსაზღვრა.		+	ჩატარდება კივის ჯიშის „ჰაივარდის“ ბიოქიმიური ანალიზი. განხორციელდება ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების შემცველობის რაოდენობრივი და თვისობრივი ანალიზი ვერტიკალური ზონალობის მიხედვით და შედარებული იქნება ზღვისპირა რაიონების ამავე ჯიშის კივის ნაყოფების ბიოქიმიურ შედგენილობასთან.		
		ამოცანა 5	+	+	განხორციელდება		

		ინსტიტუტის საკოლექციო ნაკვეთზე ბუნებრივი სელექციის გზით მიღებული კივის ფორმების ბიოქიმიური ანალიზი, პერსპექტიული ფორმების გამორჩევა, აღწერა.			ინსტიტუტის საკოლექციო ნაკვეთზე ბუნებრივი სელექციის გზით მიღებული კივის ფორმების ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების შემცველობის რაოდენობრივი და თვისობრივი ანალიზი. გამორჩეული იქნება სამეურნეო თვალსაზრისით პერსპექტიული ფორმები.		
		ამოცანა 6 მაღალმთიანი რეგიონისთვის კივის მოვლა-მოყვანის ეფექტური მეთოდის შემუშავება.	+	+	შემუშავებული იქნება აჭარის მაღალმთიანი რეგიონის ნიადაგურ-კლიმატური პირობებისთვის კივის მოვლა-მოყვანის ეფექტური მეთოდი.		
9	ქვეთემა 3 ფეიჰოას (<i>Feijoa sellowiana</i> Berg.) ბიოლოგიური და სამეურნეო თვალსაზრისით	ამოცანა 1 აღნიშნული ამოცანის შესასრულებლად ექსპედიციების განხორციელება აჭარა,	+	+	გამორჩეული იქნება ბიოლოგიური თვალსაზრისით საინტერესო	ნ.ქედელიძე	

	საინტერესო ფორმების გამოვლენა და შესწავლა. ქვეთემის სამეცნიერო ხელმძღვანელი: ნინო ქედელიძე	გურიისა და სამეგრელოს რეგიონებში.			ფორმები.		
		ამოცანა 2 ფიტოპათოლოგიისა და ბიომრავალფეროვნების საცდელ-საკოლექციო ნაკვეთზე ფეიჰოას გამორჩეულ მცენარეებზე: 1. ფენოლოგიური ფაზების მიმდინარეობის თავისებურებების, 2. სიმწიფის დინამიკის, 3. მოსავლიანობის შესწავლა.			ფეიჰოას კულტურაში დადგენილი იქნება ფენოლოგიური ფაზების მიმდინარეობის თავისებურებები, სიმწიფის დინამიკა და მოსავლიანობა.	ნ.ქედელიძე	
		ამოცანა 3 ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების თვისობრივი და რაოდენობრივი შემადგენლობის შესწავლა ფეიჰოას გამორჩეული ფორმების ნაყოფში			შესწავლილი იქნება ფეიჰოას ნაყოფში შემავალი ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებები	ნ.ქედელიძე	
		ამოცანა 4			ფეიჰოას დასავლეთ	ნ.ქედელიძე	

		დასავლეთ საქართველოს სავადასხვა რეგიონში აღებულ ფეიჭოას ნიმუშებში (ნაყოფი) ზოგიერთი მძიმე მეტალისა და რადიოაქტიური ნივთიერებების შემცველობის შესწავლა.			რეგიონში გამორჩეულ ფორმებში განხორციელდება ეკოლოგიური მონიტორინგი მძიმე მეტალებისა და რადიოაქტიური ნივთიერებების შემცველობაზე.		
		ამოცანა 5 აღნიშნულ საანგარიშო პერიოდში სამეცნიერო ნაშრომის მომზადება და მაღალრეიტინგულ გამომცემლობებში გადაცემა გამოსაქვეყნებლად.			გამოქვეყნდება სამეცნიერო ნაშრომი.	ნ.ქედელიძე	

#	<p>თემა 2: საქართველოში არსებული ნარინჯოვნების მრავალფეროვნების შესწავლა, იშვიათი, ქროზადი, ადგილობრივ პირობებთან ადაპტირებული, სამეურნეო თვალსაზრისით პერსპექტიული ჯიშების, ჰიბრიდების, მუტანტების გამოვლენა, გენოფონდის შენარჩუნებისა და მრავალმხრივი გამოყენების მიზნით მათი კონსერვაცია.</p> <p>თემის სამეცნიერო ხელმძღვანელი: ნელი ხალვაში შემსრულებლები: ნელი ხალვაში, გურამ მემარნე, ავთანდილ მესხიძე, ნინო ქედელიძე, დავით ბარათაშვილი</p>						შენიშვნა
	ამოცანის დასახელება	ამოცანის შესაბამისი აქტივობის აღწერა	პირველი საანგარიშო	მეორე საანგარიშ	მოსალოდნელი შედეგები	შემსრულებლები	

			პერიოდი	ო პერიოდი			
1	ინფორმაციების მოძიება მონაცემთა ბაზის შექმნის მიზნით	მოძიებული იქნება ინფორმაციები საქართველოში სხვადასხვა პერიოდში ინტროდუცირებული ჯიშებისა და სახეობების შესახებ. მათი საკოლექციო ნაკვეთებში არსებობისა და შემდგომში მათი გავრცელების ადგილსამყოფელის დადგენის მიზნით.	+	+	ციტრუსოვანთა მონაცემთა ბაზა შეივსება ახალი ინფორმაციებით	ნელი ხალვაში, გურამ მემარნე, ავთანდილ მესხიძე, ნინო ქედელიძე, დავით ბარათაშვილი	
2	ექსპედიციებისა და საველე სამუშაოების ჩატარება, ნიმუშების შეგროვება.	წლის სხვადასხვა პერიოდში (ყვავილობის, ნაყოფის სიმწიფის, კალმების აღების და სხვა) განხორციელდება ექსპედიციები. შეგროვდება ნიმუშები: ნაყოფის, ყვავილის, კალმის, ფოთლის და სხვათა სახით	+	+	ექსპედიციების დროს აღებული ნიმუშების საშუალებით იდენტიფიცირებული იქნება: იშვიათი, ქროზადი და პერსპექტიული ჯიშები, ჰიბრიდები, მუტანტები, დადგინდება მათი GPS კორდინატები და განხორციელდება ეთიკეტირება;	ნელი ხალვაში, გურამ მემარნე, ავთანდილ მესხიძე, ნინო ქედელიძე, დავით ბარათაშვილი	
3	მოძიებული და იდენტიფიცირებული ახალი ნიმუშების ოკულირება (მცნობა)	განხორციელდება გამოვლენილი იშვიათი, ქროზადი, შემთხვევით გადარჩენილი ჯიშების ჰიბრიდებისა და მუტანტების სანამყენე		+	სადედე-საკოლექციო ნაკვეთი შეივსება ახალი ნიმუშებით	ნელი ხალვაში, გურამ მემარნე, ავთანდილ მესხიძე, ნინო ქედელიძე, დავით ბარათაშვილი	

		მასალის აღება, ოკულირება, სარგავი მასალის გამოყვანა და მუდმივ ადგილზე დარგვა (კონსერვაცია);				
4	ფენოლოგიური დაკვირვება	ციტრუსოვანთა სასარგებლო მუტაციების (პერსპექტიული კლონების) გამოვლენისა და მათი ფერმერულ მეურნეობებში დანერგვის მიზნით ვეგეტაციის სხვადასხვა პერიოდში ციტრუსოვანთა პლანტაციებში ჩატარდება ფენოლოგიური დაკვირვება.	+	+	გამოვლენილი იქნება მანდარინის საუკეთესო ადრემწიფადი, უხვმსხმოიარე პერსპექტიული კლონები.	ნელი ხალვაში, გურამ მემარნე, ავთანდილ მესხიძე, ნინო ქედელიძე, დავით ბარათაშვილი
5	ატლასისათვის ინფორმაციებისა და ფოტომასალის შეგროვება	ნარინჯოვანთა ატლასისათვის მოძიებული იქნება ინფორმაციები მათი მორფოლოგიურ და აგრობიოლოგიურ თავისებურებებზე. მომზადდება სხვადასხვა სახეობებსა და ჯიშებზე ფოტომასალა.	+	+	მომზადდება ნარინჯოვანთა ატლასი	ნელი ხალვაში,
6	ანგარიშისა და სამეცნიერო ნაშრომის (მონოგრაფიის) მომზადება.		+	+	მომზადდება ანგარიში და სამეცნიერო ნაშრომი	ნელი ხალვაში, გურამ მემარნე,

თვალსაზრისით პერსპექტიული ფორმების გამორჩევა							
თემის სამეცნიერო ხელმძღვანელი: გურამ მემარნე							
ექვსთვიანი საანგარიშო პერიოდი							
ამოცანის დასახელება	ამოცანის შესაბამისი აქტივობის აღწერა	პირველი საანგარიშო ეტაპი	მეორე საანგარიშო ეტაპი	მოსალოდნელი შედეგები	შემსრულებლები		
1	დასავლეთ საქართველოში გავრცელებული თხილის გენეტიკური მრავალფეროვნების შესახებ ინფორმაციის მოძიება და მონაცემთა ბაზის შექმნა.	თხილის ჯიშების გავრცელების არეალის დადგენა, სამეცნიერო ლიტერატურული წყაროებიდან ინფორმაციის მოძიება თხილის ჯიშების, ფორმების, მუტანტების შესახებ.	+	+	შეიქმნება თხილის დასავლეთ საქართველოში მრავალფეროვნების შესახებ მონაცემთა ბაზა.	გურამ მემარნე, მზიური გაბაიძე, ნელი ხალვაში	
2	თხილის ყოფილ საკოლექციო, ჯიშთგამოცდისა და კერძო ნაკვეთებზე ექსპედიციების განხორციელება.	საველე ექსპედიციების განხორციელება ყოფილ საკოლექციო და ჯიშთა გამოცდის ნაკვეთებზე, თხილის განვითარების სხვადასხვა პერიოდში.	+	+	გამოვლენილი იქნება თხილის იშვიათი, ქროზადი, ადგილობრივ პირობებთან ადაპტირებული, სამეურნეო თვალსაზრისით პერსპექტიული ჯიშები, ჰიბრიდები, მუტანტები, განხორციელდება ეთიკეტირება		
3	თხილის მოძიებული ნიმუშების კონსერვაცია საკოლექციო ნაკვეთზე..	თხილის ახალი, პერსპექტიული ჯიშების ინტროდუქცია, იშვიათი, შემთხვევით გადარჩენილი ჯიშების, ფორმების, მუტანტების გაშენება (კონსერვაცია).	+	+	თხილის არსებული საკოლექციო ნაკვეთი შეივსება ახალი ნიმუშებით.		
4	თხილის ნაყოფების გენეტიკური ფონდის-კოლექციის შექმნა.	თხილის იშვიათი, შემთხვევით გადარჩენილი ჯიშების, ფორმების,			შეიქმნება თხილის სხვადასხვა ჯიშის, ფორმის, მუტანტის ნაყოფების		

		მუტანტების ნაყოფების კოლექციის შექმნა.	+	+	კოლექცია.		
5	თხილის პერსპექტიული ჯიშების, ფორმების, ჰიბრიდების, კლონების, მუტანტების ნაყოფების ბიოქიმიური შედგენილობის შესწავლა, სამეურნეო ნიშან-თვისებების დადგენა.	თხილის ჰიბრიდების, მუტანტების, კლონების, კოლექციაში შეტანილი პერსპექტიული ჯიშების ნაყოფების ბიოქიმიური შედგენილობის შესწავლა.	+	+	გამოვლენილი იქნება მაღალი ბიოქიმიური მაჩვენებლების მქონე ჯიშები, ჰიბრიდები, მუტანტები და კლონები.		
6	გამძლეობის დონის განსაზღვრა სხვადასხვა მავნებელ-დაავადებების მიმართ.	მავნებლებისა და დაავადებების მიერ გამოწვეული დაზიანებების შესწავლა, მათ მიმართ მიმღებიანი, გამძლე და იმუნური ჯიშების, ფორმების, ჰიბრიდების გამოვლენა.	+	+	განსაზღვრული იქნება თხილის გამძლეობის დონე სხვადასხვა მავნებელ-დაავადებების მიმართ.		
7	ანგარიშის მომზადება		+	+	მომზადდება ნახევარი წლის და წლიური ანგარიში		

#	თემა 4: ინვაზიურ მცენარეთა გავრცელების თავისებურებანი ზღვისპირა აჭარაში							შენიშვნა
	თემის სამეცნიერო ხელმძღვანელი: ირაკლი მიქელაძე							
	ექსტენიანი საანგარიშო პერიოდი							
ამოცანის დასახელება	ამოცანის შესაბამისი აქტივობის აღწერა	I საანგ. ეტაპი	II საანგ. ეტაპი	მოსალოდნელი შედეგები	შემსრულებლები			
1	ლიტერატურული	უცხო წარმოშობის მცენარეთა ინვაზიის	+	+	მოძიებული იქნება	ირაკლი		

	მონაცემების დამუშავება	ადგილობრივი და საერთაშორისო გამოცდილების შესახებ ინფორმაციის მოძიება.			უახლესი ინფორმაცია უცხო წარმოშობის მცენარეთა ინვაზიური თავისებურებების შესახებ.	მიქელაძე გია ბოლქვაძე კონსულტანტი - მურმან დავითაძე	
2	ექსპედიციების ჩატარება, სავლე კვლევები, საკვლევ ტერიტორიებიდან მცენარეთა ნიმუშების აღება.	საკვლევ ობიექტებზე უცხო წარმოშობის მცენარეთა გავრცელების წერტილების მონიშვნა GPS-ით; საკვლევ ტერიტორიებიდან უცხო წარმოშობის და ადგილობრივ მცენარეთა ნიმუშების (მასალების) აღება, ჰერბარიუმების დამზადება; მცენარეთა ნიმუშების ფოტოგადაღება; აღებული მასალების კამერალური დამუშავება და სხვადასხვა სარკვევით რკვევა.	+	+	აღებული იქნება მცენარეთა ნიმუშები, დამზადდება ჰერბარიუმი, შეგროვდება ფოტომასალა.	ირაკლი მიქელაძე გია ბოლქვაძე კონსულტანტი - მურმან დავითაძე	
3	უცხო წარმოშობის მცენარეთა სახეობრივი შემადგენლობის დაზუსტება და გავრცელების თავისებურებების შესწავლა. ინვაზიური და პოტენციურად ინვაზიური სახეობების გამოვლენა	უცხო წარმოშობის მცენარეთა სახეობრივი შემადგენლობის თავისებურებების დაზუსტება თანამედროვე სისტემატიკის მიხედვით. უცხო წარმოშობის მცენარეთა გავრცელების დინამიკის დადგენა.		+	მოპოვებული იქნება მონაცემები იდენტიფიცირებული სახეობების შესახებ. შეიქმნება მცენარეთა სახეობრივი და ფოტო მასალათა მონაცემთა ბაზები. გამოვლინდება ინვაზიური და პოტენციურად ინვაზიური სახეობები.	ირაკლი მიქელაძე გია ბოლქვაძე კონსულტანტი - მურმან დავითაძე	
4	ანგარიშის და სამეცნიერო სტატიის მომზადება.	მასალების დამუშავება, ერთწლიანი ანგარიშის შედეგების წარდგენა, ერთი სტატიის გამოსაცემად გადაცემა, სამეცნ. კონფერენციაში მონაწილეობა.		+	მომზადდება კვარტალური და 1 წლის ანგარიში, 1 სამეცნიერო სტატია, 1 საკონფერენციო	ირაკლი მიქელაძე გია ბოლქვაძე კონსულტანტი - მურმან	

					თეზისი.	დავითაძე	
--	--	--	--	--	---------	----------	--

#	თემა 5: აჭარის ადგილობრივი და ინტროდუცირებული ფლორის ზოგიერთი წარმომადგენლის ფარმაკოგნოსტური დახასიათება						შენიშვნა
	თემის სამეცნიერო ხელმძღვანელები: მარიამ მეტრეველი, ალიოზა ბაკურიძე						
	ექსტენსიური საანგარიშო პერიოდი						
ამოცანის დასახელება	ამოცანის შესაბამისი აქტივობის აღწერა	პირველი საანგარიშო ეტაპი	მეორე საანგარიშო ეტაპი	მოსალოდნელი შედეგები	შემსრულებლები		
1	<p>აჭარისა და აჭარა-ლაზეთის ენდემური მცენარეული სახეობებიდან ბიოლოგიურად აქტიური ნაერთების შემცველი ჯამური ფიტოექსტრაქციული პრეპარატების მიღება და ანტიოქსიდანტური აქტიურობის განსაზღვრა.</p>	<p>1.1 ექსპედიციის შედეგად საანალიზო მასალის მოპოვება და ექსპერიმენტისთვის მომზადება.</p> <p>1.2 ბიოლოგიურად აქტიური ნაერთების ჯამების მიღების ტექნოლოგიის დამუშავება.</p>	+	+	<p>დამუშავდება აჭარისა და აჭარა-ლაზეთის ბიოლოგიურად აქტიური ნაერთების შემცველი ენდემური მცენარეებისგან ბიოლოგიურად აქტიური ნაერთების ექსტრაქციის ოპტიმალური პირობები.</p> <p>კვლევის საფუძველზე მოხდება გაწმენდის და შრობის პირობების დადგენა.</p> <p>განისაზღვრება მიღებული ჯამური ნაერთების შემცველი პრეპარატების ანტიოქსიდანტური აქტიურობა.</p> <p>მომზადდება მასალა სამეცნიერო</p>	<p>ა.ბაკურიძე მ.ჯობაძე მ.მეტრეველი დ.ბერიძე</p>	

					პუბლიკაციისთვის.		
2	აჭარის ადგილობრივ და ინტროდუცირებულ ფლორაში მაღალი ანტიმიკრობული მოქმედების მცენარეების გამოვლენა	მცენარეული სახეობებიდან მიღებული სხვადასხვა კონცენტრაციის ექსტრაქტების სკრინინგი პროტისტოციდური, ფუნგიციდური, ბაქტერიოციდული და ბაქტერიოსტატიკური მოქმედების გამოვლენის მიზნით.	+	+	გამოვლენილი იქნება აჭარის ადგილობრივ და ინტროდუცირებულ ფლორაში პროტისტოციდური, ფუნგიციდური, ბაქტერიოსტატიკური და ბაქტერიოციდული მოქმედების ახალი მცენარეები. მომზადდება მასალა სამეცნიერო პუბლიკაციისთვის.	მ.მეტრეველი მ.მურადაშვილი ლ.გორგილაძე გ.მეფარიშვილი	
3	აჭარის ადგილობრივ და ინტროდუცირებულ ფლორაში გამოვლენილი მაღალი ანტიმიკრობული მცენარეების ფიტოქიმიური შესწავლა	3.1 მაღალი ანტიმიკრობული მოქმედების მცენარეებში სხვადასხვა ქიმიური ნაერთების შემცველობის დადგენა. 3.2 შესწავლილი სახეობების ბოტანიკური დახასიათება.	+	+	შესწავლილი იქნება მაღალი ანტიმიკრობული მოქმედების სახეობებში სხვადასხვა ქიმიური ნაერთის, მათ შორის, ეთერზეთების, შემცველობა. მოხდება შესწავლილი სახეობების ბოტანიკური დახასიათება. მომზადდება მასალა სამეცნიერო პუბლიკაციისთვის.	ა.ბაკურიძე მ.მეტრეველი მ.ჯოხაძე	
4	აჭარის ადგილობრივ	4.1 ტოქსიკური ბუნების	+	+	შესწავლილი იქნება აჭარის	მ.მეტრეველი	

	და ინტროდუცირებულ ფლორაში შხამიანი მცენარეების შესწავლა	ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების შემცველი, შხამიანი მცენარეების ბიომრავალფეროვნების შესწავლა აჭარის ფლორაში. 4.2 აჭარის ნიადაგურ- კლიმატურ პირობებში მოზარდი ზოგიერთი შხამიანი მცენარის ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების შემცველობის შესწავლა. 4.3 შხამიანი მცენარეებით გამოწვეული პათოლოგიების აღწერა.			ნიადაგურ-კლიმატურ პირობებში მოზარდი შხამიანი მცენარეების ბიომრავალფეროვნება. შესწავლილი იქნება აჭარის ნიადაგურ-კლიმატურ პირობებში მოზარდი ზოგიერთი შხამიანი მცენარის ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების შემცველობა. აღწერილი იქნება შხამიანი მცენარეებით გამოწვეული პათოლოგიები მოძიებული პრაქტიკული მასალების საფუძველზე. მომზადდება მასალა შემდგომში ფერადილუსტრირებული სამეცნიერო ნაშრომის გამოცემის მიზნით.	ა.ბაკურიძე	
5	ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების შემცველი მცენარეების კოლექციის შექმნა.	5.1 მუშაობა სამკურნალო მცენარეთა კოლექციის შექმნის მიზნით. 5.2 ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების	+	+	ჩატარდება სამკურნალო მცენარეთა საკოლექციო ნაკვეთის გაშენების მორიგი სამუშაოები. დაითესება და დაირგვება	მ.მეტრეველი ა.მესხიძე დ.ბერიძე ლ.კოდანოვი ნ.ლომთათიძე ნ.ალასანია	

		<p>შემცველი, სხვადასხვა სასიცოცხლო ფორმის მცენარეების გაშენება საკოლექციო ნაკვეთზე, მათ შორის ხეხილ-კენკროვნების.</p>		<p>ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების შემცველი მცენარეები ინსტიტუტის საკოლექციო ნაკვეთზე, მათ შორის, შეიქმნება ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების შემცველობით გამორჩეული ხეხილ-კენკროვნების ჯიშებისა და ფორმების (ლურჯი მოცვი, მოცხარი, ხურტკმელი და სხვა) კოლექცია.</p>	<p>ე.ჯაყელი ნ.ვარშანიძე ფ.ჩაიძე ჯ.ჯაყელი</p>	
--	--	---	--	--	--	--

III ბიომრავალფეროვნების მონიტორინგისა და კონსერვაციის

განყოფილების

2020 წლის სახელმწიფო შესყიდვები

№	შესყიდვის ობიექტის დასახელება	რაოდენობა	ღირებულება ლარებში	შესყიდვის განხორციელების პერიოდი
1	2	3	4	5
1	ინვენტარი			
1.1	ლითონის ეტიკეტი	2000 ცალი	7000	1-2
1.2	ეტიკეტის დასამაგრებელი მავთული	20 კგ	60	1-2
1.3	ბანერი საკოლექციო ნაკვეთისთვის	4 ცალი	200	1
1.4	მცენარის შესაფუთი ქსოვილი	1000 მეტრი	5000	4
1.5	ნერგების ასაკრავი თოკი	8 კგ	35	3-4
1.6	პოლიეთილენის აპკი	50 მეტრი	100	4
1.7	სამეცნიერო ლიტერატურა - საქართველოს ფლორის 16-ტომეული	16 ტომი	500	1-3
1.8	საველე ინსტრუმენტები (თოხი, ბარი, ბადის მაკრატელი, შპალერული გასხვლის მაკრატელი და სხვა)	საჭიროების შესაბამისად	200	1-2
1.9	ქოთნები მცენარეთა ნარგაობებისთვის	100	500	1
	ჯამი:		13595 ლარი	
2	ტექნიკა			
2.1	GPS ნავიგატორი	1 ცალი	600	1
2.2	ციფრული ფოტოკამერა	1 ცალი	3000	2
2.3	ხელის ციფრული მიკროსკოპი - USB Digital Microscope	1 ცალი	1000	1-3
2.4	ნაყოფის ფერის განმსაზღვრელი აპარატი	1 ცალი	725	1-2
2.5	მულტიკომბაინი	1 ცალი	400	1

2.6	pH-მეტრი პორტატული	1 ცალი	200	1
2.7	შაქრის საზომი პორტატული (სახარომერი)	2ცალი	400	1-2
2.8	რეფრაქტომეტრი	1 ცალი	2000	
2.9	წყლის დისტილატორი	1	2500	
2.10	ამწოვი კარადა	1	4500	
2.11	ელექტროქურა	1	50	
2.12	ქრომატოგრაფიის კამერა	2	240	
2.13	შტატივები			
2.14	მაცივარი	1	900	
2.15	მცენარის დასაქუცმაცებელი წისქვილი	2	1500	
	ჯამი:		18015 ლარი	
3	ლაბორატორიული აღჭურვილობა			
3.1	ჰერბარიუმის ქაღალდი (ე.წ. ალექსანდროვის ქაღალდი)	500 ცალი	750	1-3
3.2	ლაბორატორიული პინცეტი (დიდი)	6 ცალი	60	1
3.3	ლაბორატორიული პინცეტი (პატარა)	10 ცალი	30	1
3.4	ლაბორატორიული მაკრატილი	2 ცალი	40	1
3.5	საფარი მინა	6 შეკვრა	60	1
3.6	სასაგნე მინა	6 შეკვრა	60	1
3.7	გამყოფმიდიანი ჭურჭელი სახურავით - ემბრიოლოგიური პრეპარატების შეღებვისა და ფიქსაციისთვის	2 ცალი	80	1
3.8	ერთჯერადი პლასტმასის კონტეინერები	100 ცალი	50	1-3
3.9	მინაზე საწერი ფანქარი	20 ცალი	60	1
3.10	ერთჯერადი პირბადეები	50 ცალი	25	1
3.11	სამედიცინო ხელთათმანი	50 ცალი	25	
3.12	თეთრი ხალათი	9 ცალი	270	
3.13	მწვანე ხალათი	9 ცალი	270	
3.14	ლანცეტი	10 ცალი	30	
	ჯამი:		1810 ლარი	
4	რეაქტივები და მასალები			

4.1	სხვადასხვა რეაქტივები და მომსახურებები	-	12 500	1-4
4.5	ტორფი	200 კგ	150	1
4.6	სუბსტრატი ბიონა	200კგ	300	1
4.7	ნიადაგის ნაზავი სხვადასხვა შემადგენლობით	1000 კგ	1500	1
4.8	სხვადასხვა კენკროვანი კულტურების სარგავი მასალა	300 ძირი	2000	1
4.9	მინერალური სასუქი NPK	450 კგ	600	1-2
5.10	ორგანული საუქი	30 ტონა	2100	1
5.11	ჰერბიციდი	5 ლიტრი	175	1-2
	ჯამი:		19 415 ლარი	
5	საკანცელარიო საქონელი			
5.1	სხვადასხვა სახის საკანცელარიო ნივთები (ქაღალდი, კარტრიჯი, ფაილები, ავტოკალმები და სხვა)	-	300	1-4
	ჯამი:		300 ლარი	
6	ექსპედიციის ხარჯები			
6.1	საწვავი	1300 ლიტრი	3450	1-4
	ჯამი:		3450 ლარი	
7	მივლინება			
7.1	მივლინება ქვეყნის შიგნით	-	3000	1-4
7.2	მივლინება ქვეყნის გარეთ	-	2000	1-4
	ჯამი:		5000 ლარი	
8	ჩასატარებელი კონფერენციების, შეხვედრების ორგანიზების ხარჯი	-	500	1-4
	ჯამი:		500 ლარი	
9	საგრანტო პროექტებით გათვალისწინებული შესყიდვები			
	სულ ჯამი:		62 085 ლარი	

IV კოლხეთის ტორფნარებისა და წყლის ეკოსისტემების კონსერვაციის განყოფილება

2018 -2022 სამეცნიერო კვლევების ძირითადი მიზანია მონაცემთა ბაზის შექმნა კოლხეთის ბიომრავალფეროვნების შესახებ, რომელიც ხელმისაწვდომი იქნება გადაწყვეტილების მიმღებ პირთათვის და გარემოზე ზემოქმედების შეფასებისათვის. სამაგისტრო და სადოქტორო პროგრამების განხორციელებისათვის. მეცნიერული კვლევის შედეგები დაედება საფუძვლად ეკოლოგიურად და ეკონომიკურად მომგებიანი პროექტების განხორციელებას (სფაგუმის პლანტაცია, სამკურნალო და სამედიცინო დანიშნულებით პროექტების განხორციელება) დეგრადირებული ჰაბიტატების აღდგენას, ეკოტურიზმის განვითარების ხელშეწყობას, რაც დიდ ეკონომიკურ მოგებას მოუტანს რეგიონს.

1. 2015-2024 კოლხეთის ჰაბიტატებისა და ფლორისა და ფაუნის იშვიათი და ქრობადი სახეობების მონაცემთა ბაზის შექმნა Arv-view 10 გის-ის პროგრამის მიხედვით და ბიომრავალფეროვნების მონიტორინგის სქემის შედგენა;
2. 2015-2025 წწ- კოლხეთის როგორც დაბლობის ასევე მაღალმთის ტორფნარების (ანაკლია-ჭურია, ნაბადა, ყულევი, იმნათი, ფიჩორა, ისპანი 1, ისპანი 2, გრიგოლეთი, სარი-ჩაირი, ჩირუხი, პერანგა) კომპლექსური ინტეგრირებული მეცნიერული კვლევა ჰიდროლოგიური, ბიოლოგიური, ქიმიური და სამკურნალო, კლიმატის შემარბილებელი და სხვა მიზნით;
3. 2015-2024 წწ - შავი ზღვის საქართველოს სანაპირო ზონის იხტიოფაუნისა და ძუძუმწოვრების ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნება, ეკოსისტემური მიდგომისა და პასუხისმგებლიანი მეთევზეობის განვითარება;
4. 2015-2020 წწ ისპანის ტორფნარების კომპლექსური ინტეგრირებული მეცნიერული კვლევა ჰიდროლოგიური, ბიოლოგიური, ქიმიური და სამკურნალო, კლიმატის შემარბილებელი და სხვა მიზნით;
5. 2015-2025 წწ - დეგრადირებული ჰაბიტატის აღდგენის პროექტების განხორციელება;
6. 2018-2026 წწ - კოლხეთის დაბლობის ეთნოეკოლოგიური კვლევა;
7. 2015-2025 წწ. - ეკოლოგიურად და ეკონომიკურად მომგებიანი პროექტების განხორციელების სამეცნიერო საფუძვლები;
8. 2020 -2021 წ - მაღალპოლიგრაფიული ფერადი ილუსტრირებული წიგნის: „კოლხეთი ჰაბიტატებისა და ფლორის“ შემუშავება;
9. 2015-2020 სამაგისტრო სასწავლო პროგრამის - „ლანდშაფტების ეკოლოგია“ მომზადება და სავლე კვლევის მეთოდების სახელმძღვანელოს შექმნა;
10. 2015-2020 წწ სამაგისტრო და სადოქტორო შრომის შესრულება

#	თემა1: კოლხეთის ჰაბიტატებისა და ფლორისა და ფაუნის იშვიათი და ქრობადი სახეობების მონაცემთა ბაზის შექმნა Arv-view 10 გის-ის პროგრამის მიხედვით და ბიომრავალფეროვნების მონიტორინგის სქემის შედგენა 2015-2022 წწ თემის სამეცნიერო ხელმძღვანელი: იზოლდა მაჭუტაძე					
საანგარიშო პერიოდი კვარტალურად						
ქვეთემის ან ამოცანის დასახელება	ამოცანის შესაბამისი აქტივობის აღწერა	საანგარიშო წელი	საანგარიშო წელი	მოსალოდნელი შედეგები	შემსრულებლები	
1	მონაცემთა ბაზის შექმნა	ჰაბიტატებისა და სახეობათა გავრცელების რუკების, საფრთხეების და კონსერვაციული სტატუსის დადგენა	2020	2022	არსებობს მონაცემთა ბაზა ხელმისაწვდომია ყველასთვის. , გამოქვეყნებულია სტატიები და გამოცემულია წიგნი	თამარ ბაკურაძე, ნათელა ტეტემაძე, მერაბ ცინარიძე, ნანი გვარიშვილი, ქეთევან მემარნე, რეზო გორაძე, გურამ მემარნე
2	გლობალური წითელი ნუსხის ჰაბიტატებისა და სახეობების ex-situ&in-situ კონსერვაცია	რეკომენდაციები in-situ კონსერვაციის აუცილებლობის შესახებ და ex-situ კონსერვაციული ღონისძიებები	2020	2022	დაცული ტერიტორიის ფარგლებს გარეთ არსებულ წითელი ნუსხის ჰაბიტატებს მინიჭებული აქვთ კონსერვაციული სტატუსი	თამარ ბაკურაძე, ნათელა ტეტემაძე, მერაბ ცინარიძე, ირა ქეთევან მემარნე, რეზო გორაძე, ირა აბულაძე
3	ბიომრავალფეროვნების მონიტორინგის სქემის შედგენა	ბიომრავალფეროვნების მონიტორინგის სქემის სახელმძღვანელოს შექმნა		2020	არსებობს ბიომრავალფეროვნების მონიტორინგის	იზოლდა მაჭუტაძე

					სქემა	
4	ლანდშაფტების ეკოლოგიის საველე კვლევების სახელმძღვანელოს გამოცემა			2020	დაბეჭდილია წიგნი	
5	ფერადი ილუსტრირებული წიგნის „კოლხეთის დაბლობის ჰაბიტატებისა და სახეობათა ბიომრავალფეროვნება“ გამოცემა	ფოტოების გადაღება, ექსპედიციები, წიგნის დიზაინი და ბეჭდვა		2020	გამოცემულია წიგნი	
6	კავკასიის წითელი ნუსხის სახეობის ჰართვისის მუხის კონსერვაცია	სახეობის <i>ex-situ</i> კონსერვაცია		2022	აღდგენილია მუხნარი ტყე. გამოცემულია სტატია	მერაბ ცინარიძე, ნუგზარ ხარაზი
<p>თემა 2: „სფანუმის სახეობები, როგორ ატმოსფერული ჰაერის დაჭუჭყიანების ბიოიდიკატორები“ თემის სამეცნიერო ხელმძღვანელი:</p>						
	ქვეთემის ან ამოცანის დასახელება	ამოცანის შესაბამისი აქტივობის აღწერა	პირველი საანგარიშო ეტაპი	პირველი საანგარიშო ეტაპი	მოსალოდნელი შედეგები	შემსრულებლები
	მძიმე მეტალების შემცველობის ანალიზი სფანუმის სახეობებში ბუნებრივ გარემო პირობებში და დამონტაჟებულ ადგილებში	კვლევების მძიმე მეტალების შემცველობაზე ლაბორატორიულ პირობებში,	2020	2022	დადგენილია მძიმე მეტალების შემცველობა და გაკეთებულია შედარებითი ანალიზი	ნათელა ტეტემაძე, ალიოშა ბაკურიძე

	შედარებითი ანალიზი					
<p>თემა 3: კოლხეთის როგორც დაბლობის ასევე მაღალმთის ტორფნარების (ანაკლია-ჭურია, ნაზადა, ყულევი, იმნათი, ფიჩორა, ისპანი 1, ისპანი 2, გრიგოლეთი, სარი-ჩაირი, ჩირუხი, პერანგა) კომპლექსური ინტეგრირებული მეცნიერული კვლევა ჰიდროლოგიური, ბიოლოგიური, ქიმიური და სამკურნალო, კლიმატის შემარბილებელი და სხვა მიზნით</p> <p>თემის სამეცნიერო ხელმძღვანელი: ალიოშა ბაკურიძე & იზოლდა მაჭუტაძე</p>						
	ქვეთემის ან ამოცანის დასახელება	ამოცანის შესაბამისი აქტივობის აღწერა	პირველი საანგარიშო ეტაპი	პირველი საანგარიშო ეტაპი	მოსალოდნელი შედეგები	შემსრულებლები
1	პალიასტომის ტბის გაჯანსაღების გეგმის შემუშავება და იმნათის ტორფნარის ჰიდროლოგიური მოდელის შექმნა	ტორფიანი პელოიდების კვლევა		2020	დადგენილია კოლხეთის ტორფიანი პელოიდების ქიმიური შემადგენლობა და სამკურნალო ღირებულებები. გამოცემულია სამეცნიერო სტატიები	ალექსანდრე ცერცვაძე, ალიოშა ბაკურიძე
<p>თემა 4. მეცნიერული კვლევები და ტბორვასთან შეგუებული ე.წ. პალუდიკულტურა მეურნეობის განვითარებისათვის. სამეცნიერო კვლევები, რომლებიც საფუძვლად დაედება ეკოლოგიურად და ეკონომიკურად მომგებიანი პროექტების განვითარებას კოლხეთში</p>						
	ქვეთემის ან ამოცანის დასახელება	ამოცანის შესაბამისი აქტივობის აღწერა	პირველი საანგარიშო ეტაპი	საბოლოო საანგარიშო ეტაპი	მოსალოდნელი შედეგები	შემსრულებლები
	გლობალური სტატუსის მქონე კოსტელეტსკიას და პონტოს ტუხტის, მცენარის კონსერვაცია,	ქიმიური შემადგენლობის შესწავლა კოსტელეტსკიასა და პონტოს ტუხტში ამ სახეობათა <i>ex-situ</i>		2022	გამოქვეყნებულია სტატია მიმდინარეობს ეკოლოგიური და ეკონომიკური	ირა აბულაძე, ალიოშა ბაკურიძე

ქიმიური შემადგენლობის და სხვადასხვა მიზნით გამოყენების პერსპექტივების შესწავლის მიზნით	კონსერვაციის სანერგის შექმნა და პლანტაციის მოშენება სახეობის დანერგვა			კომბინირებული დატბორვასთან შეგუებული სოფლის მეურნეობის პროექტი	
თემა 5. კოლხეთის აგრობიომრავალფეროვნებაში ენდემური სახეობების ეთნობოტანიკური მონაცემთა ბაზის შექმნა (სამკურნალო, ტექნიკური, კულტურული)					
ქვეთემის ან ამოცანის დასახელება	ამოცანის შესაბამისი აქტივობის აღწერა	პირველი საანგარიშო ეტაპი	პირველი საანგარიშო ეტაპი	მოსალოდნელი შედეგები	შემსრულებლები
მონაცემთა ბაზის შექმნა	ექსპედიციები, მონაცემების შეგროვება და ენდემურ სახეობათა მოძიება	2019	2022	არსებობს კოლხეთის უძველეს სამკურნალო, კულტურულ და ტექნიკურ მცენარეთა ეთნობოტანიკური მონაცემთა ბაზა. გამოცემულია წიგნი/ მონოგრაფია	ქეთი მემარნე, გურამ მემარნე, ნელი ხალვაში

თემა 6. შავი ზღვის საქართველოს სანაპირო ზონისა და ლანდშაფტების იხტიოფაუნისა და ძუძუმწოვრების ბიომრავალ-ფეროვნების შენარჩუნება, ეკოსისტემური მიდგომისა და პასუხისმგებლიანი მეთევზეობის დამკვიდრება და განვითარება.

თემის ხელმძღვანელი: გორაძე რეზო, მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი

შემსრულებლები: რეზო გორაძე, ქეთევან მემარნე (ლაბორანტი).

სამეცნიერო პრობლემა: შავიზღვისა და ლანდშაფტების ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნება, in-situ კონსერვაცია.

თემის ანოტაცია

სამეცნიერო პრობლემა: შავი ზღვისა და ლანდშაფტების ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნება, in-situ კონსერვაცია.

თემის აქტუალობა: უხსოვარი დროიდან მეთევზეობა წარმოადგენდა საკვები პროდუქტების ძირითად წყაროს, სამუშაო ადგილებსა და სხვა ეკონომიკურ სარგებელს კაცობრიობისათვის. ოკეანისა და ზღვების პროდუქტიულობა პრაქტიკულად ამოუწურავად მიაჩნდათ, მაგრამ ცოდნის ზრდისა და მეთევზეობის დინამიკურ განვითარებასთან ერთდ ნათელი გახდა, რომ წყლის ეკოსისტემების ცოცხალი რესურსები, თუნდაც განახლებადი, უსასრულო არ არის და სათანადოდ უნდა იმართებოდეს, რომ მათი წვლილი სულ უფრო მზარდი მოსახლეობის კეთილდღეობაში გამყარებული იყოს მდგრადი მაჩვენებლებით; მიზანი: შავი ზღვის დელფინებისა და სელაპი მონახის შენარჩუნება, მეთევზეობისადმი ეკოსისტემური მიდგომის დამკვიდრება და პასუხისმგებლიანი მეთევზეობისა და აქვაკულტურის განვითარება, ინტერაქტივობის ოპტიმიზაცია მეთევზეობასა და დელფინებს შორის ; კვლევის მეთოდები: ზღვაში სამეცნიერო-კვლევით სამუშაოთა გააქტიურების, ზღვის ეკოლოგიური პირობების გაუმჯობესების, In-situ კონსერვაციის, თევზჭერისა და დელფინების ინტერაქტივობის შერბილებისა და ოპტიმიზაციის გზით, ამასთანავე მეთევზეობისა და აქვაკულტურის პროდუქტებზე სერთიფიცირების, ტრასირებისა და აკრედიტაციის სისტემის დამკვიდრება წარმოების ყველა დონეზე. შედეგი: შავი ზღვის საქართველოს სანაპირო ზონისა და ლანდშაფტების თევზებისა და ძუძუმწოვრების ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნება, მათი ჰაბიტატების სრულფასოვანი სტატუსის, სასურველი ეკოლოგიური მდგომარეობის მიღწევა და შემდგომი განვითარება, ინტერაქტივობის ოპტიმიზაცია ადამიანსა და დელფინებს შორის.

2020 წლის სამეცნიერო მუშაობის გეგმა-გრაფიკი:

თვეები	ამოცანა	საინსტიტუტო სემინარულ მუშაობაში მონაწილეობა (თემის დასახელება)	სტატიების მომზადება, საგამომცემლო საქმიანობაში მონაწილეობა(მონ ოგრაფია, პატენტი და სხვა)	სამეცნიერო ღონისძიებებში მონაწილეობა/მონაწ ილეობისთვის მზადება (სესია, კონფერენცია, სიმპოზიუმი და სხვა)	მივლინება/ექსპედიცია	გრანტები (ეროვნულ ი, საერთაშორ ისო)	სხვა აქტივობები	შენიშვნა
იანვარი	საკვლევი თემის ახა- ლი ლიტერ ატურული და ინფორმ აციული მასალების მოძიება და ინტეგრაცია	შავი ზღვის ორაგულის კონსერვაცია და სამეცნიერო პოპულარიზ აცია	მონოგრაფიაზე მუშაობა: ხერხემლიანთა ზოოლოგიის სრულფასოვანი სასწავლო წიგნის მომზადება უნივერსიტეტე- ბისათვის	საერთაშორისო კონ- ფერენციის შერჩევა კვლევის თემატიკის შესაბამისად: Eco Summit 2020 კონფერენციაზე წარდგენილი აბსტრაქტის რელე- ვანტურობის შეფასება	ექსპედიცია სანაპირო ზოლის კონტროლის, თევზის ბაზრების ანალიზისა და გამო- რიყული დელფინების იდენტიფიკაციისა და კვლევისათვის კვირაში ორჯერ.	EU, UNDP EMBLAS- PLUS შავი ზღვის მონ- იტორინგის განვითარებ ის ეტაპი. პროექტის მენეჯერი : ეროვნული სააგენტო	ახალ სადოქტორო პროგრამაზე მუშაობა	რეცირკულ აციური სისტე- მების აქვაკულტ ურა
თებერვა ლი	საქართველო სსანაპიროზე განხორციელ ებული ექსპე დიციების მონაცემთა დამუშავება შეფასება და ანალიზი		მონოგრაფიაზე მუშაობა . ფერადი დასურტება და ტექსტთან ადაპტირება	ინფორმაციულიკვლ ევა საკონფერენციო თემის ირგვლივ	ექსპედიცია სარფი- ანაკლის სანაპირო ზოლის იხტიოლოგიური და მამოლოგიური კონტროლისა და კვლევისათვის კვირაში ორჯერ.	EMBLAS- PLUS შავი ზღვის მონიტორი ნგის განვითარებ ის ეტაპი		რეცირკულ აციური სისტე- მების აქვაკულტ ურა
მარტი	სანაპიროზე განხორციელ ებული ექსპე დიციების,		მონოგრაფიაზე მუშაობა. სტატიის მომზადება პუბ- ლიკაციისათვის	მნიშვნელოვანი მას- ალების მომზადება, დამუშავება და ანალიზი	ექსპედიცია სანაპირო ზოლის კონტროლის, თევზის ბაზრების ანალიზისა და გამო-	EMBLAS- PLUS შავი ზღვის მონიტორი	სადოქტორო პროგრამაზე მუშაობა	რეცირკულ აციური სისტე- მების

	მონაცემთა დამუშავება შეფასება და ანალიზი. ანგარიშის დაწერა			საერთაშორისო კონფერენციაში მონაწილეობისათვის(ავსტრალია)	რიყული დელეგაციების იდენტიფიკაციისათვის კვირაში ერთჯერ.	ნგის განვითარების ეტაპი		აქვაკულტურა
აპრილი	სანაპიროზე განხორციელებული ექსპედიციების, მონაცემთა დამუშავება შეფასება და ანალიზი		მონოგრაფიაზე მუშაობა. ახალი მასალების მოძიება და ტექსტური ადაპტირება.	საკონფერენციო სტატიის ხელნაწერის მომზადება	ექსპედიცია სანაპირო ზოლის იხტიოლოგიური და მამოლოგიური მონიტორინგისა და კვლევისათვის კვირაში ერთჯერ.	EMBLAS-PLUS შავი ზღვის მონიტორინგის განვითარების ეტაპი.	სადოქტორო პროგრამაზე მომავალი დოქტორანტის მონაწილეობით	
მაისი	სანაპიროზე განხორციელებული ექსპედიციების, და სხვა მონაცემთა დამუშავება შეფასება და ანალიზი		მონოგრაფიაზე მუშაობა. ფერადი ილუსტრაციის ტექსტთან ადაპტირება	საკონფერენციო სტატიის მომზადება ადაპტირება და გაგზავნა ავსტრალიაში	ექსპედიცია სარფიანაკლის სანაპირო ზოლის იხტიოლოგიური და მამოლოგიური კონტროლია და კვლევისათვის კვირაში ორჯერ	EMBLAS-PLUS შავი ზღვის მონიტორინგის განვითარების ეტაპი.	სადოქტორო პროგრამაზე მუშაობა მომავალი დოქტორანტის მონაწილეობით	რეცირკულაციური სისტემების აქვაკულტურა
ივნისი	სანაპიროზე განხორციელებული ექსპედიციების, მივლინებების და სხვა მონაცემთა დამუშავება შეფასება და ანალიზი ანგარიშის		მონოგრაფიაზე მუშაობა, ახალი მასალების მოძიება და ტექსტთან ადაპტირება. ფერადი დასურათება და ტექსტთან ადაპტირება	კონფერენციაში მონაწილეობის სარეგისტრაციო თანხის(850 ევრო) მოძიებაზე გამოყოფაზე მუშაობა და მხარდაჭერის მიღწევა	ექსპედიცია სარფიანაკლ იის სანაპირო ზოლის იხტიოლოგიური და მამოლოგიური კონტროლისა და კვლევისათვის კვირაში ორჯერ	EMBLAS-PLUS შავი ზღვის მონიტორინგის განვითარების ეტაპი.		

	დაწერა							
ივლისი	სანაპიროზე განხორციელებული ექსპედიციების, მივლინებების და სხვა მონაცემთა დამუშავება შეფასება და ანალიზი		მონოგრაფიაზე მუშაობა, ახალი მასალების მოძიება. ფერადი ილუსტრაციის ტექსტთან ადაპტირება	რეგისტრაცია საერთაშორისო კონფერენციაში მონაწილეობისათვის ს-შესაბამისი თანხის ჩარიცხვა.	ექსპედიცია სარფი-ანაკლიის სანაპირო ზოლის იხტიოლოგიური და მამოლოგიური კონტროლის და კვლევისათვის. გემით ერთდღიური ტრანსსექტური საზღვაო ექსპედიცია თევზებისა და დელფინების მონიტორინგისა და კვლევისათვის	EPIRB, EU Initiative Plusწყლის ინიციატივა პლიუ-სი. საერთ-აშორისო მდინარეების ჯორჯისა და აჭარის წყლის აუზების მონიტორინგი და კვლევა	სადოქტორო პროგრამაზე მუშაობა მომავალი დოქტორანტის მონაწილეობით	რეცირკულაციური სისტემების აქვაკულტურა
აგვისტო	საერთაშორისო მდინარეების ჯორჯისა და აჭარის წყლის აუზების კვლევის მასალების დამუშავება		მონოგრაფიაზე მუშაობა, ახალი მასალების მოძიება და ჩართვა სტატიის გაგზავნა პუბლიკაციისათვის	მზადება საერთაშორისო კონფერენციაში ELSEVIER 4 th Eco Summit 2020 მონაწილეობისათვის	ექსპედიცია ასანაპირო ზოლის კონტროლის, თევზის ბაზრების ანალიზისა და გამოირიყული დელფინების იდენტიფიკაციისათვის კვირაში ერთჯერ.	საერთაშორისო მდინარეების ჯორჯისა და აჭარის წყლის აუზების მონიტორინგი და კვლევა.		
სექტემბერი	სანაპიროზე განხორციელებული ექსპედიციების და სხვა მონაცემების შეფასება და ანალიზი	შავი ზღვის ორაგულის კონსერვაციის, რეაბილიტაციისა და მენეჯმენტის სტრატეგია. წინასწარი	მონოგრაფიაზე მუშაობა, ახალი მასალების მოძიება და ჩართვა ფერადი დასურათების სრულყოფა	კონფერენციაში მონაწილეობა 25-28 სექტემბერი,	ექსპედიციასანაპირო ზოლის კონტროლის, თევზის ბაზრების ანალიზისა და გამოირიყული დელფინების კვლევისათვის კვირაში ერთჯერ. მივლინება საზღვარ-	საერთ-აშორისო მდინარეების ჯორჯისა და აჭარის წყლის აუზების	სადოქტორო პროგრამაზე მუშაობა მომავალი დოქტორანტის მონაწილეობით	რეცირკულაციური სისტემების აქვაკულტურა

	ანგარიშის დაწერა	შედეგები			გარეთ საერთაშორისო კოფერენციაზე მოხსენებით გამოსვლისათვის	მონიტორინგი და კვლევა.		
ოქტომბერი	სანაპიროზე განხორციელებული ექსპედიციების, და სხვა მასალების დამუშავება, შეფასება და ანალიზი		მონოგრაფიის ტექსტის გასწორებარედაქტირება და მომზადება პუბლიკაციისათვის		ექსპედიცია სარფიანაკლიის სანაპირო ზოლის იხტიოლოგიური და მამოლოგიური კონტროლისა და კვლევისათვის კვირაში ერთჯერ. გემით ერთდღიური ტრანსექტური ექსპედიცია თევზებისა და დელფინების კვლევისათვის	EMBLAS-PLUS შავი ზღვის მონიტორინგის განვითარების ეტაპი.	სადოქტორო პროგრამაზე მუშაობა მომავალი დოქტორანტის მონაწილეობით	
ნოემბერი	სანაპიროზე განხორციელებული ექსპედიციების, და სხვა მონაცემთა დამუშავება და ანალიზი. ანგარიშის წარდგენა		საჯარო განხილვა და დაფინანსების მოძიება პუბლიკაციისათვის		ექსპედიცია სარფიანაკლიის სანაპირო ზოლის იხტიოლოგიური და მამოლოგიური კონტროლისა და კვლევისათვის კვირაში ორჯერ.	საერთაშორისო მდინარეების ჭოროხისა და აჭარის წყლის აუზების მონიტორინგი და კვლევა.		რეცირკულაციური სისტემების აქვაკულტურა
დეკემბერი	წლის განმავლობაში შესრულებულ სამეცნიერო სამუშაოთა ანგარიშების გაერთიანება, ანალიზი და განხილვა.		პუბლიკაცია		მონაცემთა ტექსტური, სტატისტიკური დამუშავება და ანალიზი. ჩართვა წლიურ ანგარიშში	მიღებული მონაცემების დამუშავება და ანალიზი. ჩართვა წლიურ ანგარიშში		

	მთლიანი ანგარიშის წარდგენა.							
--	-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--

IV კოლხეთის ტორფნარებისა და წყლის ეკოსისტემების კონსერვაციის განყოფილება

2020 წლის სახელმწიფო შესყიდვები

№	შესყიდვის ობიექტის დასახელება	რაოდენობა	შესყიდვის განხორციელების პერიოდი	ფასი
1	2	3	4	5
1	ინვენტარი			
1.1	საწვიმარი აღჭურვილობა (რეზინის მაღალყლიანი ჩექმა, საწვიმარი)	3 ცალი	იანვარი-მარტი	1200
2	ტექნიკა			
2.1	ფერადი პრინტერი	1 ცალი	აპრილი	700
2.2	ბინოკლი	1 ცალი	აპრილი	400
3	ლაბორატორიული აღჭურვილობა			
3.1	ჰერბარიუმის ბადეები და ჩასადები ფურცლები	4 ბადე და 2000 ფურცელი	იანვარი-მარტი	600
3.2	ხელის ლუპა 20x გადიდებით სავსე კვლევებისათვის	2 ცალი	მარტი	100
4	ჩასატარებელი კონფერენციების, შეხვედრების ორგანიზების ხარჯი			
4.1	ადგილობრივი სამუშაო შეხვედრა „კოლხეთის ჰაბიტატებისა და სახეობების მრავალფეროვნება“	1	მაისი	
5	საგრანტო პროექტებით გათვალისწინებული შესყიდვები			
6	ექსპედიცია & მივლინება			
6.1.	კოლხეთის დაბლობზე (იმნათი, ჭურია, ნაბადა, გურია	3		900

	სამეგრელო)	ექსპედიცია		
6.2	მაღალმთაში (ჩირუხი, პერანგა, ღომა, გოდერძი)	2 ექსპედიცია	აგვისტო	600
6.3	ექსპედიცია გემით	2 ექსპედიცია	ივლისი და ოქტომბერი	3000
	მივლინება თბილისში	ოთხი	წლის განმავლობაში	600