



UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA



APROB

Prorector pentru activitatea științifică
Georgeta STEPANOV, dr. hab., prof. univ.

PLAN DE ACTIVITATE

al Institutului de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor
pentru anul 2024

Nr. ctr.	Denumirea activității	Rezultate planificate/ Indicatori de cuantificare a rezultatelor activității	Termene de realizare	Responsabili de executare (nume, prenume, funcția, date de contact)
I. ACTIVITĂȚI CE REZULTĂ DIN ÎNDEPLINIREA FUNCȚILOR ȘI ATRIBUȚILOR PREVĂZUTE DE STATUTUL ORGANIZAȚIEI				
1	Cercetări științifice, lucrări experimentale și tehnologice, tehnologii avansate (subprogram în derulare)			
	<i>Titlul subprogramului: Abordări genetice și biotehnologice de management al agroecosistemelor în condițiile schimbărilor climatice</i>			
	<i>Acronimul și codul subprogramului: GenBioTeh, cod 011101</i>			
	<i>Prioritatea strategică: II. Agricultură durabilă, securitate alimentară</i>			
	<i>Direcția strategică: Managementul durabil al ecosistemelor agricole</i>			
	<i>Rezultate științifice preconizate:</i>			
	Vor fi obținute date inovative cu privire la radiosensibilitatea diferitor genotipuri de orz și tomate, validarea dozelor de raze X cu efect stimulator pentru tratarea semințelor de fag, specificul acțiunii substanțelor biologice active ce va permite stabilirea răspunsurilor morfofiziologice, adaptogene și elaborarea schemelor de generare a variațiilor utile la orzul de toamnă, tomate, floarea-soarelui, evidențierea reacției diferențiate a genotipurilor la factori nefavorabili de mediu (restricții hidrice, temperaturi ridicate), elaborarea primerilor pentru identificarea moleculară a unor patogeni de carantină și specii de fitopatogeni producători de micotoxine.			
	Vor fi elaborate procedee:			
	- de <i>screening in vitro</i> , biochimic de repartiție a genotipurilor după reacția pe fond de stres termic sau hidric și identificarea formelor unice și polimorfe asociate cu diversitatea fenotipică,			
	- sporire a indicilor funcționali ai gametofitului mascul, a semințelor, plantulelor prin soluții bazate pe natură,			
	- cartografiere genetică în baza markerilor proteici, moleculari și caracterelor valoroase ale genotipurilor de culturi agricole de interes economic,			
	- identificare a genelor potențial asociate cu trăsături superioare și toleranță la factorii de mediu pe baza modelor de expresie genică la hibridii F ₁ de floarea-soarelui,			
	- sporirea a indicilor funcționali a semințelor de porumb prin încrustarea cu bioconjugat și substanțe biologice active			
	Vor fi obținute informații valoroase cu privire la calitatea agrobiologică a producției în baza micotoxinelor în diferite condiții de cultivare.			
	Pe baza abordărilor multidimensionale vor fi selectate genotipuri cu caractere utile pentru includere ulterioară în schemele de ameliorare.			

Planul calendaristic pentru anul 2024:				
Denumirea etapelor de realizare a subprogramului	Denumirea activităților specifice ale etapei	Termenul de realizare a activităților	Rezultatele preconizate în activitate	Indicatori de cuantificare a rezultatelor obținute în activitate (livrabilele măsurabile)
1.1 Procedee de inducere și lărgire a variabilității genetice prin intermediul radiațiilor ionizante (raze X) și biotehnologii celulare la orzul de toamnă, tomate	Activitatea 1. Evaluarea radiosensibilității și reactivității celulare la factori mutageni și stimulatori de creștere	02.01.2024 – 30.06.2024	Va fi elaborat algoritmul de apreciere a radiosensibilității și dozelor optime a razelor X în funcție de specie și genotip. Vor fi apreciați Eficiența Biologică Relativă (EBR30,50) și Doza Letală (DL30,50). Vor fi stabilite componența mediile nutritive și caracteristicile factorilor abiotici pentru screening <i>in vitro</i> . Vor fi stabilite concentrațiile optime a substanțelor biologice active cu efect stimulator ai <i>polenului in vitro</i> și <i>in vivo</i> .	Elaborate și editate 1 articol în reviste, 1 articol în culegeri științifice
	Activitatea 2. Aprecierea instabilității induse de razele X și stimulatorii de creștere în evidențierea răspunsului diferențiat la factorii abiotici	01.07.2024 – 31.12.2024	Va fi evaluat potențial destabilizant al radiațiilor ionizante în inducerea răspunsurilor nespecifice la stres hipertermic și deficit hidric la orzul de toamnă și tomate. Vor fi selectate formele ce exprimă indicatori de performanță în condiții de stres abiotic. Va fi stabilit spectrul și incidența devierilor fenotipice în funcție de doza de radiație. Vor fi evidențiate formele cu manifestări diferențiate ale caracterelor biomorfologice comparativ cu genitorii. Va fi apreciată contribuția stimulatorilor de creștere asupra gametofitului mascul pe fond de infecții virale, stres osmotic și temperaturi supraoptimale.	Elaborate și editate 1 articol în reviste, 1 articol în culegeri științifice
1.2. Evaluarea rezilienței culturilor agricole valoroase de <i>Triticum aestivum</i> L. și <i>Zea mays</i> L. la stresul termic și secetă în vederea optimizării cultivării în diferite zone a Republicii Moldova	Activitatea 1. Studiarea proceselor fiziologice asociate cu rezistența diferitor genotipuri de grâu și porumb la acțiunea condițiilor de stres termic și secetă.	02.01.24 - 30.06.24	Vor fi stabilite modificările reacțiilor fiziologice de declanșare a proceselor de germinare a semințelor și creștere a plantelor de grâu și porumb cu nivel diferit de rezistență la stresul termic și secetă.	Articole în reviste științifice din străinătate recunoscute -2 Articole în lucrările conferințelor științifice naționale / internaționale – 4; Teze ale conferințelor științifice

		Activitatea 2. Evidențierea proceselor biochimice implicate în asigurarea rezistenței semințelor și plantelor diferitor genotipuri de grâu și porumb la acțiunea condițiilor de stres termic și secetă.	01.07.24 - 31.12.24	Vor fi determinate activitățile enzimatică energetice și hidrolitice în germeii și plantele diferitor genotipuri de grâu și porumb asociate cu rezistența acestora la acțiunea stresului termic și secetei.	naționale/internaționale – 4
1.3. Influența factorilor exogeni (bioreglatorilor și bioconjugatelor, razelor X) în condiții de temperaturi de stres asupra proceselor fiziologice de germinare a semințelor și dezvoltare a plantelor de porumb și fag		Activitatea 1. Elaborarea schemelor de sporire a viabilității și capacității germinative a semințelor de porumb și fag prin aplicarea unui nou bioreglator și razelor X	02.01.2024 – 30.06.2024	Va fi obținut un concentrat de substanțe biologice active din planta <i>Juniperus sativa</i> și va fi evaluată activitatea lui biologică în calitate de reglator de creștere la germinarea semințelor de fag și porumb în condiții de temperaturi non optimale. Va fi elaborată o compoziție nouă de bioconjugat cu conținut de colorant natural din <i>Phytolacca americana</i> . Vor fi obținute date cu privire la compatibilitatea colorantului cu bioreglatorii selectați pentru bioconjugat. Vor fi propuse scheme de incrustare a semințelor de porumb și de tratare prealabilă (temperatură, raze X, bioreglator) a semințelor de fag pentru menținerea și sporirea capacității lor germinative la depozitare.	Articole din reviste editate în străinătate - 1 Articole în lucrările conferințelor științifice naționale/internaționale - 2 Teze ale conferințelor științifice naționale/internaționale - 2
		Activitatea 2. Evaluarea efectelor aplicării diferitelor forme preparative a unui nou bioreglator (nativ și în componența bioconjugatului) și razelor X la germinarea semințelor de porumb și fag, precum și creșterea, dezvoltarea plantelor de fag.	01.07.2024 – 31.12.2024	Vor fi evidențiate modificările eficacității metabolice, vigorii și conținutului de amidon utilizat la germinarea semințelor de porumb tratate cu bioreglatorul nou sau incrustate cu o compoziție nouă de bioconjugat în condiții optime de germinare și de temperaturi non optimale. Vor fi selectate dozele de raze X pentru tratarea semințelor de fag de deferită proveniență (Plaiul Fagului, Roznava) cu efect pozitiv asupra caracterelor morfobiologice (facultatea germinativă, viteza de germinare, rata plantelor adaptate, dinamica creșterii, starea fiziologică, etc.) a semințelor, creștere și dezvoltare a	Articole din reviste editate în străinătate - 2 Articole în lucrările conferințelor științifice naționale/internaționale - 4 Teze ale conferințelor științifice naționale/internaționale - 2 Cerere de brevet de invenție - 1 Brevet de invenție - 1

				plantulelor în condiții non optimale. Vor fi selectate plante de fag cu capacitatea adaptivă înaltă la condiții non optimale (temperaturi supraoptimale, necontrolate). Va fi determinat efectul combinat de tratare cu raze X și bioreglatori asupra supraviețuirii și dezvoltării plantelor de fag.	
1.4. Evaluarea particularităților creșterii și productivității speciilor pomicele în condiții monitorizate de risc produse de schimbările climatice.	Activitatea 1. Determinarea activității fotosintetice a pomilor de prun și măr, activității enzimelor metabolice în dinamica perioadei de vegetație, aprecierea heterogenității calitative a mugurilor de rod și aprecierea particularităților morfohistochimice pe parcursul formării lor.	02.01.2024 – 30.06.2024	Vor fi studiate procesele de formare a potențialului fotosintetic pe parcursul fazelor de dezvoltare a pomilor, conținutul pigmentilor fotosintetici (clorofila a și b, suma carotinoidelor), particularitățile creșterii și acumulării biomasei. Va fi apreciată dinamica activității oxidoreductazelor, catalazelor și peroxidazelor în frunzele pomilor de prun și măr. Va fi determinat gradul heterogenității mugurilor de rod și a particularităților morfohistochimice pe parcursul formării lor.	Vor fi elaborate 3 articole în culegeri științifice	
	Activitatea 2. Aprecierea potențialului fotosintetic, acumulării compușilor chimici – indicatori ai calității fructelor la momentul maturității detașabile, gradului de modificare a indicilor citomorfologici la fructele de prun și măr cultivate în condiții de monitorizate a factorilor abiotici.	01.07.2024 – 31.12.2024	Vor fi apreciate particularitățile potențialului fotosintezei netă în fazele principale de maturare a fructelor de prun și măr. Va fi determinată activitatea enzimatică și conținutul substanțelor plastice în fructele soiurilor de prun și măr (glucide totale, aciditatea titrabilă și vitamina C). Va fi determinat potențialul morfofuncțional la fructelor privind modificarea indicilor citomorfologici principali în dependența de genotip și condițiile de creștere.	Vor fi elaborate și editate 3 articole în culegeri științifice, 1 participare la manifestatii științifice	
1.5. Identificarea moleculară a fitopatogenilor care provoacă deteriorarea prunelor în timpul depozitării, inclusiv sub formă uscată, și a fructelor de tomate obținute în spații închise	Activitatea 1. Optimizarea parametrilor de extragere și purificare a ADN-ului din fructele, frunzele și semințele de tomate. <i>Designul primerilor</i> pentru identificarea PCR a agenților patogeni și a genelor implicate în sinteza	02.01.2024 – 30.06.2024	Va fi creată o colecție de lucru de ADN izolat din frunze, fructe și semințe de tomate. Vor fi analizate secvențele nucleotidice din baza de date <i>GenBank</i> și cu utilizarea Soft-ului Primer3 vor fi construiți primeri specifici pentru analiza PCR. Va efectua extragerea ADN-ului din prunele proaspete, uscate și depozitate.	Vor fi elaborate 2 articole reviste recunoscute	

		micotoxinelor. Activitatea 2. Identificarea fitopatogenilor și a micotoxinelor prin tehnici PCR: nested-PCR și PCR în timp real cu utilizarea primeri, designul cărora s-a bazat pe secvențele nucleotidice și ale genelor implicate în sinteza micotoxinelor.	01.07.2024 – 31.12.2024	Identificarea agenților patogeni în mostre de ADN extrase din diferite organe ale plantelor de tomate.	Vor fi elaborate și editate 2 articole în reviste recunoscute
1.6. Evaluarea efectului diferitor tipuri de stres (individual/combinat) asupra florii-soarelui la nivel fenotipic (în condiții model)		Activitatea 1. Elaborarea schemei experimentale a inducerii stresului biotic/abiotic/combinat la floarea-soarelui în condiții model. Activitatea 2. Inducerea stresului biotic/abiotic/combinat la floarea-soarelui în condiții model, colectarea datelor și materialului biologic.	02.01.2024 – 30.06.2024	Va fi elaborată schema experimentală a inducerii stresului biotic/abiotic/combinat, în condiții model, în baza sintezei analitice a informației existente în domeniu. Vor fi obținute date cu referire la efectul stresului biotic/ abiotic/ combinat asupra parametrilor morfometrici la floarea-soarelui.	Vor fi elaborate și editate 2 articole în reviste naționale/ internaționale și culegeri de lucrări; 3 teze la evenimente științifice
		Activitatea 3. Analiza răspunsurilor fenotipice a florii-soarelui la factorii de stres	01.07.2024 – 31.12.2024	Va fi stabilit efectul stresului biotic/abiotic/combinat asupra parametrilor morfometrici la floarea-soarelui.	
	<p>2</p> <p>Titlul subprogramului: Extinderea și conservarea diversității genetice, ameliorarea genofondurilor de culturi agricole în contextul schimbărilor climatice</p> <p>Acronimul și codul subprogramului: EXDIVGENCLIM cod 011102</p> <p>Prioritatea strategică: II. Agricultură durabilă, securitate alimentară</p> <p>Direcția strategică: Soiuri și hibrizi de culturi agricole, tehnice și furajere performante</p> <p>Rezultate științifice preconizate: Vor fi: i) stabilit rolul factorului genotipic, ambiental și interacțiunii acestora în formarea caracterelor valoroase la plantele de cultură; ii) valorificate particularitățile de transmitere ereditară și progresul genetic al caracterelor; iii) identificate clustere de genotipuri cu caractere valoroase complexe; iv) create noi soiuri performante și înaintate cereri de omologare: tomate – 4, grâu durum/triticale – 1, soia – 1, viță-de-vie – 2, plante aromatice – 1, plante condimentare – 1, sorg -1, usturoi -1; v) demarate proceduri de implementare; vi) valorificate factorii climatici în procesul de dezvoltare a genotipurilor de plante. Vor fi completate colecțiile resurselor genetice vegetale cu taxoni noi și menținută Banca de gene. Vor fi brevetate: grâu comun, soiul "Bijuteria Zâmbrenilor"; grâu durum, soiul "Anastasia" și "Hordeiforme 335"; triticale, soiul "Fănică" și "Ingen 33"; viță-de-vie, soiul "Sarmis" și "Tethys"; plante aromatice și medicinale: "Svetlana", "Favoare", "Savoare", "Panacea" și "Lily roz"; condimentare "Picant de grădină"; liniile de porumb - TSL 276, KR 74, LHI-7; usturoi – soiul "Teodor"; tomate, soiurile "Agafia" și "Tomagen"; sorg, soiul "Dulcinel".</p>				

Planul calendaristic pentru anul 2024:				
Denumirea etapelor de realizare a subprogramului	Denumirea activităților specifice ale etapei	Termenul de realizare a activităților	Rezultatele preconizate în activitate	Indicatori de cuantificare a rezultatelor obținute în activitate (livrabilele măsurabile)
<p>Cercetări genetico-ameliorative ale colecțiilor de genotipuri de diferită proveniență ecologo-geografică și formelor de perspectivă de culturi păioase, soia, tomate în vederea: i) particularităților morfo-biologice și fiziologice; ii) rezistenței la boli, factori de stres abiotic, productivității, calității; iii) identificării potențialilor donori valoroși și creării noilor hibrizi (culturi păioase); iv) optimizării procedurii de inducere a variabilității utile cu raze X (soia); v) spectrului fungic și polimorfismului patogen al agenților cauzali ai putregaiului de rădăcină la păioase, izolați din zonele de centru și sud ale R. Moldova.</p>	<p>Activitatea 1. Analize macro-și microscopice ale fungilor izolați din plante de grâu cu simptome de putregai de rădăcină din zone de centru și sud ale R. Moldova.</p> <p>Iradieră semințelor de soia cu diferite doze de radiație X (100... 350 Gy), determinarea diapazonului optim pentru obținerea generației viabile M1.</p> <p>Pregătirea echipamentului necesar pentru lucrările de hibridare la culturile păioase de toamnă, colectarea recoltei. Efectuarea hibridărilor intra-și interspecifice – grâu comun, grâu durum, triticale.</p> <p>Montarea experiențelor de câmp (tomate, soia).</p> <p>Aprecieri fenologice în condiții de câmp (culturi păioase, soia, tomate).</p> <p>Determinarea permeabilității membranei frunzei steag la genotipuri de culturi păioase (genitori, descendenți).</p> <p>Screening-ul de laborator al rezistenței tomatelor de perspectivă de diferită proveniență ecologo-geografică, purtătoare a genelor de calitate la temperaturi de stres și a unor</p>	<p>02.01.2024 - 30.06.2024</p>	<p>Vor fi: i) stabilite particularitățile de diversitate și dominață a speciilor în complexul fungic care produce putregaiul de rădăcină la grâul comun în diferite zone ale R. Moldova; optimizat procedeul de sporire a variabilității la soia prin mutagenză indusă; obținuți noi hibrizi de culturi păioase în baza genitorilor valoroși; identificate forme de culturi păioase, soia, tomate cu caractere morfo-biologice și agronomice utile; stabilit gradul de corelare a permeabilității membrane frunzei steag la culturi păioase cu rezistența la secetă; elucidate genotipuri de tomate purtătoare a genelor de calitate, reziliente la stresul termic (10°C, 42°C) și capacitatea patogenică a fungilor, adaptați la diferite condiții ecologo-geografice.</p>	<p>Elaborate și publicate 2 articole în reviste recenzate, 3 rezumate pentru conferință științifică.</p>

		linii de perspectivă de grâu la patogeni fungici. Crearea bazei electronice de date. Prelucrarea statistică. Interpretarea rezultatelor obținute. Elaborarea Raportului științific pentru semestrul I 2024.			
		Activitatea 2. Recoltarea și analiza productivității și calității mostrelor de culturi păioase, soia, tomate. Montarea experiențelor de câmp la culturile cerealiere păioase. Crearea bazei electronice de date. Prelucrarea statistică. Interpretarea rezultatelor obținute. Elaborarea Raportului științific pentru anul 2024.	01.07.2024 - 31.12.2024	Vor fi identificate: i) combinațiile cu capacitate înaltă de legare a boabelor la culturile păioase; ii) linii valoroase pentru toate culturile aflate în studiu în calitate de potențiali genitori la crearea noilor genotipuri și inductori ai transgresiilor pozitive. Vor fi multiplicare și menținută puritatea biologică a genotipurilor omologate și de perspectivă (grâu durum, grâu comun, triticale, secară, ovăz, grâu durum de primăvară). Transmiterea la CSTSP a cantității necesare de semințe pentru studierea și testarea ulterioară a soiurilor de culturi cerealiere: grâu comun – Bijuteria Zâmbrenilor (anul 3), grâu durum – Anastasia (anul 2) și triticale – Fânica (anul 2).	Elaborat și publicat un articol, o teză. Obținute două brevete de soi de plantă (grâu durum, triticale).
Menținerea, diversificarea și valorificarea colecțiilor de germoplasmă în scopul determinării surselor genetice valoroase pentru ameliorarea culturilor agricole în contextul schimbărilor climatice.	Activitatea 1. Revizuirea resurselor genetice în scopul actualizării colecțiilor de germoplasmă. Evidențierea caracterelor valoroase la varietățile culturilor agricole incluse în cercetare și sensibilitatea acestora la condițiile pedoclimatice. Selectarea surselor de germoplasmă cu rezistență sporită la factorii biotici și abiotici, productivitate și calitate înaltă în diferite condiții de producere. Obținerea și evaluarea	02.01.2024 - 30.06.2024	În rezultatul investigațiilor vor evidențiate surse de germoplasmă cu rezistență sporită la factorii biotici și abiotici, productivitate înaltă în diferite condiții de producere. Prin metode de selecție gametică și cultura (nesterilă) a embrionilor imaturi vor fi selectate genotipuri cu rezistență la secetă și salinitate, evaluată variabilitatea caracterelor cantitative. Vor fi evaluați hibridii de porumb obținuți în rezultatul încrucișărilor liniilor izogenice cu formele inițiale după polimorfismul nucleotidic al genomului. Va fi evaluată capacitatea de iernare la formele locale de usturoi, determinată uniformitatea, vigurozitatea și talia plantelor, tempoul de creștere și dezvoltare în condițiile	Obținute 2 brevete pentru soi de plantă, vița-de-vie "Sarmis", "Tethys". Obținute 2 adeverințe pentru soi de plante, vița-de-vie "Sarmis", "Tethys". Depuse șapte cereri de omologare a plantelor și șapte cereri de breve pentru soi de plantă (tomate (2), usturoi (1), sorg zaharat (1), porumb (3)). Completată colecția de viță-de-vie cu două genotipuri locale "Novac", "Copceac" și un	

		<p>materialului inițial de porumb cu rezistență sporită la secetă și salinitate. Evaluarea hibridilor de porumb obținuți la încrucișarea liniilor izogenice cu formele inițiale după polimorfismul nucleotidic al genomului. Evaluarea somaclonelor de triticales după caracterele cantitative și calitative. Fondarea și menținerea loturilor experimentale cu forme locale de usturoi. Pregătirea materialului semincer și montarea experiențelor de câmp (tomate, porumb, culturile de sorg).</p> <p>Observări fenologice și măsurări biometrice în condiții de câmp (triticales, usturoi, tomate, culturile de sorg și energetice, vița de vie).</p> <p>Montarea hibridărilor interspecifice la vița-de-vie și sectoarelor de testare a genotipurilor obținute din hibridările anterioare. Prelucrarea statistică și interpretarea datelor obținute.</p>		<p>fără irigare. Vor fi evaluate somaclonele de triticales după caractere cantitative și calitative. Obținute date factologice referitor la ontogeneza genotipurilor de triticales, usturoi, tomate, culturile de sorg și energetice și vița de vie.</p>	<p>genotip apiren alohton "Autom Royale".</p>
		<p>Activitatea 2. Evaluarea combinațiilor hibride competitive, liniilor androsterile și selectarea celor mai performante forme după caractere economic valoroase (tomate, porumb, culturile de sorg triticales,</p>	<p>01.07.2024 - 31.12.2024</p>	<p>Vor fi determinate caracterele agrobiologice a descendențelor hibride în baza elementelor de productivitate, calitate și rezistență la condițiile extremale de climă. Evidențiate și selectate forme de usturoi cu caractere valoroase pentru includerea în procesul de ameliorare. Evaluați hibridi la culturile de sorg cu</p>	

		<p>usturoi, tomate). Evidențierea și selectarea formelor de usturoi cu caractere valoroase pentru includerea în procesul de ameliorare. Evaluarea hibrizilor la culturile de sorg de diverse destinații de utilizare. Observări fenologice și măsurări biometrice în condiții de câmp (culturile de sorg, vița de vie, porumb). Prelucrarea statistică și interpretarea a datelor obținute. Elaborarea Raportului științific pentru anul 2024.</p>		<p>diverse destinații de utilizare. Obținute date factologice referitor la ontogeneza descendenților rezultate din încrucișări și retroîncrucișări la culturile de sorg, vița de vie și porumb.</p>	
<p>Crearea soiurilor, hibrizilor de plante medicinale și aromatice cu productivitate înaltă, reziliențe la schimbările climatice, extinderea sortimentului de specii condimentare cu calitate înaltă.</p>	<p>Activitatea 1. Lucrări de evaluare a calității materialului semincer la speciile incluse în colecție. Aprecierea rezistenței la ger și iernare a genotipurilor incluse în cercetare la <i>Salvia sclarea</i> L.; <i>Lavandula angustifolia</i> Mill.; <i>Thymus x citriodorus</i> Pers. (Schreb.); <i>Hyssopus officinalis</i> L. etc. Pregătirea terenului, fertilizare, parcelare, semănatul, creșterea răsadului, de <i>Ocimum basilicum</i> L. și montarea experienței. Evaluarea în culturi comparative de concurs (CCC) a genotipurilor: <i>Thymus vulgaris</i> L., <i>O.basilicum</i> L., evaluări fenologice, conform descriptorilor UPOV; stabilirea valorii agronomice de utilizare</p>	<p>02.01.2024 - 30.06.2024</p>	<p>Vor fi obținute 15-20 combinații hibride. Vor fi evaluate în anul al II-lea de vegetație: 63 linii consangvinizate S₆ – S₁₆ și 148 hibrizi F₁-F₁₈ de <i>Salvia sclarea</i> L., caractere cantitative biomorfologice valoroase, inclusiv, conținut ridicat de ulei esențial în inflorescențe. Vor fi evaluate, testate în anul al II-lea de vegetație 8 soiuri de <i>Salvia sclarea</i> L., de proveniență hibridă, cu perioada de vegetație diferită, rezistente la secetă, ger, iernare, boli, care înfloresc în primul și al II-lea an de vegetație. Se va menține fondul genetic, colecția de plante medicinale, aromatice și condimentare. Vor fi testate și evidențiate genotipuri, soiuri de perspectivă după producția de materie primă și conținutul de ulei esențial. La <i>Lavandula angustifolia</i> Mill., se vor obține rezultatele evaluării caracterelor cantitative: 308 hibrizi F₁ anul al II-lea; 280 - al III-lea și 9 soiuri-clone din CCC anul al VI-lea de vegetație. Evaluată valoarea agronomică</p>	<p>Elaborate și publicate 4 articole. Evaluaiți și reproduși cca 120 taxoni. Înregistrate în Catalogul Soiurilor de Plante al RM: - 1 soi de <i>Origanum vulgare</i> ssp. <i>vulgare</i> "Panacea"; - 1 soi de <i>Origanum vulgare</i> ssp. <i>Hirtum</i> "Savoare"; - 2 soiuri de <i>Lavandula angustifolia</i> Mill., "Favoare", "Svetlana"</p>	

	<p>(VAU); determinarea producției de materie primă și producției de herba farmaceutică, conținutului și producției de ulei esențial. Crearea, evaluarea materialului inițial de ameliorare, obținerea genotipurilor hibride: hibridări, evaluări fenologice, biomorfologice a hibrizilor în generațiile F₁–F₁₈ și a liniilor consangvinizate S₆–S₁₆ de <i>Salvia sclarea</i> L., în anul al II-lea vegetație. Testarea în (CCC) a 8 soiuri de <i>S. sclarea</i> și 9 soiuri clone de <i>L. angustifolia</i>. Evaluarea capacității de acumulare a uleiului esențial la hibrizii F₁ de <i>L. angustifolia</i>. Analize de separare a uleiului esențial.</p>		<p>de utilizare a 2 soiuri Lily Roz și Picant de gradină. Vor fi evaluate, menținute și reproduse genotipuri anuale, bianuale și perene de plante medicinale și aromatice.</p>	
	<p>Activitatea 2. Analize de separare a uleiului esențial, șerlai și lavandă. Consangvinizarea și monitorizarea reproducerii genotipurilor de <i>Salvia sclarea</i> L. Curățarea, condiționarea semințelor de sub izolator. Identificarea și selectarea liniilor consangvinizate, hibrizilor cu conținut înalt de ulei esențial pentru includerea în programele de ameliorare. Evaluarea distingtivității, valorii agronomice de utilizare soiurilor noi de <i>Thymus x citriodorus</i> Pers.(Schreb.) și <i>Ocimum basilicum</i> L. Validarea potențialului de</p>	<p>01.07.2024 - 31.12.2024</p>	<p>Vor fi identificați hibridzi cu conținutul de ulei esențial 1,3-2,0% (s.u.). Vor fi obținute rezultate a caracterelor cantitative, conținutul în ulei esențial și efectul heterozis la 8 hibridzi F₁ de <i>Salvia sclarea</i> L. Vor fi selectați hibridzi cu conținutul de ulei esențial 1,0-1,4%. În CCC la <i>Salvia sclarea</i> L. vor fi obținute date cu privire la producția de materie primă, conținutul de ulei esențial (umid. st., 70%) și substanță uscată, producția de ulei esențial (kg/ha), randamentul, kg ulei esențial din tona de materie primă. Se vor obține rezultate despre potențialul de producție, a 8 soiuri-clone (hibridzi heterotici F₁) de <i>Lavandula angustifolia</i>, evaluate în culturi comparative de concurs (TCCC). Vor fi evidențiați, selectați hibridzi F₁ heterotici de <i>L. angustifolia</i> cu conținut ridicat de ulei</p>	<p>Elaborate și publicate 4 articole.</p> <p>Participat la 3 foruri științifice la Expoziții, Saloane Internaționale de Inventică.</p>

		<p>productivitate, randamentului. Menținerea, evaluarea, completarea surselor de germoplasmă de PAM etc. Fondarea experiențelor de câmp la șerlai. Prelucrarea și interpretarea statistică, a rezultatelor obținute. Elaborarea raportului științific anual, 2024.</p>		<p>esențial de peste 5.0% (s.u.) Vor fi obținute semințe hibride la 148 hibrizi F₁-F₁₈ și 63 linii consangvinizate.</p>	
	<p>Inventarierea <i>in situ</i> și colectarea germoplasmei speciilor de plante cultivate și a rudelor sălbatice, evaluarea <i>ex situ</i> și conservarea materialului genetic în diferite tipuri de colecții.</p>	<p>Activitatea 1. Vor fi caracterizate, evaluate și reproduse mostre din colecțiile culturilor agricole (porumb, năut, tomate, in, susan ș.a.) în scopul pașaportizării lor morfo-botanice, evidențierii surselor de productivitate și rezistență, obținerii materialului semincer. Vor fi revizuite tehnicile de determinare a capacității de păstrare a semințelor, pregătire a specimenelor de semințe în instalațiile frigorifice. pentru conservare pe termen lung.</p>	<p>02.01.2024 - 30.06.2024</p>	<p>În condiții de câmp, seră și laborator vor fi caracterizate, evaluate după un complex de caractere și reproduse mostre din colecțiile de porumb, năut, tomate, susan, in etc. Se va obține pașaportul lor morfo-biologic, vor fi evidențiate surse de rezistență și productivitate. Vor fi obținute date științifice privind capacitatea de păstrare a genotipurilor diferitelor specii botanice.</p>	<p>Pregătite și publicate: 7-8 articole științifice.</p> <p>Depusă o cerere pentru brevet de invenție.</p>
		<p>Activitatea 2. Evidențierea și evaluarea <i>in situ</i> a populațiilor unor rude sălbatice ale culturilor pomicele în ariile naturale protejate din zona de nord a Republicii Moldova. Colectarea formelor locale de plante cultivate în diferite zone pedo-climatice. Aprecierea longevității semințelor diferitelor specii de plante, pregătirea colecțiilor pentru păstrare.</p>	<p>01.07.2024 - 31.12.2024</p>	<p>În diferite arii naturale protejate din zona de nord a Republicii Moldova va fi efectuată inventarierea populațiilor unor specii de rude sălbatice ale culturilor agricole și se va aprecia starea lor funcțională. În gospodăriile țărănești vor fi întreprinse expediții de colectare a formelor autohtone de plante cultivate în scopul păstrării lor în Banca de gene.</p>	<p>Pregătite și publicate 7-8 lucrări științifice.</p> <p>Completată colecția de resurse genetice vegetale cu 4 taxoni noi.</p>

3	Titlul subprogramului: Elaborarea mijloacelor ecologic inofensive de reducere a impactului organismelor dăunătoare ale culturilor agricole pe fundalul schimbărilor climatice			
Acronimul și codul subprogramului: EcoProt, cod 011103				
Prioritatea strategică: III. Biotehnologii și Protecția Mediului				
Direcția strategică: Securitatea ecologică: impactul factorilor biotici și abiotici asupra mediului și societății				
<p>Rezultate științifice preconizate (maximum 2500 caractere cu spații): Realizarea obiectivelor proiectului vor conduce la evaluarea, pentru prima dată, a potențialului de stimulare a creșterii și acțiunii fungicide și insecticide ale preparatelor biologice, care constituie una din etapele de lucru pentru obținerea viitoarelor biopreparate pentru combaterea organismelor dăunătoare. Vor fi evidențiate speciile de paraziți și prădători de perspectivă, reglatori a speciilor invazive din genurile: <i>Bemisia</i>, <i>Echinotrips</i>, <i>Franklinella</i>, <i>Halyomorpha</i>, <i>Ragoletis</i> și <i>Zeuzera</i>. Va fi estimat potențialul reproductiv a <i>Orius majusculus</i> pe diferite medii nutritive pentru fundamentarea biologică a tehnologiei de multiplicare și utilizare în controlul densității populațiilor de tripși. Vor fi testate și prezentate procedeele tehnologice de producere și aplicare a mijloacelor biologice de protecție a plantelor Trichodermină-SC, Rizoplan, Gliocladin – SC, <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>, <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>thuringiensis</i>. Vor fi elaborate regulamente tehnologice de producere, indicații tehnice și recomandări metodice de aplicare a preparatelor biologice în baza ciupercilor microscopice: <i>Lecanicillium lecanii</i> contra <i>Tetranychus urticae</i> și <i>Aphis gossypii</i> pentru protecția culturilor de seră; Trichodermină-SC și Rizoplan în combaterea rapănului și făinării la măr; <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>thuringiensis</i> împotriva gândacului din Colorado; <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i> împotriva lepidopterelor dăunătoare; bacteriofagilor în combaterea focului bacterian la plantele de gutui. Vor fi obținute rezultate practice sub formă de preparate pe bază de compuși naturali pentru monitorizarea, dezorientarea și capturarea dăunătorilor economic importanți: <i>Diabrotica virgifera virgifera</i> la porumb, <i>Cydia pomonella</i> la măr, <i>Lobesia botrana</i> la vița-de-vie și <i>Tuta absoluta</i> la tomate. Vor fi elaborate tehnologii de combatere a bolilor mana și făinarea la vița-de-vie și făinarea la castraveți, în baza de compuși biologic activi. Va fi elaborat procedee tehnologice de aplicare a produselor de uz fitosanitar prin utilizarea aparatelor mici zburătoare de tip dron. Vor fi elaborate hărțile zonale de răspândire a dăunătorilor de carantină <i>Diabrotica virgifera virgifera</i> Le Conte, <i>Cydia pomonella</i> și <i>Lobesia botrana</i> pe teritoriul Republicii Moldova.</p>				
Planul calendaristic pentru anul 2024:				
Denumirea etapelor de realizare a subprogramului	Denumirea activităților specifice ale etapei	Termenul de realizare a activităților	Rezultatele preconizate în activitate	Indicatori de cuantificare a rezultatelor obținute în activitate (livrabilele măsurabile)
Estimarea particularităților bio-ecologice a artropodelor utile și dăunătoare, inclusiv invazive în agroceenozele anuale și multianuale în contextul schimbărilor climatice	Activitatea 1. Evidențierea dăunătorilor, inclusiv invazivi <i>Bemisia tabaci</i> , <i>Echinotrips americanus</i> , <i>Franklinella occidentalis</i> , <i>Halyomorpha halyes</i> , <i>Coryntucha arcuata</i> , <i>Ragoletis copleta</i> , <i>Grapholitha inopinata</i> , <i>Zeuzera pyrina</i> , <i>Cydia pomonella</i> Cicadellidae) cu potențial nociv economic	02.01.2024-31.12.2024	Vor fi evidențiate speciile invazive dăunătoare (<i>Bemisia tabaci</i> , <i>Echinotrips americanus</i> , <i>Franklinella occidentalis</i> , <i>Halyomorpha halyes</i> , <i>Coryntucha arcuata</i> , <i>Ragoletis copleta</i> , <i>Grapholitha inopinata</i> , <i>Zeuzera pyrina</i> , <i>Cicadellidae</i>) cu impact economic major la culturile: nuc, măr, vița de vie, prun, ardei dulci, tomate. Vor fi evidențiate substratele alimentare naturale și alternative ale dăunătorilor invazivi	Lucrări științifice -20; Brevete de invenții -1; Regulament tehnologic-1.

		<p>major la culturile sãmânþoase, sãmburoase și de câmp.</p> <p>Evidenþierea substratelor alimentare naturale și alternative ale dãunãtorilor invazivi în scopul întreþinerii în condiþii de laborator pentru a determina gradul de atac și potenþialului reproductiv pe diferite medii de nutriþie.</p> <p>Evidenþierea speciilor de paraziþi de perspectivã ai dãunãtorilor invazivi din familiile: Mymaridae, Trichogrammatidae, Braconidae, Aphelinidae, Encyrtidae, Signiphoridae și de prãdãtori din familia Anthocoridae.</p>		<p>Echinoptrips americanus, Franklinella occidentalis în scopul întreþinerii în condiþii de laborator pentru a determina gradul de atac și potenþialului reproductiv pe diferite plante-gazdã.</p> <p>Vor fi evidenþiate speciile de paraziþi de perspectivã ai dãunãtorilor invazivi din familiile: Mymaridae, Trichogrammatidae, Braconidae, Aphelinidae, Encyrtidae, Signiphoridae și de prãdãtori din familia Anthocoridae</p>	
		<p>Activitatea 2: Elaborarea mediilor nutritive pentru înmulþirea atãt a entomofagilor (<i>Orius majusculus</i>, <i>Bracon hebetor</i>), cât și a gazdelor lor (<i>Galleria mellonella</i>, <i>Plodia interpunctela</i>, <i>Acanthosceledes obtectus</i>) în condiþii controlate și estimarea potenþialului reproductiv a <i>Orius majusculus</i> pe diferite diete pentru utilizarea lui în controlul densitãþii tripsilor și a altor dãunãtori sugãtori la culturile în teren protejat. Elaborarea reglementãrilor tehnologice pentru creșterea în masã a insectei <i>Orius</i></p>	02.01.2024-31.12.2024	<p>Vor fi elaborate mediile nutritive pentru înmulþirea atãt a entomofagilor (<i>Orius majusculus</i>, <i>Bracon hebetor</i>, <i>Trichogramma</i> spp.), cât și a gazdelor lor (<i>Galleria mellonella</i>, <i>Plodia interpunctela</i>, <i>Acanthosceledes obtectus</i>) în condiþii controlate</p> <p>Va fi estimat potenþialul reproductiv a <i>Orius majusculus</i> pe diferite diete, evaluat volumul optim de substrat vegetal pentru depunerea pontei femelelor, numãrul optim de lãve pentru fundamentarea biologicã a tehnologiei de reproducere în masã și de utilizare a lui în controlul densitãþii tripsilor și a altor dãunãtori sugãtori.</p> <p>Va fi elaborat elementul tehnologic pentru asigurarea pontei femelelor ploșniþei în cadrul reproducerii în masã a entomofagului și utilizarea ulterioarã în programele de control a densitãþii tripsilor și a altor dãunãtori sugãtori</p>	<p>Elemente ale reglementului tehnologic pentru creșterea în masã a ploșniþei prãdãtoare <i>Orius majusculus</i>.</p>

		<i>majusculus.</i>		în sere.	
		Activitatea 3: Estimarea SBA în metodele de monitorizare a artropodelor dăunătoare și invazive pentru optimizarea termenilor de lansare a agenților biologici și aprecierea gradului de majorare a densității populațiilor lor în condițiile schimbărilor climatice.	02.01.2024-31.12.2024	Vor fi evaluate eficiența aplicării feromonilor sexului și de agregare în metodele de monitorizare a dăuinătorilor (<i>Heliothis armigera</i> , <i>Agrotis segetum</i>) și acelor invazive (<i>Halyomorpha halyes</i>) pentru aprecierea fluctuației densității populației în dinamică în contextul schimbării factorilor de mediu.	
Elaborarea procedeeelor tehnologice și a biotehnologiilor de producere și aplicare a mijloacelor microbiologice de combatere a agenților patogeni și artropodelor dăunătoare la principalele grupe de culturi agricole		Activitatea 1. Determinarea mecanismelor care determină relațiile dintre organismele dăunătoare și utile, precum și condițiile factorii naturali asupra eficacității biologice, pentru elaborarea procedeeelor tehnologice de producere și aplicare a mijloacelor ecologic inofensive pentru combaterea agenților fitosanitari cu aplicarea preparatelor biologice la principalele grupe de culturi agricole	02.01.24 – 30.06.24	Vor fi stabiliți și determinați indicii calitativi și cantitativi ecologici de control ai calității preparatelor biologice pe parcursul procesului tehnologic de producere, în timpul păstrării și aplicării lor Va fi determinată acțiunea factorilor de mediu (temperatura, umiditatea, radiația solară) și microorganismelor utile (bacterii, ciuperci microscopice, actinomicete) micotice pentru combaterea agenților fitosanitari și artropodelor la măr, cartof, tomate, castraveți și nuc. Va fi determinată gama de agenți fitosanitari, care influențează cantitatea și calitatea recoltei principalelor grupe de culturi agricole (pomicole, legumicole de seră, leguminoase pentru boabe, cartof, nuc), stabilind rolul și coraportul dintre factorii naturali și microorganismele microbiologice în vederea elaborării mijloacelor ecologic inofensive de protecție a culturilor agricole.	Procedee de producere și aplicare a mijloacelor biologice bacteriofagilor, bacteriilor entomopatogene și acaripatogene, bacteriilor sporifere antagoniste, metaboliților actinobacterieni, mijloacelor bacteriene și micotice pentru combaterea agenților fitosanitari și artropodelor la principalele grupe de culturi agricole
		Activitatea 2. Perfecționarea procedeeelor tehnologice de producere și aplicare a preparatelor biologice simple și mixte pentru protecția plantelor în sistemele de agricultură convențională și ecologică.	02.01.24-31.12.24	Vor fi testate și prezentate procedeele tehnologice pentru extinderea sferei de aplicare de producere și aplicare a mijloacelor biologice de protecție a plantelor Trichodermină-SC, Rizoplan Vertițillină-SC, Gliocladin – SC, <i>Bacillus thuringiensis var.kurstaki</i> <i>Bacillus thuringiensis var. thuringiensis</i> , bacteriofagilor propuse pentru omologarea de Stat.	

				Vor fi determinate particularitățile ecologice ale ecosistemelor agricole (pomicole, legumicole de seră, leguminoase pentru boabe, cartof, nuc), și constituită baza conceptuală privind managementul organismelor dăunătoare prin utilizarea preparatelor biologice complexe și factorii naturali.	
		Activitatea 3. Elaborarea regulamentelor tehnologice de producere, indicațiilor tehnice și recomandărilor metodice de aplicare a preparatelor biologice în baza ciupercilor microscopice, preparatelor baculovirale și a celor bacteriene.	02.01.24-31.12.24	Vor fi elaborate regulamente tehnologice de producere, indicații tehnice și recomandări metodice de aplicare a preparatelor biologice în baza ciupercilor microscopice : pe bază ciupercii microscopice <i>Lecanicillium lecanii</i> pentru protecția culturilor de seră contra <i>Tetranychus urticae</i> și <i>Aphis gossypii</i> , Trichodermină-SC și Rizoplan în combaterea rapănului și făinării la măr, Vertițillină-SC preparatului <i>Bacilus thuringiensis var thuringiensis</i> contra Gândacului din colorado; <i>Bacilus thuringiensis var. kurstaki</i> împotriva dăunătorilor Lepidoptere; bacteriofagilor în combaterea focului bacterian la plantele de gutui.	
Optimizarea sistemelor de prognoză și combatere a organismelor dăunătoare și analiză a riscului fitosanitar în protecția integrată a plantelor pe fundalul schimbărilor climatice		Activitatea 1. Elaborarea compozițiilor inofensive în bază de compuși identici naturali în monitorizarea dăunătorilor culturilor agricole.	02.01.24-31.12.24	Vor fi elaborate compoziții pe bază de compuși identici naturali, de monitorizarea dăunătorilor: <i>Diabrotica virgifera virgifera</i> , <i>Cydia pomonella</i> , <i>Lobesia botrana</i> , <i>Tuta absoluta</i> .	Capsule impregnate cu compoziții cu compuși identici naturali a dăunătorilor: <i>Cydia pomonella</i> <i>Lobesia botrana</i> <i>Diabrotica virgifera virgifera</i> , <i>Tuta absoluta</i>
		Activitatea 2. Evaluarea eficacității compozițiilor biologice active în combaterea bolilor și dăunătorilor a culturilor agricole.	02.01.24-31.12.24	Va fi apreciate eficacitatea compozițiilor biologice active în combaterea bolilor (făinarea la castraveți, <i>oidium</i> la vița-de-vie) și dăunătorilor: <i>Diabrotica virgifera virgifera</i> , <i>Cydia pomonella</i> , <i>Lobesia Botrana</i> , <i>Tuta absoluta</i> . Va fi apreciată eficacitatea compozițiilor cu monofosfat de K, în mărirea rezistenței și combaterea făinării la castraveți și <i>oidium</i> ului la vița-de-vie.	Eficacitatea biologică a noilor compoziții cu compuși identici naturali a dăunători <i>Diabrotica virgifera virgifera</i> , <i>Cydia pomonella</i> , <i>Tuta absoluta</i> . Eficacitatea biologică a noilor compoziții de monofosfat de potasiu în combaterea făinării la castraveți și <i>oidium</i> la vița-de-vie.

				<p>Va fi evaluat modelul spațio-temporal de răspândire a viermelui măruului pe teritoriul Republicii Moldova.</p> <p>Vor fi elaborate dispozitive pentru monitorizarea și capturarea dăunătorilor: <i>Diabrotica virgifera virgifera</i> și <i>Tuta absoluta</i>.</p> <p>Vor fi identificați parametrii optimali de lucru ai dispozitivelor de distribuire a produselor de uz fitosanitar prin utilizarea aparatelor mici zburătoare de tip dronă.</p>	<p>Două tipuri de dispozitive pentru monitorizarea insectelor dăunătoare în diferite agrocezoze.</p> <p>Hărți de răspândire a dăunătorului <i>Diabrotica virgifera virgifera</i>.</p>
		<p>Activitatea 3. Elaborarea dispozitivelor pentru monitorizarea organismelor dăunătoare și metodelor de analiza riscului fitosanitar în protecția integrată a culturilor Agricole</p>	<p>02.01.24-31.12.24</p>		
Nr. ctr.	Denumirea activității	Rezultate planificate/ Indicatori de cuantificare a rezultatelor activității	Termene de realizare	Responsabili de executare (nume, prenume, funcția, date de contact)	
2	Testări, certificări și standardizări ale produselor, serviciilor și proceselor noi sau perfecționate	<p>Testare oficială pentru înregistrarea în Catalogul Soiurilor de Plante al Republicii Moldova – 2</p> <p>Testare DUS pentru obținerea brevetului pentru soi de plantă – 1</p> <p><i>Plante medicinale și aromatice</i></p>	Pe parcursul anului	Balmuş Zinaida, șef laborator, zinaida.balmus@sti.usm.md	
		<p>Testare oficială pentru înregistrarea în Catalogul Soiurilor de Plante al Republicii Moldova – 7,</p> <p>Testare DUS pentru obținerea brevetului pentru soi de plantă - 7</p> <p><i>Cultura sorgului, porumb, usturoi, tomate</i></p>	Pe parcursul anului	Cotenco Eugenia, șef laborator, eugenia.cotenco@sti.usm.md Botnari Vasile, cercet. șt. principal, vasile.botnari@sti.usm.md Moraru Gheorghe, cercet. șt. coord., gheorghe.moraru@sti.usm.md Sîromeatnicov Iulia, cercet. șt. coord., iulia.siromeatnicov@sti.usm.md Mihailov Mihail, cercet. șt. princ., mihail.mihailov@sti.usm.md	
		<p>Testare oficială pentru înregistrarea în Catalogul Soiurilor de Plante al Republicii Moldova – 1 hibrid,</p> <p>Testare DUS pentru obținerea brevetului pentru soi de plantă - 2</p> <p><i>Cultura tomatelor</i></p>	Pe parcursul anului	Ganea Anatolie, șef laborator, anatolie.ganea@sti.usm.md Makovei Milania, cercet. șt. coord., milania.makovei@sti.usm.md	
		<p>Testare oficială pentru înregistrarea în Catalogul Soiurilor de Plante al Republicii Moldova – 6,</p> <p>Testare DUS pentru obținerea brevetului pentru soi de plantă - 5</p> <p><i>Cultura tomatelor, grâu, triticales, soia</i></p>	Pe parcursul anului	Mihnea Nadejda, șef laborator, nadejda.mihnea@sti.usm.md Rotari Silvia, cercet. șt. coord., silvia.rotari@sti.usm.md Gore Andrei, cercet. șt. coord.,	

				andrei.gore@sti.usm.md Malii Aliona, cercet. șt. coord., aliona.malii@sti.usm.md Leatamborg Svetlana, cercet. st., svetlana.leatamborg@sti.usm.md
		Testarea și omologarea produselor de uz fitosanitar (insecticide, fungicide)	Pe parcursul anului	Batco Mihail, șef de laborator, mihail.batco@sti.usm.md
		Testarea mijloacelor biologice de protecție a plantelor <i>Trichodermină, SC și Rizoplan</i> , pentru omologarea la cultura de măr cu ulterioara includere în „Registrul de stat al produselor de uz fitosanitar și al fertilizanților”. Documente tehnologice necesare elaborate pentru extinderea sferei de aplicarea a preparatelor biologice <i>Trichodermină, SC și Rizoplan</i> .	Pe parcursul anului	Stîngaci Aurelia, șef laborator, aurelia.stingaci@sti.usm.md Pînzaru Boris, cercet. șt. sup., boris.pinzaru@sti.usm.md Curiev Loredana, cercet. șt. ștag., loredana.curiev@sti.usm.md
3	Expertize și avize, inclusiv contra plată, asupra materialelor ce țin de profilul organizației	Membri al Comisiei de experți în domeniul atestării ANACEC: Științe chimice, biologice și geonomice; Științe agricole	Trim. I	Smerea Svetlana, secretar științific, svetlana.smerea@sti.usm.md Voloșciuc Leonid, consultant șt., leonid.volosciuc@sti.usm.md
		Membri al” <i>Panelului de experți</i> ” al ANCD la analiza și ierarhizarea propunerilor de proiect ”Prioritatea agricultură” și la emiterea recomandărilor pentru Consiliul Agenției.	Pe parcursul anului	Chisnicean Lilia, cercet. șt. coord., lilia.chisnicean@sti.usm.md
		Expert tehnic pentru emiterea certificatelor de producție ecologică la Organismul de Certificare ”CERTIFICAT ECO”	Pe parcursul anului	Chisnicean Lilia, cercet. șt. coord., lilia.chisnicean@sti.usm.md
		Experți evaluatori în cadrul MOLDAC	Pe parcursul anului	Tumanova Lidia, șef laborator, lidia.tumanova@sti.usm.md Mitina Irina , cerc.șt. coord., irina.mitina@sti.usm.md
		Membri al Comisiei interdepartamentale de evaluare a rezultatelor activității parcurilor științifico-tehnologice, a incubatoarelor de inovare și a rezidenților acestora, ANCD	Trim. I, II	Smerea Svetlana, secretar științific, svetlana.smerea@sti.usm.md
		Membri al Comisiei Interdepartamentale a Centrului de Stat pentru Atestarea și Omologarea Produselor de Uz Fitosanitar și a Fertilizanților	Pe parcursul anului	Voloșciuc Leonid, consultant șt., leonid.volosciuc@sti.usm.md
		Experți invitați al Secției Științe ale Vieții, AȘM pentru evaluarea rapoartelor științifice anuale și finale ale proiectelor Programului de stat și bilaterale	Trim. I	Smerea Svetlana, secretar științific, svetlana.smerea@sti.usm.md Andronic Larisa, director larisa.andronic@sti.usm.md Lupașcu Galina, cercet. șt princ., galina.lupascu@sti.usm.md Saltanovici Tatiana, cercet. Șt. coord.,

				tatiana.saltanovici@sti.usm.md
		Experți invitați al revistei <i>Akademios</i>	La solicitare	Smerea Svetlana, secretar științific, svetlana.smerea@sti.usm.md Andronic Larisa, director larisa.andronic@sti.usm.md Lupașcu Galina, cercet. șt princ., galina.lupascu@sti.usm.md
		Avize la proiectele de lege și Hotărârilor de Guvern - 6	La solicitare	Andronic Larisa, director larisa.andronic@sti.usm.md Smerea Svetlana, secretar științific, svetlana.smerea@sti.usm.md Voloșciuc Leonid, consultant șt., leonid.volosciuc@sti.usm.md Batco Mihail, șef de laborator, mihail.batco@sti.usm.md Botnari Vasile, cercet. șt. principal, vasile.botnari@sti.usm.md Cotenco Eugenia, șef laborator, eugenia.cotenco@sti.usm.md
		Consultarea agricultorilor - 3-4	Trim. I, II	Voloșciuc Leonid, consultant șt., leonid.volosciuc@sti.usm.md Stîngaci Aurelia, șef laborator, aurelia.stingaci@sti.usm.md
4	Formarea cadrelor de înaltă calificare științifică (numărul de tineri cercetători în formare), organizarea cursurilor de perfecționare și recalificare a specialiștilor în domeniu, evaluarea personalului	Coordonarea proiectelor științifice de studii doctorale (conducători de doctotat / proiecte de doctorat): în cadrul Școlii Doctorale a USM – 4 / 6 în cadrul Școlii Doctorale a UTM – 3/ 4	Pe parcursul anului	Andronic Larisa, director larisa.andronic@sti.usm.md Lupașcu Galina, cercet. șt princ., galina.lupascu@sti.usm.md Nastas Tudor, șef laborator, tudor.nastas@sti.usm.md Voloșciuc Leonid, consultant șt., leonid.volosciuc@sti.usm.md Botnari Vasile, cercet. șt. principal, vasile.botnari@sti.usm.md Todiraș Vladimir, șef laborator, vladimir.todiras@sti.usm.md
		Membri ai comisiilor de îndrumare a studenților-doctoranzi (membri / comisii): în cadrul Școlii Doctorale a USM – 9 / 7 în cadrul Școlii Doctorale a UTM – 1/ 1	Pe parcursul anului	Andronic Larisa, director larisa.andronic@sti.usm.md Lupașcu Galina, cercet. șt princ., galina.lupascu@sti.usm.md

				<p>Nastas Tudor, șef laborator, tudor.nastas@sti.usm.md Voloșciuc Leonid, consultant șt., leonid.volosciuc@sti.usm.md Todiraș Vladimir, șef laborator, vladimir.todiras@sti.usm.md Smerea Svetlana, secretar științific, svetlana.smerea@sti.usm.md Cotenco Eugenia, șef laborator, eugenia.cotenco@sti.usm.md Tumanova Lidia, șef laborator, lidia.tumanova@sti.usm.md Mărți Liliانا, șef laborator, liliana.marii@sti.usm.md Elisovețcaia Dina, cercet. șt. coord, dina.elisovetcaa@sti.usm.md</p>
		Înaintarea propunerilor de proiecte la concursul anunțat (Școala Doctorală Științe ale Naturii USM) - 4	Trim. I	<p>Andronic Larisa, director larisa.andronic@sti.usm.md Ganea Anatolie, șef laborator, anatolie.ganea@sti.usm.md Nastas Tudor, șef laborator, tudor.nastas@sti.usm.md Smerea Svetlana, secretar științific, svetlana.smerea@sti.usm.md</p>
		Evaluarea performanțelor profesionale individuale ale cercetătorilor în conformitate cu criteriile reglementare – 120 fișe	Trim. III	<p>Andronic Larisa, director larisa.andronic@sti.usm.md Smerea Svetlana, secretar științific, svetlana.smerea@sti.usm.md Balmuș Zinaida, șef laborator, zinaida.balmus@sti.usm.md Batco Mihail, șef de laborator, mihail.batco@sti.usm.md Călugăru-Spătaru Tatiana, șef laborator, tatiana.calugaru-spataru@sti.usm.md Cotenco Eugenia, șef laborator, eugenia.cotenco@sti.usm.md Ganea Anatolie, șef laborator, anatolie.ganea@sti.usm.md Ivanova Raisa, șef laborator, raisa.ivanova@sti.usm.md Mărți Liliانا, șef laborator,</p>

				liliana.marii@sti.usm.md Mihnea Nadejda, șef laborator, nadejda.mihnea@sti.usm.md Nastas Tudor, șef laborator, tudor.nastas@sti.usm.md Nicuță Alexandru, șef laborator, alexandru.nicuta@sti.usm.md Stîngaci Aurelia, șef laborator, aurelia.stingaci@sti.usm.md Todiraș Vladimir, șef laborator, vladimir.todiras@sti.usm.md Tumanova Lidia, șef laborator, lidia.tumanova@sti.usm.md
		Formarea tinerilor prin participarea la cursul de instruire 'Managementul proiectelor Orizont Europa' organizat de Oficiul Național Orizont Europa - 2	Trim. I, II	Luțcan Elena, cercet. șt. elena.lutcan@sti.usm.md Popovschi Ecaterina, cercet. șt. ecaterina.popovschi@sti.usm.md
		Examinarea a 2 teze de doctor în biologie, specialitatea 164.02. Fiziologie vegetală în cadrul SȘP și susținerea în CȘS	Până la 30.06.2024	Platovschi Nicolai, cerc. șt., nicolai.platovschi@sti.usm.md Svetlicenco Valentina, cerc. șt., valentina.svetlicenco@sti.usm.md
		Examinarea a 3 teze de doctor în biologie, specialitatea 162.01. Genetică vegetală în cadrul Comisiilor de îndrumare și susținerea în CSP	Trim.II, III	Grăjdieru Cristina, cerc. șt., cristina.grajdieru@sti.usm.md Bahhiev Aighiuni, cerc. șt., aighiuni.bahsiev@sti.usm.md Mogîlda Anatolie, cerc. șt., anatolie.mogilda@sti.usm.md
5	Accesibilitatea și dezvoltarea infrastructurii de cercetare, inovare și transfer tehnologic	Disponibilă infrastructura de cercetare, privind diagnosticul molecular al fitopatogenilor https://igfpp.md/diagnosticul-molecular-al-fitopatogenilor	La solicitare	Tumanova Lidia, șef laborator, lidia.tumanova@sti.usm.md
		Disponibile 6 infrastructuri de cercetare, privind microscopia optică și electronică, tehnici ELISA, mutageneza experimentală (raze X), procedee de culturi in vitro, aclimatizare și termoterapie https://igfpp.md/sistem-microscopic-zeiss https://igfpp.md/node/77 https://igfpp.md/fotometrie-microplaci https://igfpp.md/radiator-cu-raze-x-rs-2400-rad-source-technologies https://igfpp.md/complex-de-echipamente-pentru-cultura-vitro https://igfpp.md/camera-climatica	La solicitare	Mării Liliana, șef laborator, liliana.marii@sti.usm.md

		Disponibilă infrastructura de cercetare, privind metodele de biochimie a plantelor https://igfpp.md/bloc-experimental-biochimia-plantelor	La solicitare	Călugăru-Spătaru Tatiana, șef laborator, tatiana.calugaru-spataru@sti.usm.md
		Disponibile 3 infrastructuri de cercetare, privind tehnicile de monitorizare a fotosintezei și parametrilor agrometeorologici, colecția de germoplasmă de vița de vie https://igfpp.md/aparat-pentru-monitorizarea-fotosintezei https://igfpp.md/set-de-echipamente-de-colectare-si-monitorizare-parametrilor-agrometeorologici https://igfpp.md/colectie-de-germoplasma-de-vita-de-vie	La solicitare	Cotenco Eugenia, șef laborator, eugenia.cotenco@sti.usm.md Botnari Vasile, cercet. șt. principal, vasile.botnari@sti.usm.md Alexandrov Eugeniu, cercet. șt. principal, eugeniu.alexandrov@sti.usm.md
		Disponibile 2 infrastructuri de cercetare, privind tehnicile de separare a uleiului esențial, colecția de germoplasmă de plante aromatice și medicinale https://igfpp.md/colectie-de-plante-aromatice-si-medicinale https://igfpp.md/tehnici-de-separare-uleiului-esential	La solicitare	Balmuș Zinaida, șef laborator, zinaida.balmus@sti.usm.md
		Disponibile 2 infrastructuri de cercetare, privind conservarea <i>ex situ</i> a resurselor genetice vegetale pentru alimentație și agricultură. https://igfpp.md/echipament-pentru-conservarea-ex-situ-colectiilor-active-de-resurse-genetice-vegetale-pentru https://igfpp.md/sistemul-informatiional-privind-documentarea-resurselor-genetice-vegetale-regen	La solicitare	Ganea Anatolie, șef laborator, anatolie.ganea@sti.usm.md Romanciuc Gabriela, cercet. șt. coord., gabriela.romanciuc@sti.usm.md
		Disponibile 2 infrastructuri de cercetare, privind sistemul informațional de protecție integrate a plantelor, analiza calitativă a substanțelor biologice active, inclusiv componentilor activi ai feromonului sexual a dăunătorilor plantelor. https://igfpp.md/analiza-calitativa-substantelor-biologic-active https://igfpp.md/sistem-informatiional-pentru-protectia-integrata-plantelor	La solicitare	Todiraș Vladimir, șef laborator, vladimir.todiras@sti.usm.md Jalbă Svetlana, cercet. șt., svetlana.jalba@sti.usm.md
		Dezvoltarea unei infrastructuri noi: Finisarea registrului Colecției entomologice și postarea pe pagina IGFP	Trim. III	Batco Mihail, șef de laborator, mihail.batco@sti.usm.md Iordosopol Elena, cercet. șt. coord., elena.iordosopol@sti.usm.md Fron Arcadie, cercet. șt. stag., arcadie.fron@sti.usm.md
6	Dezvoltarea bazei tehnico-științifice și experimentale	Procurarea unei camere climatice vegetative pentru obținerea plantelor gazdă a unor dăunători utilizați în tehnologiile de multiplicare a paraziților și prădătorilor; Procurarea a 3 capcane feromonale digitale	Trim. II-IV	Batco Mihail, șef de laborator, mihail.batco@sti.usm.md

		Procurarea agitatorului "Vortex"- 1	Trim. I, II	Stîngaci Aurelia, șef laborator, aurelia.stingaci@sti.usm.md
		Infrastructura de cercetare a laboratorului va fi completată prin achiziționarea de echipament științific: umidometru pentru sol.	Pe parcursul anului	Nicuță Alexandru, șef laborator, alexandru.nicuta@sti.usm.md
		Procurarea echipamentului științific: sterilizator cu aer fierbinte, HAS-T105I; Distilator apă, medicinal AA-4 LVM, V-4; Cântar, precizie Radwag WTC 600; Conductometru pH-metru, incubator	Trim. II-IV	Mihnea Nadejda, șef laborator, nadejda.mihnea@sti.usm.md Cristea Nicolae, cercet. șt., nicolae.cristea@sti.usm.md
7	Baze de date tehnico-științifice; organizarea manifestărilor științifice naționale și internaționale	Utilizarea bazei de date ReGen pentru stocarea și gestionarea informației cu referire la colecțiile de resurse genetice vegetale pentru alimentație și agricultură la nivel național; Completarea bazei de date ReGen cu date noi privind sursele de germoplasmă vegetală păstrate în colecția de soia de la Centrului național de cercetare și producere a semințelor (Bălți)	Pe parcursul anului	Ganea Anatolie, șef laborator, anatolie.ganea@sti.usm.md Romanciuc Gabriela, cercet. șt. coord., gabriela.romanciuc@sti.usm.md
		Completarea colecțiilor de germoplasmă (de viță de vie, plante atomatice și medicinale etc)	Pe parcursul anului	Cotenco Eugenia, șef laborator, eugenia.cotenco@sti.usm.md Botnari Vasile, cercet. șt. principal, vasile.botnari@sti.usm.md Alexandrov Eugeniu, cercet. șt. principal, eugeniu.alexandrov@sti.usm.md Ganea Anatolie, șef laborator, anatolie.ganea@sti.usm.md Balmuș Zinaida, șef laborator, zinaida.balmus@sti.usm.md
		Menținerea la nivel de puritate biologică înaltă a liniilor valoroase.	Trim. II, III	Mihnea Nadejda, șef laborator, nadejda.mihnea@sti.usm.md Rotari Silvia, cercet. șt. coord., silvia.rotari@sti.usm.md Gore Andrei, cercet. șt. coord., andrei.gore@sti.usm.md Malii Aliona, cercet. șt. coord., aliona.malii@sti.usm.md Leatamborg Svetlana, cercet. șt., svetlana.leadamborg@sti.usm.md
		Menținerea și completarea colecției de fungi – agenți cauzali ai putrefacțiilor la culturi cerealiere păioase.	Pe parcursul anului	Lupașcu Galina, cercet. șt. princ., galina.lupascu@sti.usm.md Gavzer Svetlana, cercet. șt., svetlana.gavzer@sti.usm.md
		Organizarea Conferinței internaționale „Genetica, fiziologia și	Trim.IV	Andronic Larisa, director

		<p>ameliorarea plantelor”, ediția 8 Membri ai Comitetului științific și organizatoric</p>		<p>larisa.andronic@sti.usm.md Lupașcu Galina, cercet. șt princ., galina.lupascu@sti.usm.md Șișcanu Gheorghe, consultant șt., gheorghe.siscanu@sti.usm.md Balmuș Zinaida, șef laborator, zinaida.balmus@sti.usm.md Batco Mihail, șef de laborator, mihail.batco@sti.usm.md Botnari Vasile, cercet. șt. principal, vasile.botnari@sti.usm.md Călugăru-Spătaru Tatiana, șef laborator, tatiana.calugaru-spataru@sti.usm.md Cotenco Eugenia, șef laborator, eugenia.cotenco@sti.usm.md Erhan Tatiana, cercet. șt. tatiana.erhan@sti.usm.md Ganea Anatolie, șef laborator, anatolie.ganea@sti.usm.md Ivanova Raisa, șef laborator, raisa.ivanova@sti.usm.md Mărți Liliana, șef laborator, liliana.marii@sti.usm.md Mihnea Nadejda, șef laborator, nadejda.mihnea@sti.usm.md Nastas Tudor, șef laborator, tudor.nastas@sti.usm.md Nicuță Alexandru, șef laborator, alexandru.nicuta@sti.usm.md Smerea Svetlana, secretar științific, svetlana.smerea@sti.usm.md Stîngaci Aurelia, șef laborator, aurelia.stingaci@sti.usm.md Todiraș Vladimir, șef laborator, vladimir.todiras@sti.usm.md Tumanova Lidia, șef laborator, lidia.tumanova@sti.usm.md Voloșciuc Leonid, consultant șt., leonid.volosciuc@sti.usm.md</p>
		<p>Organizarea seminarul științific internațional: Moldova-Lituania-Suedia-Ucraina - <i>Metodele biologiei moleculare în</i></p>	<p>Trim. II</p>	<p>Tumanova Lidia, șef laborator, lidia.tumanova@sti.usm.md</p>

		<i>monitorizarea sănătății plantelor</i>		Mitina Irina, cerc. șt. coord., irina.mitina@sti.usm.md
		Propus și elaborat portalul informativ electronic ”Sănătatea plantelor”	Trim. II	Voloșciuc Leonid, consultant șt., leonid.volosciuc@sti.usm.md
8	Promovarea activității de inovare, transfer tehnologic și stimularea valorificării realizărilor științifice și științifico-tehnologice	Colaborări noi între institute, universități și sectorul privat - 2	Pe parcursul anului	Călugăru-Spătaru Tatiana, șef laborator, tatiana.calugaru-spataru@sti.usm.md
		Realizarea a 11 contracte tehnico-științifice încheiate în anii precedenți, privind implementarea soiurilor de viță de vie și soiurilor de usturoi create în cadrul laboratorului.	Pe parcursul anului	Cotenco Eugenia, șef laborator, eugenia.cotenco@sti.usm.md Chilinciuc Alexei, cercet. șt. sup., alexei.chilinciuc@sti.usm.md Alexandrov Eugeniu, cercet. șt. princ., eugeniu.alexandrov@sti.usm.md
		Crearea a 2 produse noi cu ulterioara includere în „Registrul de stat al produselor de uz fitosanitar și al fertilizanților”. Obținerea brevetelor de invenție-2	Trim. II	Stingaci Aurelia, șef laborator, aurelia.stingaci@sti.usm.md Șerbacova Tatiana, cercet. șt. coord., tatiana.scerbacova@sti.usm.md Pînzaru Boris, cercet. șt. sup., boris.pinzaru@sti.usm.md Curiev Loredana, cercet., șt. stag., loredana.curiev@sti.usm.md Lungu Andrei, cercet. șt., andrei.lungu@sti.usm.md
		Pe lotul experimental al IGFPP va fi înființat și întreținut un câmp demonstrativ de culturi cerealiere (grâu durum, triticale și grâu comun de toamnă).	Pe parcursul anului	Mihnea Nadejda, șef laborator, nadejda.mihnea@sti.usm.md Rotari Silvia, cercet. șt. coord., silvia.rotari@sti.usm.md Gore Andrei, cercet. șt. coord., andrei.gore@sti.usm.md Leatamborg Svetlana, cercet. st., svetlana.leatamborg@sti.usm.md
9	Participarea la diferite programe/ concursuri științifice și încheierea contractelor cu diverse organizații internaționale	Finisarea a 2 proiecte în derulare în cadrul Programului Burse Bilaterale”, cooperare între guvernele/ministerele Republicii Slovace și Republicii Moldova pentru 2023/2024.	Trim. I	Ivanova Raisa, șef laborator, raisa.ivanova@sti.usm.md Smerea Svetlana, secretar științific, svetlana.smerea@sti.usm.md
		Finisarea a 2 proiecte individuale în derulare în cadrul „Visegrad Scholarship Program, Slovak Republic” pentru 2023/2024.	Trim. II	Elisovețcaia Dina, cercet. șt. coord., dina.elisovetcaa@sti.usm.md Călugăru-Spătaru Tatiana, șef laborator, tatiana.calugaru-spataru@sti.usm.md
		Realizarea Proiectului în derulare UNDP-IRH-00048 Czech Challenge Fund, în comun cu Institutul de Botanică Experimentală al Academiei Cehe de Științe	Pe parcursul anului	Tumanova Lidia, șef laborator, lidia.tumanova@sti.usm.md Mitina Irina, cerc. șt. coord.,

				irina.mitina@sti.usm.md
		Realizarea Programului de Bursă a Federației Mondiale a Savanților (FMS) pentru anul 2023/2024	Pe parcursul anului	Bahhiev Aighiuni, cerc. șt., aighiuni.bahsiev@sti.usm.md
		Participarea la concursul de proiecte în cadrul apelului de colaborare bilaterală dintre Republica Moldova și Slovacia pentru anul academic 2024-2025 – 2 proiecte	Trim. III	Ivanova Raisa, șef laborator, raisa.ivanova@sti.usm.md Elisovețcaia Dina, cercet. șt. coord., dina.elisovetcaa@sti.usm.md
		Promovarea participării la concurs Visegrad Found a 2 proiecte de mobilitate științifică (Cuțitaru Doina și Victoria Mihailă)	Trim. II	Ivanova Raisa, șef laborator , raisa.ivanova@sti.usm.md
		Reinnoirea acordului de colaborare științifică cu Universitatea Slovacă de Agricultură din Nitra pentru anii 2024-2029	Trim. II	Ivanova Raisa, șef laborator, raisa.ivanova@sti.usm.md
		Elaborarea și semnarea acordului de colaborare cu Universitatea Națională Agrară din Nicolaev (Ucraina)	Trim. I	Smerea Svetlana, secretar științific, svetlana.smerea@sti.usm.md Chisnicean Lilia, cercet. șt. coord., lilia.chisnicean@sti.usm.md
		Participare în Programul de promovare a metodelor de multiplicare și lansare a entomofagilor în sistemele de protecție biologică a plantelor (Ucraina, Odesa, Kiev)	Pe parcursul anului	Nastas Tudor, șef laborator, tudor.nastas@sti.usm.md
		Va fi creat un consorțiu cu parteneri a institutelor de cercetare din Germania	Trim. II	Samoilova Anna, cercet. șt. Sup., anna.samoilova@sti.usm.md
		Realizarea obiectivelor în cadrul a 7 acorduri de colaborare cu organizații de profil din domeniul științei și inovării și universități din România, Ucraina, Polonia.	Pe parcursul anului	Cotenco Eugenia, șef laborator, eugenia.cotenco@sti.usm.md Botnari Vasile, cercet. șt. princ., vasile.botnari@sti.usm.md Alexandrov Eugeniu, cercet. șt. princ., eugeniu.alexandrov@sti.usm.md Mihailov Mihail, cercet. șt. princ., mihail.mihailov@sti.usm.md
10	Editarea lucrărilor și revistelor științifice; vizibilitatea internațională a acestora (număr minim de publicații planificate pentru acreditate)	Monografii editate peste hotare – 2	Trim. IV	Ivanova Raisa, șef laborator, raisa.ivanova@sti.usm.md Elisovețcaia Dina, cercet. șt. coord., dina.elisovetcaa@sti.usm.md
		Recomandări practice - 1	Pe parcursul anului	Stîngaci Aurelia, șef laborator, aurelia.stingaci@sti.usm.md
		Articole publicate în reviste științifice indexate în <ul style="list-style-type: none"> • baza de date SCOPUS – 1 • baze de date Springer – 2 	Pe parcursul anului	Iordosopol Elena, cercet. șt. coord, elena.iordosopol@sti.usm.md Muntean Elena, cercet. șt. sup., elena.muntean@sti.usm.md

		<p>Articole publicate în reviste științifice indexate în alte baze de date - 29</p>	<p>Pe parcursul anului</p>	<p>Ivanova Raisa, șef laborator, raisa.ivanova@sti.usm.md Elisovețcaia Dina, cercet. șt. coord., dina.elisovetcaa@sti.usm.md Smerea Svetlana, secretar științific, svetlana.smerea@sti.usm.md Călugăru-Spătaru Tatiana, șef laborator, tatiana.calugaru-spataru@sti.usm.md Nastas Tudor, șef laborator, tudor.nastas@sti.usm.md Cotenco Eugenia, șef laborator, eugenia.cotenco@sti.usm.md Tumanova Lidia, șef laborator, lidia.tumanova@sti.usm.md Mării Liliana, șef laborator, liliana.marii@sti.usm.md Mihnea Nadejda, șef laborator, nadejda.mihnea@sti.usm.md Stîngaci Aurelia, șef laborator, aurelia.stingaci@sti.usm.md Ganea Anatolie, șef laborator, anatolie.ganea@sti.usm.md Balmuș Zinaida, șef laborator, zinaida.balmus@sti.usm.md Nicuță Alexandru, șef laborator, alexandru.nicuta@sti.usm.md</p>
		<p>Articole publicate în lucrările manifestărilor științifice internaționale peste hotare, inclusiv indexate în baze de date - 36</p>	<p>Pe parcursul anului</p>	<p>Ivanova Raisa, șef laborator, raisa.ivanova@sti.usm.md Batco Mihail, șef de laborator, mihail.batco@sti.usm.md Nastas Tudor, șef laborator, tudor.nastas@sti.usm.md Cotenco Eugenia, șef laborator, eugenia.cotenco@sti.usm.md Stîngaci Aurelia, șef laborator, aurelia.stingaci@sti.usm.md Ganea Anatolie, șef laborator, anatolie.ganea@sti.usm.md Todiraș Vladimir, șef laborator, vladimir.todiras@sti.usm.md</p>

	<p>Articole publicate în lucrările manifestărilor științifice internaționale în R. Moldova, inclusiv indexate în baze de date - 19</p>	<p>Pe parcursul anului</p>	<p>Călugăru-Spătaru Tatiana, șef laborator, tatiana.calugaru-spataru@sti.usm.md Ivanova Raisa, șef laborator, raisa.ivanova@sti.usm.md Cotenco Eugenia, șef laborator, eugenia.cotenco@sti.usm.md Mărți Liliana, șef laborator, liliana.marti@sti.usm.md Mihnea Nadejda, șef laborator, nadejda.mihnea@sti.usm.md Ganea Anatolie, șef laborator, anatolie.ganea@sti.usm.md Todiraș Vladimir, șef laborator, vladimir.todiras@sti.usm.md Balmuș Zinaida, șef laborator, zinaida.balmus@sti.usm.md Nicuță Alexandru, șef laborator, alexandru.nicuta@sti.usm.md</p>
	<p>Articole publicate în lucrările manifestărilor științifice cu participare internațională - 21</p>	<p>Pe parcursul anului</p>	<p>Ivanova Raisa, șef laborator, raisa.ivanova@sti.usm.md Stîngaci Aurelia, șef laborator, aurelia.stingaci@sti.usm.md Ganea Anatolie, șef laborator, anatolie.ganea@sti.usm.md Todiraș Vladimir, șef laborator, vladimir.todiras@sti.usm.md Balmuș Zinaida, șef laborator, zinaida.balmus@sti.usm.md Nicuță Alexandru, șef laborator, alexandru.nicuta@sti.usm.md</p>
	<p>Teze publicate în lucrările manifestărilor științifice internaționale editate peste hotare - 14</p>	<p>Pe parcursul anului</p>	<p>Ivanova Raisa, șef laborator, raisa.ivanova@sti.usm.md Mihnea Nadejda, șef laborator, nadejda.mihnea@sti.usm.md Stîngaci Aurelia, șef laborator, aurelia.stingaci@sti.usm.md Ganea Anatolie, șef laborator, anatolie.ganea@sti.usm.md Todiraș Vladimir, șef laborator, vladimir.todiras@sti.usm.md</p>

	Teze publicate în lucrările manifestărilor științifice internaționale editate în Republica Moldova - 5	Pe parcursul anului	Stîngaci Aurelia, șef laborator, aurelia.stingaci@sti.usm.md
	Teze publicate în lucrările manifestărilor științifice naționale cu participare internațională - 21	Pe parcursul anului	Ivanova Raisa, șef laborator, raisa.ivanova@sti.usm.md Nastas Tudor, șef laborator, tudor.nastas@sti.usm.md Mihnea Nadejda, șef laborator, nadejda.mihnea@sti.usm.md Călugăru-Spătaru Tatiana, șef laborator, tatiana.calugaru-spataru@sti.usm.md Stîngaci Aurelia, șef laborator, aurelia.stingaci@sti.usm.md Ganea Anatolie, șef laborator, anatolie.ganea@sti.usm.md Todiraș Vladimir, șef laborator, vladimir.todiras@sti.usm.md Balmuș Zinaida, șef laborator, zinaida.balmus@sti.usm.md Nicuță Alexandru, șef laborator, alexandru.nicuta@sti.usm.md
	Brevete de invenție și alte OPI - 22	Pe parcursul anului	Stîngaci Aurelia, șef laborator, aurelia.stingaci@sti.usm.md Ivanova Raisa, șef laborator, raisa.ivanova@sti.usm.md Mihnea Nadejda, șef laborator, nadejda.mihnea@sti.usm.md Cotenco Eugenia, șef laborator, eugenia.cotenco@sti.usm.md Batco Mihail, șef de laborator, mihail.batco@sti.usm.md Ganea Anatolie, șef laborator, anatolie.ganea@sti.usm.md Todiraș Vladimir, șef laborator, vladimir.todiras@sti.usm.md Balmuș Zinaida, șef laborator, zinaida.balmus@sti.usm.md
	Participări la manifestații științifice internaționale - 15	Pe parcursul anului	Ganea Anatolie, șef laborator, anatolie.ganea@sti.usm.md Batco Mihail, șef de laborator, mihail.batco@sti.usm.md Cotenco Eugenia, șef laborator,

				eugenia.cotenco@sti.usm.md Ivanova Raisa, șef laborator, raisa.ivanova@sti.usm.md Mihnea Nadejda, șef laborator, nadejda.mihnea@sti.usm.md
		Participări la Saloane și Expoziții de Inventică - 9	Pe parcursul anului	Ganea Anatolie, șef laborator, anatolie.ganea@sti.usm.md Mihnea Nadejda, șef laborator, nadejda.mihnea@sti.usm.md Balmuș Zinaida, șef laborator, zinaida.balmus@sti.usm.md Cotenco Eugenia, șef laborator, eugenia.cotenco@sti.usm.md
11	Crearea laboratoarelor/ parcurilor/ clusterilor experimentale, tehnologice și de inovare, cu diverse forme de organizare și finanțare	N/A		
12	Asigurarea interconexiunii între cercetare, învățământ și piața muncii	Realizarea practicii didactice a studenților specialității Agronomie și Protecția Plantelor a Facultății Științe Agricole, Silvici și de Mediul a UTM pe loturile experimentale ale IGFP	Trim. II	Iordosopol Elena, cercet. șt. coord., elena.iordosopol@sti.usm.md
		Realizarea practicii de cercetare a studentei Uzun Tatiana, USM, anul II în cadrul elaborării tezei de licență	Pe parcursul anului	Grajdieru Cristina, cerc. șt., cristina.grajdieru@sti.usm.md
		Coordonarea elaborării și susținerii tezei de master a masterandului Rusu Vadim, UTM	Trim. I	Mihnea Nadejda, șef laborator, nadejda.mihnea@sti.usm.md
		Coordonarea elaborării și susținerii tezei de licență a studentei Burbulea Rodica, an. IV, UTM	Trim. II	Malii Aliona, cercet. șt. coord., aliona.malii@sti.usm.md
		Interacțiunea între cercetare și piața muncii va facilita transferul de tehnologie din mediul academic către sectorul privat - 1	Pe parcursul anului	Călugăru-Spătaru Tatiana, șef laborator, tatiana.calugaru-spataru@sti.usm.md
		Elaborarea acordurilor de colaborare cu Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă”, Facultatea de chimie și biologie	Trim. II	Mihnea Nadejda, șef laborator, nadejda.mihnea@sti.usm.md
13	Alte acțiuni statutare	Diseminarea rezultatelor științifice obținute printre diverși beneficiari (fermieri din domeniu, mici deținători de teren agricol etc.) Participarea la manifestări de interes comun științific și mediu de afaceri	Pe parcursul anului	Chisnicean Lilia, cercet. șt. coord., lilia.chisnicean@sti.usm.md
		Participare la concurs prin depunerea dosarelor de selectare și constituire a comisiilor de experți naționali pe domeniul	Trim. I	Elisovetcaia Dina, cercet. șt. coord., dina.elisovetcaa@sti.usm.md

	Științe ale naturii pentru evaluarea proiectelor de granturi doctorale (experți MEC)		Ivanova Raisa, șef laborator, raisa.ivanova@sti.usm.md Smerea Svetlana, secretar științific, svetlana.smerea@sti.usm.md
	Avize la rezumatele tezelor de doctor, doctor habilitat	Pe parcursul anului	Cercetătorii conform profilului
	Participare la pregătirea cadrelor de înaltă calificare în calitate de membri ai SȘP, CȘS și CSP	Pe parcursul anului	Cercetătorii conform profilului
	Participarea la cursuri de instruire, ateliere de lucru, webinare – 7	Pe parcursul anului	Șefii de laborator Cercetătorii Doctoranzii
	Desfășurarea activităților înscrise în Programul național de protecție integrată a plantelor pentru anii 2018-2027 și a Planului de acțiuni privind implementarea acestuia	Pe parcursul anului	Centrul Protecția Plantelor (șefii de laborator; Cercetătorii; Doctoranzii)

II. ACTIVITĂȚI CE REZULTĂ DIN ÎNDEPLINIREA ACȚIUNILOR DIN PROGRAMUL NAȚIONAL ÎN DOMENIILE CERCETĂRII ȘI INOVĂRII PENTRU ANII 2024-2027

Obiectivul general I: Consolidarea sistemului de cercetare și inovare

Obiectiv specific I.1. Consolidarea instituțiilor din domeniile cercetării și inovării

14	1.1.1. Asigurarea/crearea de condiții optime de realizare a programelor/subprogramelor de cercetare, inovare și transfer tehnologic	Vor fi create condiții optime de realizare activităților de cercetare, prin: - proiectarea riguroasă a bugetului și pregătirea caietelor de sarcini pentru realizarea achizițiilor; - asigurarea accesului la infrastructura de cercetare și dezvoltarea acesteia	Trim. I	Șefii de laborator
15	1.1.2. Elaborarea de noi proiecte/ subprograme de cercetare finanțate, inclusiv pentru tineri cercetători	Elaborarea și înaintarea Propunerilor de proiecte de stimulare a excelenței în cercetare”, ANCD - 4	Trim. II	Iordosopol Elena, cercet. șt. coord., elena.iordosopol@sti.usm.md Nastas Tudor, șef laborator, tudor.nastas@sti.usm.md Mitina Irina, cerc. șt. coord., irina.mitina@sti.usm.md Deaghileva Angela, cercet. șt. coord., angela.deaghileva@sti.usm.md
		Elaborarea și înaintarea Propunerilor de proiecte de inovare, ANCD - 1	Trim. II	Alexandrov Eugeniu, cercet. șt. princ., eugeniu.alexandrov@sti.usm.md
		Elaborarea și înaintarea proiectului “Ameliorarea infrastructurii procesului educațional și cercetare al Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor	Trim. I, II	Andronic Larisa, director larisa.andronic@sti.usm.md Batco Mihail, șef de laborator,

		al Univesității de Stat din Moldova în cadrul Proiectului ”Livada Moldovei”		mihail.batco@sti.usm.md Voloșciuc Leonid, consultant șt., leonid.volosciuc@sti.usm.md Nastas Tudor, șef laborator, tudor.nastas@sti.usm.md Todiraș Vladimir, șef laborator, vladimir.todiras@sti.usm.md
16	1.1.3. Interconexiunea cercetărilor științifice la nivel instituțional cu cele din cadrul facultăților	Desfășurarea activităților didactice prin ținerea cursurilor (2); coordonarea practicii de cercetare (2) și elaborării tezelor de licență (2) / master (1)	Pe parcursul anului	Malii Aliona, cercet. șt. coord., aliona.malii@sti.usm.md Iordosopol Elena, cercet. șt. coord., elena.iordosopol@sti.usm.md Mihnea Nadejda, șef laborator, nadejda.mihnea@sti.usm.md Grajdieru Cristina, cerc. șt., cristina.grajdieru@sti.usm.md
		Elaborarea acordurilor de colaborare cu Instituții de învățământ superior din țară - 2	Pe parcursul anului	Mihnea Nadejda, șef laborator, nadejda.mihnea@sti.usm.md
		Susținerea în parteneriat cu universități din țară și de peste hotare în organizarea evenimentelor științifice	Pe parcursul anului	Andronic Larisa, director larisa.andronic@sti.usm.md Smerea Svetlana, secretar științific, svetlana.smerea@sti.usm.md
17	1.1.4. Raportarea sistematică a activității și a implementării subprogramelor/ proiectelor de cercetare și inovare	Rapoarte intermediare și anuale prezentate la comisia metodică a activității în cadrul: Subprogramelor 01101; 01102; 01103 – 120 cercetători Proiectului de reziliență 23.70105.5107.04 – 10 cercetători	Trim. II, IV	Andronic Larisa, director larisa.andronic@sti.usm.md Smerea Svetlana, secretar științific, svetlana.smerea@sti.usm.md Cercetătorii științifici
		Rapoarte intermediare și anuale prezentate la Consiliul științific a activității în cadrul subprogramelor 01101; 01102; 01103 și proiectului de reziliență 23.70105.5107.04	Trim. II, IV	Andronic Larisa, director larisa.andronic@sti.usm.md Smerea Svetlana, secretar științific, svetlana.smerea@sti.usm.md Șefii de laborator
Obiectiv specific 1.2. Consolidarea capitalului uman în domeniile cercetării și inovării				
18	1.2.1. Atragerea de noi cercetători în domeniu; încurajarea inițiativei și stimularea performanței în cercetare	Angajarea a 4 cercetători științifici stagiaari din cadrul UTM, Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă”	Trim. I, III	Iordosopol Elena, cercet. șt. coord., elena.iordosopol@sti.usm.md Mihnea Nadejda, șef laborator, nadejda.mihnea@sti.usm.md Mihnea Nadejda, șef laborator, nadejda.mihnea@sti.usm.md
19	1.2.2. Crearea și valorificarea unor mecanisme de motivare a tinerilor pentru cariera științifică	Includerea tinerilor în echipele de realizarea a contractelor tehnico-științifice	Pe parcursul anului	Batco Mihail, șef laborator, mihai.batcu@yahoo.com

		Încurajarea participării cu rapoarte, prezentări la simpozioanele naționale și internaționale, expoziții, Noaptea Cercetătorului	Pe parcursul anului	Andronic Larisa, director larisa.andronic@sti.usm.md Smerea Svetlana, secretar științific, svetlana.smerea@sti.usm.md Șefii de laborator
		Depunerea dosarelor și realizarea studiilor prin Școala Doctorală	Trim. IV	Luțcan Elena, cercet. șt., elena.lutcan@sti.usm.md Gîscă Alina, cercet. șt., alina.gisca@sti.usm.md Glibiciuc Corina, cercet. șt., corina.glibiciuc@sti.usm.md Mihăilă Victoria, cercet. șt., victoria.mihaila@sti.usm.md
		Recomandarea dosarelor de participare la concursul <i>Bursa Guvernului, Bursa Mondială a Savanților</i>	La deschiderea apelului	Smerea Svetlana, secretar științific, svetlana.smerea@sti.usm.md Șefii de laborator
		Promovarea tinerilor prin participare ca membru al Consiliului Științific al IGFP; USM	Pe parcursul anului	Șefii de laborator
		Instruirea a 2 tineri cercetători pentru însușirea tehnicilor de lucru <i>in vitro</i> și a analizelor biochimice	Trim. I, II	Mării Liliana, șef laborator, liliana.marri@sti.usm.md Grigorov Tatiana., cercet. șt. sup., tatiana.grigorov@sti.usm.md
20	1.2.3. Atragerea/înrolarea specialiștilor de înaltă calificare dinspre piața muncii și/ sau din străinătate în activitățile de cercetare, inovare și transfer tehnologic	Crearea de parteneriate cu reprezentanți ai mediului asociativ în promovarea realizărilor inovatoare.	Pe parcursul anului	Stîngaci Aurelia, șef laborator, aurelia.stingaci@sti.usm.md Samoilova Anna, cercet. șt. sup., anna.samoilova@sti.usm.md
21	1.2.4. Promovarea mobilităților științifice a tinerilor cercetători	Mobilitate în cercetare (trei deplasări la Institutul de Botanică Experimentală al Academiei Cehe de Științe, Prague) în cadrul proiectului UNDP-IRH-00048 Czech Challenge Fund.	Trim. II	Grăjdieru Cristina, cerc. șt., cristina.grajdieru@sti.usm.md Bahhiev Aighiuni, cerc. șt., aighiuni.bahsiev@sti.usm.md Mitina Irina, cerc. șt. coord., irina.mitina@sti.usm.md
		Vor fi elaborate proiecte de promovare a mobilităților științifice a tinerilor cercetători - 1	Pe parcursul anului	Lungu Andrei, cercet. șt., andrei.lungu@sti.usm.md Chistol Marcela, cercet. șt., marcela.chistol@sti.usm.md Curiev Loredana, cercet., șt. stag., loredana.curiev@sti.usm.md Crucean Ștefan, cercet. șt., stefan.crucean@sti.usm.md

22	1.2.5. Crearea Asociației Tinerilor Cercetători în vederea promovării carierei de cercetare, inovare și transfer tehnologic	Înrolarea a tinerilor nou angajați și participarea cercetătorilor în Asociația Tinerilor Cercetători	Pe parcursul anului	Smerea Svetlana, secretar științific, svetlana.smerea@sti.usm.md Șefii de laborator
23	1.2.6. Valorificarea rezultatelor științifice în diferite domenii de activitate în vederea ghidării elevilor (claselor absolvente) și a tinerilor în cariera științifică	Organizarea diversilor prezentări, evenimente de informare în vederea creșterii conștientizării tinerilor în legătură cu domeniile de cercetare și oportunitățile de carieră în domeniul biologiei - 2	Pe parcursul anului	Călugăru-Spătaru Tatiana, șef laborator, tatiana.calugaru-spataru@sti.usm.md
		Organizarea vizitelor la loturile experimentale a elevilor și studenților pentru cointeresarea acestora în activitățile de cercetare - 2	Pe parcursul anului	Cotenco Eugenia, șef laborator, eugenia.cotenco@sti.usm.md
		Promovarea rezultatelor performante în rândul elevilor și studenților prin participarea la Expozitii, Noaptea cercetătorului	Pe parcursul anului	Andronic Larisa, director larisa.andronic@sti.usm.md Smerea Svetlana, secretar științific, svetlana.smerea@sti.usm.md Șefii de laborator
		Vor fi efectuate cursuri informative privind ecologizarea produselor agricole	Pe parcursul anului	Voloșciuc Leonid, consultant șt., leonid.volosciuc@sti.usm.md Stîngaci Aurelia, șef laborator, aurelia.stingaci@sti.usm.md
		Întruniri cu elevii și familiarizarea despre oportunitățile cercetării în domeniul geneticii plantelor în cadrul IGFPP.	Pe parcursul anului	Mării Liliana, șef laborator, liliana.marii@sti.usm.md
24	1.2.7. Evaluarea performanței cercetătorilor și a instituției (indicele Hirsch individual și per instituție)*	Utilizarea indicelui Hirsch individual și a altor metrici de performanță ar putea contribui la îmbunătățirea calității cercetării. Monitorizarea continuă a performanței cercetătorilor	Trimestrial	Andronic Larisa, director larisa.andronic@sti.usm.md Smerea Svetlana, secretar științific, svetlana.smerea@sti.usm.md Șefii de laborator
Obiectiv specific 1.3. Îmbunătățirea accesului la infrastructura de cercetare de calitate				
25	1.3.1. Elaborarea și realizarea planului de dezvoltare a infrastructurii de cercetare	Elaborarea și depunerea proiectului investițional „Ameliorarea infrastructurii procesului educațional și cercetare al IGFPP al USM în cadrul programului „Livada Moldovei”	Trim. II - IV	Andronic Larisa, director larisa.andronic@sti.usm.md Todiraș Vladimir, șef laborator, vladimir.todiras@sti.usm.md Batco Mihail, șef de laborator, mihail.batco@sti.usm.md Voloșciuc Leonid, consultant șt., leonid.volosciuc@sti.usm.md Nastas Tudor, șef laborator, tudor.nastas@sti.usm.md
26	1.3.2. Asigurarea vizibilității online a infrastructurii de cercetare	Asigurarea disponibilității a 18 infrastructuri de cercetare privind realizarea cercetărilor în domeniile geneticii, ameliorării, biochimiei, fiziologiei și protecției plantelor	La solicitare	https://igfpp.md/infrastructura

		Elaborarea unei lecții video ce ține de procesul de analiză a materialului entomologic și rolul brâielor capcană.	Trim. II	Iordosopol Elena, cercet. șt. coord., elena.iordosopol@sti.usm.md
27	1.3.3. Adaptarea infrastructurii de cercetare la cerințele actuale în raport cu nevoile și specificul domeniului de cercetare, inovare și transfer tehnologic	Discuție privind elaborarea propunerii de proiect cu cercetătorii Universității Suedeze de Științe Agricole (Swedish University of Agricultural Sciences).		Tumanova Lidia, șef laborator, lidia.tumanova@sti.usm.md Mitina Irina, cerc. șt. coord., irina.mitina@sti.usm.md
		Înregistrarea unor noi infrastructurii de cercetare adaptate pentru soluționarea problemelor specifice domeniului de protecție a plantelor.	Trim. II - IV	Stîngaci Aurelia, șef laborator, aurelia.stingaci@sti.usm.md Batco Mihail, șef de laborator, mihail.batco@sti.usm.md
28	1.3.4. Stabilirea contactelor cu infrastructurile paneuropene (membre ESFRI**) și negocierea/realizarea de parteneriate	Stabilirea relațiilor de colaborare cu centre europene de cercetare în vederea unilizării infrastructurii din regiune (ELI NP, DANUBIUS, CERIC-ERIC etc.)	Pe parcursul anului	Andronic Larisa, director larisa.andronic@sti.usm.md Smerea Svetlana, secretar științific, svetlana.smerea@sti.usm.md Șefii de laborator
Obiectivul general II: Creșterea contribuției sistemului de cercetare și inovare la dezvoltarea societății și economiei naționale				
Obiectiv specific 2.1. Dezvoltarea și consolidarea legăturilor dintre mediul de cercetare și cel de afaceri				
29	2.1.1. Numirea unui reprezentant al instituției ca membru al Comisiei pentru promovarea cooperării dintre mediul de cercetare și mediul de afaceri (<i>urmează a fi constituită de MEC</i>)	N/A		
30	2.1.2. Elaborarea unui concept și a unei strategii de dezvoltare a conexiunii între mediul de cercetare, mediul de afaceri și mediul academic	Organizate mese rotunde, webinare, desimnarea în mass-media pentru informarea mediului de afaceri despre produsele obținute în cadrul laboratorului Fitopatologie și Biotehnologie ce țin de obținerea produselor ecologice	Pe parcursul anului	Stîngaci Aurelia, șef laborator, aurelia.stingaci@sti.usm.md Voloșciuc Leonid, consultant șt., leonid.volosciuc@sti.usm.md
31	2.1.2. Parteneriate de colaborare, încheiate cu diverse companii din mediul de afaceri, crearea parcurilor, rețelelor tehnologice clusterelor științifice	Realizarea acordului de colaborare încheiat în anul 2023, privind testarea culturilor de sorg	Pe parcursul anului	Moraru Gheorghe, cercet. șt. coord., gheorghe.moraru@sti.usm.md
		Realizarea activităților în cadrul acordurilor de colaborare <ul style="list-style-type: none"> ➤ Institutul de Fitotehnie „Porumbeni” ➤ Rezervația Naturală „Plaiul Fagului” 	Pe parcursul anului	Ivanova Raisa, șef laborator, raisa.ivanova@sti.usm.md Elisovetcaia Dina, cerc. șt. coord, dina.elisovetcaa@sti.usm.md
		Realizarea activităților de parteneriat în baza Contractului de colaborare tehnico-științific cu Compania Științifică de Producere "BIOCHEMTECH" SRL (Chișinău), Contract de colaborare tehnico-științific cu Grădina Botanică (Institut) "Alexandru Ciubotaru"	Pe parcursul anului	Nastas Tudor, șef laborator, tudor.nastas@sti.usm.md
32	2.1.3. Conceperea și promovarea programelor de schimb de talente între companii și instituție,	N/A		

	precum și a programelor de doctorat industrial			
Obiectiv specific 2.2. Stimularea inovării și transferului tehnologic				
33	2.2.1. Contribuția la stimularea activităților oficiilor de transfer tehnologic în cadrul USM și prezența în rețelele naționale de transfer tehnologic	Realizarea a 11 contracte tehnico-științifice încheiate în anii precedenți, privind implementarea soiurilor de viță de vie și soiurilor de usturoi create în cadrul laboratorului Genetica Rezistenței Plantelor.	Pe parcursul anului	Chilinciuc Alexei, cercet. șt. sup., alexei.chilinciuc@sti.usm.md Alexandrov Eugeniu, cercet. șt. princ., eugeniu.alexandrov@sti.usm.md
34	2.2.2. Elaborarea de proiecte de cercetare în domeniile de specializare inteligentă, care ar prezenta interes pentru mediul de afaceri și mediul academic	Stabilirea parteneriatelor cu reprezentanii întreprinderilor de stat cu activități în protecția plantelor (laboratorul biologic din Soroca, laboratorul biologic din Cahul).	Pe parcursul anului	Stîngaci Aurelia, șef laborator, aurelia.stingaci@sti.usm.md Voloșciuc Leonid, consultant șt., leonid.volosciuc@sti.usm.md
35	2.2.3. Elaborarea de proiecte pentru dezvoltarea infrastructurii în domeniile de specializare inteligentă, care ar prezenta interes pentru mediul de afaceri și mediul academic	Vor fi elaborate idei de proiecte pentru dezvoltarea infrastructurii conform niselor identificate în procesul atelierilor de specializare inteligentă, care ar prezenta interes pentru mediul de afaceri și mediul academic - 1	Pe parcursul anului	Voloșciuc Leonid, consultant șt., leonid.volosciuc@sti.usm.md
36	2.2.4. Elaborarea de proiecte de inovare, proiecte de transfer tehnologic, proiecte de vouchere inovatoare pentru a sprijini transferul de cunoștințe și inovații în mediul de afaceri și academic	Elaborarea și înaintarea Propunerilor de proiecte de stimulare a excelenței în cercetare”, ANCD - 4	Trim. II	Iordosopol Elena, cercet. șt. coord., elena.iordosopol@sti.usm.md Nastas Tudor, șef laborator, tudor.nastas@sti.usm.md Mitina Irina, cerc. șt. coord., irina.mitina@sti.usm.md Deaghileva Angela, cercet. șt. coord., angela.deaghileva@sti.usm.md
		Elaborarea și înaintarea Propunerilor de proiecte de inovare, ANCD - 1	Trim. II	Alexandrov Eugeniu, cercet. șt. princ., eugeniu.alexandrov@sti.usm.md
37	2.2.5. Crearea bazei de date privind inovațiile și tehnologiile din domeniul de cercetare	Elaborat portalul informativ electronic ”Sănătatea plantelor”	Trim. II, III	Voloșciuc Leonid, consultant șt., leonid.volosciuc@sti.usm.md
Obiectivul general III: Integrarea în Spațiul European al Cercetării				
Obiectiv specific 3.1. Sporirea internaționalizării cercetării				
38	3.1.1. Negocierea și încheierea eventuală a acordurilor bilaterale și multilaterale în domeniile cercetării și inovării, și atragerea implicită a investițiilor străine	Reinoirea acordului de colaborare științifică cu Universitatea Slovacă de Agricultură în Nitra pentru 2024-2029	Trim. II	Ivanova Raisa, șef laborator, raisa.ivanova@sti.usm.md
		Negocierea unor acorduri bilaterale în domeniile cercetării și inovării cu Instituții de profil din România și Ucraina	Pe parcursul anului	Nastas Tudor, șef laborator, tudor.nastas@sti.usm.md
39	3.1.2. Consolidarea relațiilor de cooperare în domeniul cercetării științifice, dezvoltării	Realizarea activităților în cadrul propunerilor de proiecte (evaluate eligibil) în cadrul programului de cooperare	În momentul lansării	Todiraș Vladimir, șef laborator, vladimir.todiras@sti.usm.md

	tehnologice și inovării cu România și alte țări, inclusiv prin organizarea apelurilor de proiecte comune	<p>europeană și internațională <u>Subprogramul Bilateral/multilateral Proiecte de colaborare cu Republica Moldova</u> Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Pentru Tehnologii Izotopice și Moleculare, Cluj-Napoca Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Viticultura și Enologie Murfatlar</p>		Alexandrov Eugeniu, cercet. șt. princ., eugeniu.alexandrov@sti.usm.md
		Elaborarea și semnarea acordului de colaborare cu Universitatea Națională Agrară din Nicolaev (Ucraina)	Trim. I	Smerea Svetlana, secretar științific, svetlana.smerea@sti.usm.md Chisnicean Lilia, cercet. șt. coord., lilia.chisnicean@sti.usm.md
40	3.1.3. Identificarea oportunităților ce rezidă din calitatea de stat membru în cadrul Cooperării europene în știință și tehnologie (COST)	<p>Membri ai Asociației Europene de Cooperare în domeniul Științei și Tehnologiei acțiuni (COST) din cadrul Programului UE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CA18201 - An integrated approach to conservation of threatened plants for the 21st Century https://www.cost.eu/actions/CA18201/#tabs Name:overview 2. CA18210 - Oxygen sensing a novel mean for biology and technology of fruit quality https://www.cost.eu/actions/CA18210/#tabs Name:overview 3. CA18224 - Green Chemical Engineering Network towards upscaling sustainable processes https://www.cost.eu/actions/CA18224/#tabs Name:overview 4. CA19123 - Protection, Resilience, Rehabilitation of damaged environment https://www.cost.eu/actions/CA19123/#tabs Name:overview 5. CA19125 - EPIgenetic mechanisms of Crop Adaptation to Climate Change https://www.cost.eu/actions/CA19125/#tabs Name:overview 6. CA18226 - New approaches in detection of pathogens and aeroallergens https://www.cost.eu/actions/CA18226/#tabs Name:overview 	Pe parcursul anului	9 cercetători membri COST
41	3.1.4. Integrarea în cadrul instituției a valorilor și principiilor comune din Pactul pentru cercetare și inovare în Europa, și ralierea la Noua agendă politică a Spațiului European al Cercetării	Implementarea proiectului de asistență tehnică: ➤ PR No. 584431 „Reamplasarea surselor de iradiere și substituirea lor prin mijloace alternative neionizante”, Pacific Northwest National Laboratory.	Parcursul anului	Andronic Larisa, director larisa.andronic@sti.usm.md
		Implementarea standardelor de calitate europene și internaționale în domeniul protecției plantelor prin promovarea mobilității cercetătorilor.	Parcursul anului	Stîngaci Aurelia, șef laborator, aurelia.stingaci@sti.usm.md
42	3.1.5. Extinderea publicațiilor și a rezultatelor cercetării pe plan: articole, cărți, participări la	<p>Monografiile editate peste hotare -2 Articole publicate în reviste științifice indexate în baza de date</p>	Parcursul	Cercetătorii Doctoranzii

	conferințe internaționale	<p>SCOPUS – 1</p> <p>Articole publicate în reviste științifice indexate în alte baze de date – 31</p> <p>Articole publicate în lucrările manifestărilor științifice internaționale peste hotare – 36</p> <p>Articole publicate în lucrările manifestărilor științifice internaționale în R. Moldova – 19</p> <p>Articole publicate în lucrările manifestărilor științifice cu participare internațională – 21</p> <p>Teze publicate în lucrările manifestărilor științifice internaționale editate peste hotare – 14</p> <p>Teze publicate în lucrările manifestărilor științifice internaționale editate în Republica Moldova – 5</p> <p>Teze publicate în lucrările manifestărilor științifice naționale cu participare internațională – 21</p> <p>Brevete de invenție și alte OPI – 22</p> <p>Participări la manifestări științifice internaționale – 17 rapoarte</p> <p>Participări la Saloane și Expoziții de Inventică - 9 prezentări</p>	anului	
43	3.1.6. Organizarea forurilor internaționale pe probleme actuale de cercetare	<p>Organizarea Conferinței internaționale „Genetica, fiziologia și ameliorarea plantelor”, ediția 8</p> <p>Membri ai Comitetului științific și organizatoric</p>	Trim. IV	<p>Andronic Larisa, director larisa.andronic@sti.usm.md</p> <p>Lupașcu Galina, cercet. șt princ., galina.lupascu@sti.usm.md</p> <p>Șișcanu Gheorghe, consultant șt., gheorghe.siscanu@sti.usm.md</p> <p>Balmuș Zinaida, șef laborator, zinaida.balmus@sti.usm.md</p> <p>Batco Mihail, șef de laborator, mihail.batco@sti.usm.md</p> <p>Botnari Vasile, cercet. șt. principal, vasile.botnari@sti.usm.md</p> <p>Călugăru-Spătaru Tatiana, șef laborator, tatiana.calugaru-spataru@sti.usm.md</p> <p>Cotenco Eugenia, șef laborator, eugenia.cotenco@sti.usm.md</p> <p>Erhan Tatiana, cercet. șt. tatiana.erhan@sti.usm.md</p> <p>Ganea Anatolie, șef laborator, anatolie.ganea@sti.usm.md</p> <p>Ivanova Raisa, șef laborator, raisa.ivanova@sti.usm.md</p> <p>Mării Liliana, șef laborator,</p>

				liliana.marii@sti.usm.md Mihnea Nadejda, șef laborator, nadejda.mihnea@sti.usm.md Nastas Tudor, șef laborator, tudor.nastas@sti.usm.md Nicuță Alexandru, șef laborator, alexandru.nicuta@sti.usm.md Smerea Svetlana, secretar științific, svetlana.smerea@sti.usm.md Stîngaci Aurelia, șef laborator, aurelia.stingaci@sti.usm.md Todiraș Vladimir, șef laborator, vladimir.todiras@sti.usm.md Tumanova Lidia, șef laborator, lidia.tumanova@sti.usm.md Voloșciuc Leonid, consultant șt., leonid.volosciuc@sti.usm.md
		Coaptarea savanților de peste hotare (România, Slovacia, Ucraina) în calitate de membri ai Comitetului științific ai Conferinței internaționale „Genetica, fiziologia și ameliorarea plantelor”, ediția 8	Trim. IV	Andronic Larisa, director larisa.andronic@sti.usm.md
		Organizarea seminarul științific internațional: Moldova-Lituania-Suedia-Ucraina - <i>Metodele biologiei moleculare în monitorizarea sănătății plantelor</i>	Trim. II	Andronic Larisa, director larisa.andronic@sti.usm.md Tumanova Lidia, șef laborator, lidia.tumanova@sti.usm.md Mitina Irina, cerc. șt. coord., irina.mitina@sti.usm.md
44	3.1.7. Acreditarea Revistelor USM (pe domenii) la categorii superioare A/ B+/ B și cu impact factor	N/A		
Obiectiv specific 3.2. Valorificarea plenară a oportunităților ce rezidă din statutul de țară asociată la Programul-cadru „Orizont Europa”				
45	3.2.1. Participări la evenimente naționale și internaționale	Participarea la cursul de instruire 'Managementul proiectelor Orizont Europa' organizat de Oficiul Național Orizont Europa	Trim. II, III	Elisovețcaia Dina, cerc. șt. coord., dina.elisovetcaa@sti.usm.md Luțcan Elena, cercet. șt., elena.lutcan@sti.usm.md Popovschi Ecaterina, cercet.șt. ecaterina.popovschi@sti.usm.md

				Stîngaci Aurelia, șef laborator, aurelia.stingaci@sti.usm.md Harciuc Oleg, cercet. șt. sup., harciuc.oleg@sti.usm.md
46	3.2.2. Reacționarea la apelurile de proiecte deschise și primirea asistenței/ consultațiilor în procesul de aplicare	Participare la sesiunile de informare și instruire pentru apeluri Programul-pilot „10 ore de mentorat în scrierea și depunerea propunerilor de proiecte pentru finanțare europeană”	Trim. II-IV	Stîngaci Aurelia, șef laborator, aurelia.stingaci@sti.usm.md Harciuc Oleg, cercet. șt. sup., harciuc.oleg@sti.usm.md Mării Liliana, șef laborator, liliana.marii@sti.usm.md
47	3.2.3. Participarea activă la ședințele comitetelor de program și ale organelor consultative ale Spațiului european de cercetare	Participarea la ședințele Academilor de Științe Agricole, Alimentației și Mediului – 4	Pe parcursul anului	Botnari Vasile, cercet. șt. princ., vasile.botnari@sti.usm.md
		Membri al Comitetului științific al Congresului European de Horticultură, 12-16 mai https://ehc.usamv.ro/symposia/s8-genetic-resources-in-horticulture-screening-propagation-use-and-conservation/	Trim. II	Romanciuc Gabriela, cercet. șt. coord., gabriela.romanciuc@sti.usm.md
48	3.2.4. Rata de participare la programul „Orizont Europa” (finanțare instituțională, în baza indicatorilor de performanță)	N/A		
III. ACTIVITĂȚI CE REZULTĂ DIN ÎNDEPLINIREA ACȚIUNILOR DIN ALTE DOCUMENTE DE POLITICI/ ACTE NORMATIVE				
STRATEGIA DE DEZVOLTARE „EDUCAȚIA 2030”				
Obiectivul general 8: Promovarea inovațiilor și a schimbărilor în educație prin dezvoltarea cercetării științifice (ODD-4, ODD-8, ODD-9)				
49	Proiecte de cercetare în cadrul USM, care presupun formarea specialiștilor pentru economia națională, dar și dezvoltarea învățământului superior	N/A		
50	Valorificarea potențialului cadrelor didactice, cercetătorilor în realizarea proiectelor investigaționale	N/A		
51	Laboratoare științifice, centre științifice, organizate în comun cu agenții economici	Testarea produselor fitosanitare la solicitarea Centrului de Stat pentru Atestarea și Omologarea Produselor de Uz Fitosanitare și Fertilizanților (cca 8 contracte)	30.04.2024	Batco Mihail, șef laborator, mihai.batcu@yahoo.com
52	Studenți, masteranzi implicați în proiecte științifice instituționale	Implicare în cercetare subprogramul 011103: studenta Lozan Larisa, an. III, Universitatea Pedagogică de Stat „ Ion Creangă”	Pe parcursul anului	Mihnea Nadejda, șef laborator, nadejda.mihnea@sti.usm.md
		Organizate zilele ușilor deschise pentru studenți, masteranzi	Pe parcursul anului	Andronic Larisa, director larisa.andronic@sti.usm.md Smerea Svetlana, secretar științific, svetlana.smerea@sti.usm.md

				Şefii de laborator
53	Doctoranzi în raport cu nevoile/ necesitățile domeniului vizat	<p>Angajații IGFPP în formare: <i>Doctoranzi promoția 2022/2023 – 2025/2026</i> Bulmudac Ana Nemerenco Olesea Chistol Marcela <i>Doctoranzi promoția 2021/2022 – 2024/2025</i> Rusu Iuliana Lungu Andrei Cristea Nicolae</p>	Pe parcursul anului	<p>Andronic Larisa, director larisa.andronic@sti.usm.md Lupașcu Galina, cercet. șt princ., galina.lupascu@sti.usm.md Nastas Tudor, șef laborator, tudor.nastas@sti.usm.md Voloșciuc Leonid, consultant șt., leonid.volosciuc@sti.usm.md</p>
		Depunerea dosarelor și realizarea studiilor prin Școala Doctorală a USM	Trim. IV	<p>Luțcan Elena, cercet. șt., elena.lutcan@sti.usm.md Gîscă Alina, cercet. șt., alina.gisca@sti.usm.md Glibiciuc Corina, cercet. șt., corina.glibiciuc@sti.usm.md Mihăilă Victoria, cercet. șt., victoria.mihaila@sti.usm.md</p>
54	Doctori în științe cu dreptul de conducere a tezelor de doctorat	Aprobată calitatea de conducător de doctorat pe termen nelimitat pentru 12 cercetători la 8 specialități		<p>Andronic Larisa, director larisa.andronic@sti.usm.md Lupașcu Galina, cercet. șt princ., galina.lupascu@sti.usm.md Balmuş Zinaida, șef laborator, zinaida.balmus@sti.usm.md Ivanova Raisa, șef laborator, raisa.ivanova@sti.usm.md Mărîi Liliana, șef laborator, liliana.marii@sti.usm.md Mihnea Nadejda, șef laborator, nadejda.mihnea@sti.usm.md Nastas Tudor, șef laborator, tudor.nastas@sti.usm.md Voloșciuc Leonid, consultant șt., leonid.volosciuc@sti.usm.md Alexandrov Eugeniu, cercet. șt. princ., eugeniu.alexandrov@sti.usm.md Mihailov Mihail, cercet. șt. princ., mihail.mihailov@sti.usm.md Elisovețcaia Dina, cercet. șt. coord, dina.elisovetcaa@sti.usm.md Cauș Maria, cercet. șt. coord.,</p>

				maria.caus@sti.usm.md
		Depunerea dosarelor pentru dobândirea dreptului de a conduce doctorate – 6 cercetători la 3 specialități	Trim. I	Andronic Larisa, director larisa.andronic@sti.usm.md Lupașcu Galina, cercet. șt princ., galina.lupascu@sti.usm.md Smerea Svetlana, secretar științific, svetlana.smerea@sti.usm.md Voloșciuc Leonid, consultant șt., leonid.volosciuc@sti.usm.md Mitina Irina, cerc. șt. coord., irina.mitina@sti.usm.md Ganea Anatolie, șef laborator, anatolie.ganea@sti.usm.md
55	Proiecte finanțate de MEC	Subprogramul 011101: „Abordări genetice și biotehnologice de management al agroecosistemelor în condițiile schimbărilor climatice”	2024-2027	Andronic Larisa, director larisa.andronic@sti.usm.md
		Subprogramul 011102: „Extinderea și conservarea diversității genetice, ameliorarea genofondurilor de culturi agricole în contextul schimbărilor climatice”	2024-2027	Alexandrov Eugeniu, cercet. șt. princ., eugeniu.alexandrov@sti.usm.md
		Subprogramul 011103 : ”Elaborarea mijloacelor ecologic inofensive de reducere a impactului organismelor dăunătoare ale culturilor agricole pe fondalul schimbărilor climatice”	2024-2027	Todiraș Vladimir, șef laborator, vladimir.todiras@sti.usm.md
56	Implementarea în practica educațională a rezultatelor cercetărilor științifice, obținute în cadrul proiectelor instituționale și tezelor de doctorat	Desfășurarea activităților didactice prin ținerea cursurilor (2); coordonarea practicii de cercetare (2) și elaborării tezelor de licență (2) / master (1)	Pe parcursul anului	Malii Aliona, cercet. șt. coord., aliona.malii@sti.usm.md Iordosopol Elena, cercet. șt. coord., elena.iordosopol@sti.usm.md Mihnea Nadejda, șef laborator, nadejda.mihnea@sti.usm.md Grajdieru Cristina, cerc. șt., cristina.grajdieru@sti.usm.md
		Realizarea practicii didactice a studenților specialității Agronomie și Protecția Plantelor a Facultății Științe Agricole, Silvici și de Mediul a UTM pe loturile experimentale ale IGFPP	Trim. II	Iordosopol Elena, cercet. șt. coord., elena.iordosopol@sti.usm.md
57	Numirea reprezentanților pentru Consiliul Național Consultativ de coordonare a tematicii de cercetare (<i>urmează a fi constituit de MEC</i>)	N/A		
58	Dezvoltarea/ îmbunătățirea funcționalității Școlilor doctorale în vederea implicării departamentelor academice și a laboratoarelor (subdiviziunilor) de cercetare în pregătirea și	Pregătirea Fișelor disciplinei în cadrul Școlii doctorale <i>Științe ale Naturii</i> Angajații IGFPP în formare: <i>Doctoranzi promoția 2022/2023 – 2025/2026</i>	Trim. III	Ganea Anatolie, șef laborator, anatolie.ganea@sti.usm.md
			Pe parcursul anului	Andronic Larisa, director larisa.andronic@sti.usm.md

evaluarea doctoranzilor	<p>Bulmudac Ana Nemerenco Olesea Chistol Marcela <i>Doctoranzi promoția 2021/2022 – 2024/2025</i> Rusu Iuliana Lungu Andrei Cristea Nicolae</p>		<p>Lupașcu Galina, cercet. șt princ., galina.lupascu@sti.usm.md Nastas Tudor, șef laborator, tudor.nastas@sti.usm.md Voloșciuc Leonid, consultant șt., leonid.volosciuc@sti.usm.md</p>
	<p>Depunerea dosarelor și realizarea studiilor prin Școala Doctorală a USM</p>	Trim. IV	<p>Luțcan Elena, cercet. șt., elena.lutcan@sti.usm.md Gîscă Alina, cercet. șt., alina.gisca@sti.usm.md Glibiciuc Corina, cercet. șt., corina.glibiciuc@sti.usm.md Mihăilă Victoria, cercet. șt., victoria.mihaila@sti.usm.md</p>
	<p>Membri ai comisiilor de îndrumare a studenților-doctoranzi (membri / comisii): în cadrul Școlii Doctorale a USM – 9 / 7 în cadrul Școlii Doctorale a UTM – 1 / 1</p>	Pe parcursul anului	<p>Andronic Larisa, director larisa.andronic@sti.usm.md Lupașcu Galina, cercet. șt princ., galina.lupascu@sti.usm.md Nastas Tudor, șef laborator, tudor.nastas@sti.usm.md Voloșciuc Leonid, consultant șt., leonid.volosciuc@sti.usm.md Todiraș Vladimir, șef laborator, vladimir.todiras@sti.usm.md Smerea Svetlana, secretar științific, svetlana.smerea@sti.usm.md Cotenco Eugenia, șef laborator, eugenia.cotenco@sti.usm.md Tumanova Lidia, șef laborator, lidia.tumanova@sti.usm.md Mării Liliana, șef laborator, liliana.marii@sti.usm.md Elisovețcaia Dina, cercet. șt. coord, dina.elisovetcaa@sti.usm.md</p>
	<p>Examinarea a 3 teze de doctor în biologie, specialitatea 162.01. Genetică vegetală în cadrul Departamentului și organizarea susținerii în CSP Grăjdieru Cristina, cerc. șt., cristina.grajdieru@sti.usm.md Bahhiev Aighiuni, cerc. șt.,</p>	Trim.II, III	<p>Tumanova Lidia, șef laborator, lidia.tumanova@sti.usm.md Ganea Anatolie, șef laborator, anatolie.ganea@sti.usm.md Zamorzaeva Irina, cercet. șt. coord.,</p>

		aighiuni.bahsiev@sti.usm.md Mogîlda Anatolii, cerc. șt., anatolii.mogilda@sti.usm.md		irina.zamorzaeva@sti.usm.md
		Dezvoltarea bazei experimentale și logistice pentru asigurarea studiilor doctorale.	Pe parcursul anului	Batco Mihail, șef laborator, mihai.batcu@yahoo.com
		Identificarea căilor de acces a tinerilor specialiști la infrastructuri europene de cercetare	Pe parcursul anului	Andrei Lungu, cercetător științific andrei.lungu@sti.usm.md Chistol Marcela, cercetător științific marcela.chistol@sti.usm.md
59	Participarea în elaborarea și promovarea politicilor de cercetare și educaționale la nivel național în calitate de experți în domeniu	Participarea în elaborarea și promovarea politicilor de cercetare și educaționale la nivel național în calitate de experți în domeniu	Pe parcursul anului	Andronic Larisa, director larisa.andronic@sti.usm.md Voloșciuc Leonid, consultant șt., leonid.volosciuc@sti.usm.md
„MOLDOVA EUROPEANĂ 2030”; Strategia națională „Sănătatea 2030”; Strategia de transformare digitală a Republicii Moldova 2023-2030; Strategia națională de dezvoltare agricolă și rurală 2023-2030 etc.(de precizat activitățile pentru fiecare strategie în parte, după caz)				
Obiectiv general 1: Fortificarea potențialului sectorului agricol și promovarea practicilor agricole inteligente, durabile și reziliente la schimbările climatice				
60	Creșterea suprafețelor cultivate cu culturi de valoare înaltă	Implementarea soiurilor de usturoi omologate pentru cultivare în Republica Moldova în gospodării conform Contractelor tehnico -științifice - 2; soiuri de viță de vie - 9.	Pe parcursul anului	Cotenco Eugenia, șef laborator, eugenia.cotenco@sti.usm.md Botnari Vasile, cercet. șt. principal, vasile.botnari@sti.usm.md Chilinciuc Alexei, cercet. șt. sup., alexei.chilinciuc@sti.usm.md Alexandrov Eugeniu, cercet. șt. princ., eugeniu.alexandrov@sti.usm.md
		Promovarea activă a cultivării soiurilor create în IGFP: Triticale – Ingen 40, Ingen 90, Ingen 35, Costel Grâu durum – Sofidurum, Auriu 2 Grâu comul – Moldova 614, Tomate – Deșteptarea, Tomiș, Prestij, Exclusiv, Dargen, Dorința Soia – Albișoara, Ștefănel, Clavera, Nadejda, Laduța	Pe parcursul anului	Rotari Silvia, cercet. șt. coord., silvia.rotari@sti.usm.md Mihnea Nadejda, șef laborator, nadejda.mihnea@sti.usm.md Malii Aliona, cercet. șt. coord., aliona.malii@sti.usm.md
61	Creșterea suprafețelor înregistrate în agricultura ecologică	Testarea produselor biologice pentru extinderea sferei de aplicare a mijloacelor inofensive de protecție a plantelor <i>Trichodermină</i> , <i>SC</i> și <i>Rizoplan</i> , <i>Vertișillină-SC</i> , <i>Gliocladin – SC</i> , <i>Bacilus thuringiensis</i> var.kurstaki, <i>Bacilus thuringiensis</i> var. <i>thuringiensis</i> propuse pentru omologarea la cultura de măr cu ulterioara includere în „Registrul de stat al produselor de uz fitosanitar și al fertilizanților”.	Pe parcursul anului	Știngaci Aurelia, șef laborator, aurelia.stingaci@sti.usm.md Pînzaru Boris, cercet. șt. sup., boris.pinzaru@sti.usm.md Curiev Loredana, cercet. șt. ștag., loredana.curiev@sti.usm.md Șerbacova Tatiana, cercet. șt. coord.,

		Elaborate documentele tehnologice pentru extinderea sferei de aplicare a preparatelor biologice <i>Trichodermină, SC, Rizoplan, Vertișilină-SC, Gliocladin – SC, Bacillus thuringiensis</i> var.kurstaki, <i>Bacillus thuringiensis</i> var. thuringiensis.		tatiana.scerbacova@sti.usm.md Zavtoni Pantelimon, cercet. șt., pantelimon.zavtoni@sti.usm.md
62	Creșterea ponderii soiurilor locale din totalul soiurilor și hibridilor	Creșterea ponderii soiurilor locale a culturilor agricole: triticales-soiul <i>Ingen 40</i> , grâu durum-soiurile Sofidurum, Auriu 2, grâu comun de toamnă – soiul Moldova 614 Tomate – Deșteptarea, Prestij, Tomiș, Exclusiv	Pe parcursul anului	Mihnea Nadejda, șef laborator, nadejda.mihnea@sti.usm.md Gore Andrei, cercet. șt. coord., andrei.gore@sti.usm.md Leatamborg Svetlana, cercet. st., svetlana.leadamborg@sti.usm.md Rotari Silvia, cercet. șt. coord., silvia.rotari@sti.usm.md
63	Extinderea suprafețelor fâșiilor forestiere de protecție	Plantarea a 1150 de puiți de fag (<i>Fagus silvatica</i>) în Rezervația Naturală „Plaiul Fagului”	Trim. I	Ivanova Raisa, șef laborator, raisa.ivanova@sti.usm.md Elisovețcaia Dina, cerc. șt. coord., dina.elisovetcaa@sti.usm.md

IV. PLANUL DE REALIZARE A SUBPROGRAMELOR APROBATE, PE ETAPE, CONFORM PROGRAMULUI NAȚIONAL ÎN DOMENIILE CERCETĂRII ȘI INOVĂRII PENTRU ANII 2024-2027

Titlul subprogramului: Abordări genetice și biotehnologice de management al agroecosistemelor în condițiile schimbărilor climatice

Acronimul și codul subprogramului: GenBioTeh, cod 011101

Prioritatea strategică: II. Agricultură durabilă, securitate alimentară

Durata totală: 2024 - 2027

Direcția strategică: Managementul durabil al ecosistemelor agricole

Rezultatul principal planificat: elaborarea, optimizarea procedeelelor genetice, biotehnologice de sporire, evaluarea și selectare a genotipurilor de culturi agricole pentru crearea unui sistem agroalimentar rezilient.

Rezultate științifice preconizate:

Vor fi obținute date inovative cu privire la radiosensibilitatea diferitor genotipuri de orz și tomate, validarea dozelor de raze X cu efect stimulator pentru tratarea semințelor de fag, specificul acțiunii substanțelor biologice active ce va permite stabilirea răspunsurilor morfofiziologice, adaptogene și elaborarea schemelor de generare a variațiilor utile la orzul de toamnă, tomate, floarea-soarelui, evidențierea reacției diferențiate a genotipurilor la factori nefavorabili de mediu (restricții hidrice, temperaturi ridicate), elaborarea primerilor pentru identificarea moleculară a unor patogeni de carantină și specii de fitopatogeni producători de micotoxine.

Vor fi elaborate procedee:

- de *screening in vitro*, biochimic de repartiție a genotipurilor după reacția pe fond de stres termic sau hidric și identificarea formele unicate și polimorfe asociate cu diversitatea fenotipică,
- sporire a indicilor funcționali ai gametofitului mascul, a semințelor, plantulelor prin soluții bazate pe natură,
- cartografiere genetică în baza markerilor proteici, moleculari și caracterelor valoroase ale genotipurilor de culturi agricole de interes economic,
- identificare a genelor potențial asociate cu trăsături superioare și toleranță la factorii de mediu pe baza modelelor de expresie genică la hibridii F₁ de floarea-soarelui,
- sporirea a indicilor funcționali a semințelor de porumb prin încrustarea cu bioconjugat și substanțe biologice active

Vor fi obținute informații valoroase cu privire la calitatea agrobiologică a producției în baza micotoxinelor în diferite condiții de cultivare.

Pe baza abordărilor multidimensionale vor fi selectate genotipuri cu caractere utile pentru includere ulterioară în schemele de ameliorare.

1	<i>Denumirea etapelor de realizare a subprogramului</i>	<i>Durata etapei</i>	<i>Obiectivul (le) subprogramului la care se referă etapa</i>	<i>Rezultatele preconizate în cadrul etapei</i>	<i>Indicatori de cuantificare a rezultatelor obținute în cadrul etapei (livrabile măsurabile)</i>
	Procedee de inducere și lărgire a variabilității genetice prin intermediul radiațiilor ionizante (raze X) și biotehnologii celulare la orzul de toamnă, tomate	02.01.2024 - 31.12.2024	Evaluarea și stabilirea particularităților de aplicarea a tehnicilor de inducere, extindere și estimare a diversității biomorfologice la orzul de toamnă și tomate	Vor fi estimate și stabilite particularitățile de aplicare a tehnicilor de inducere și menținerea a variabilității. Vor fi stabilite radiosensibilitatea și dozele optime a factorului ionizant și stimulatorilor de creștere pentru diferențierea răspunsurilor morfofiziologice.	Elaborate și editate 2 articole în reviste, 2 articole în culegeri științifice
	Evaluarea rezilienței culturilor agricole valoroase de <i>Triticum aestivum</i> L. și <i>Zea mays</i> L. la stresul termic și secetă în vederea optimizării cultivării în diferite zone a Republicii Moldova	02.01.2024 - 31.12.2024	Aprecierea rezistenței genotipurilor de grâu și porumb la stres termic și secetă în baza determinării modificărilor proceselor metabolice realizate în semințe și plante pe parcursul restabilirii deteriorărilor induse de acțiunea condițiilor de stres.	Va fi identificată distribuția genotipurilor de grâu și porumb după rezistența lor primară la acțiunea temperaturilor extreme. Vor fi determinate activitățile enzimatică în germeii și plantele diferitor genotipuri de grâu și porumb supuse stresului termic.	Articole în reviste științifice din străinătate recunoscute -2 Articole în lucrările conferințelor științifice naționale / internaționale – 4; Teze ale conferințelor științifice naționale/internaționale – 4.
	Influența factorilor exogeni (bioreglatorilor și bioconjugatelor, razelor X) în condiții de temperaturi de stres asupra proceselor fiziologice de germinare a semințelor și dezvoltare a plantelor de porumb și fag	02.01.2024 - 31.12.2024	Aprecierea influenței factorilor abiotici (temperaturilor non optimale, raze X) asupra modificării caracteristicilor morfobiologice ale porumbului și fagului. Evidențierea eficacității de aplicare a compozițiilor de reglatori de creștere în forma nativă și în componența bioconjugatului la menținerea capacităților germinative a semințelor de porumb și fag la depozitarea lor. Fortificarea capacităților adaptive ale plantelor de porumb și fag la influența temperaturilor non optimale prin aplicarea reglatorilor de	Va fi obținut un concentrat de substanțe biologice active din planta <i>Juniperus sativa</i> și va fi evaluată activitatea lui biologică în calitatea de reglator de creștere la germinarea semințelor de fag și porumb în condițiile de temperaturi non optimale. Va fi elaborată o compoziție nouă de bioconjugat cu conținut de colorant natural din <i>Phytolacca americana</i> . Vor fi obținute date cu privire la compatibilitatea colorantului cu bioreglatori selectați pentru bioconjugat. Vor fi propuse scheme de incrustare a semințelor de porumb și de tratare prealabilă (temperatura, raze X, bioreglatori) a semințelor de fag pentru menținerea și sporirea capacităților lor germinative la depozitare. Vor fi evidențiate modificările eficacității	Articole din reviste editate în străinătate - 3 Articole în lucrările conferințelor științifice naționale/internaționale -6 Teze ale conferințelor științifice naționale/ internaționale - 4 Cerere de brevet de invenție - 1 Brevet de invenție - 1

			creștere.	<p>metabolice, vigorii și conținutului de amidon utilizat la germinarea semințelor de porumb tratate cu bioreglatorul nou sau incrustate cu o compoziție nouă de bioconjugat în condiții optime de germinare și sub influența temperaturilor non optimale.</p> <p>Vor fi selectate dozele de raze X pentru tratarea semințelor de fag de deferiță proveniență (Plaiul Fagului, Roznava), care vor avea un efect pozitiv asupra caracterelor morfo-biologice (facultatea germinativă, viteza de germinare, rata plantelor adaptate, dinamica creșterii, starea fiziologică, etc) de germinare a semințelor, creștere și dezvoltare a plantulelor în condiții non optimale.</p> <p>Vor fi selectate plante de fag cu capacitatea adaptivă înaltă la condiții non optimale (temperaturi supra optimale, necontrolate).</p> <p>Va fi determinat efectul combinat de tratare cu raze X și bioreglator asupra supraviețuirii și dezvoltării plantelor de fag.</p>	
	Evaluarea particularităților creșterii și productivității speciilor pomicole în condiții monitorizate de risc produse de schimbările climatice.	02.01.2024 - 31.12.2024	<p>Cercetarea proceselor de formare a potențialului fotosintetic în fazele principale de dezvoltare ale pomilor de prun și măr. Monitorizarea indicilor fiziologici și biochimici:, precum și a proceselor de creștere-maturare a fructelor.</p> <p>Determinarea conținutului substanțelor plastice în fructe (glucidelor, acidității titrabile și vitaminei C) la momentul recoltării.</p> <p>Evaluarea modificărilor indicilor citomorfologici în frunzele și fructele de prun și</p>	<p>Vor fi studiate particularitățile formării aparatului fotosintetic și procesul producțional în corelație cu activitatea sistemului donor-acceptor la pomii de prun și măr.</p> <p>Vor fi studiate procesele de formare a potențialului fotosintetic pe parcursul fazelor de dezvoltare a pomilor, conținutul pigmentilor fotosintetici (clorofila a și b, suma carotinoidelor), intensitatea fotosintezei, creșterii, maturării fructelor și acumulării biomasei.</p> <p>Se va determina potențialul biochimic și citomorfologic al fructelor: conținutul substanțelor plastice și energetice deponente, modificarea indicilor</p>	Vor fi elaborate și editate 6 articole în culegeri științifice, 1 participare la manifestații științifice

			măr.	citomorfologici și a gradului de rezistență a fructelor.	
	Identificarea moleculară a fitopatogenilor care provoacă deteriorarea prunelor în timpul depozitării, inclusiv sub formă uscată, și a fructelor de tomate obținute în spații închise	02.01.2024 - 31.12.2024	Identificarea moleculară a fitopatogenilor care provoacă deteriorarea fructelor în timpul coacerii și depozitării.	Va fi creată o colecție de lucru de ADN izolat din frunze, fructe și semințe de tomate. Vor fi analizate secvențele nucleotidice din baza de date <i>GenBank</i> și cu utilizarea Soft-ului Primer3 vor fi construiți primeri specifici <i>pentru analiza</i> PCR. Se va evalua corelația dintre identificarea agentului patogen din probele de ADN extrase și concentrația relativă a genelor implicate în sinteza micotoxinelor.	Vor fi pregătite 4 articole pentru reviste recunoscute
	Evaluarea efectului diferitor tipuri de stres (individual/combinat) asupra florii-soarelui la nivel fenotipic (în condiții model)	02.01.2024 - 31.12.2024	Expresia diferențiată a genelor la floarea-soarelui indusă de factori de stres	Va fi stabilit impactul diferitor factori de stres biotic și abiotic, individual și combinat, asupra trăsăturilor fenotipice la cultura de floarea-soarelui	Elaborate și editate 2 articole în reviste naționale/internaționale și culegeri de lucrări; 3 teze la evenimente științifice
	Diversitatea biomorfologică a caracterelor în populațiile derivate prin tehnici celulare și mutageneză fizică.	02.01.2025 - 31.12.2025	Analiza spectrului și frecvenței devierilor fenotipice și a particularităților structurale în cadrul populațiilor plantelor obținute prin mutageneză și biotehnologii celulare. Multiplicarea genotipurilor de interes.	Va fi evaluat și stabilit spectrul și incidența devierilor morfofiziologice a plantelor în funcție de doza de diferențiere a factorului (raze X, stimulatori de creștere, factori abiotici) la orzul de toamnă și tomate. Vor fi evidențiate genotipuri cu potențial agrobiologic valoros.	Elaborate și editate 2 articole în reviste, 3 articole în culegeri științifice
	Testarea și elaborarea metodelor fiziologice și biochimice de determinare a rezistenței și productivității genotipurilor de grâu și porumb la stresul termic și secetă.	02.01.2025 - 31.12.2025	Studierea modificărilor morfologice, structurale și funcționale ale aparatului fotosintetic, precum și a productivității plantelor diferitor genotipuri de grâu și porumb supuse stresului termic și secetă.	Vor fi evidențiate modificările activității aparatului fotosintetic, inclusiv activitatea FS II și conținutul pigmentilor asimilatori. În baza determinării activității enzimelor și proteinelor de stres vor fi identificați markerii biochimici specifici stresului termic și secetei, ce vor putea fi utilizați ulterior în programele de selecție.	Articole în reviste științifice din străinătate recunoscute -4 Articole în lucrările conferințelor științifice naționale /internaționale – 4; Teze ale conferințelor științifice naționale/internaționale – 6.
	Testarea schemelor de incrustarea semințelor de porumb și de tratare	02.01.2025 - 31.12.2025	Evaluarea în condițiile de laborator și solar a eficacității	Vor fi evaluate eficacitatea metabolică, vigoarea, consumul amidonului la	Articole din reviste editate în străinătate - 4

	prealabilă (temperatura, raze X, bioreglatori) a semințelor de fag pentru menținerea și sporirea caracterelor morfobiologice.		schemelor propuse pentru sporirea caracterelor morfobiologice la porumb și fag. Studiul eficacității de încrustarea semințelor de porumb la menținerea capacităților de germinare în condiții de temperaturi sub optimale ($\leq 10^{\circ}\text{C}$). Monitorizarea efectului aplicării razelor X la plante de fag în al 2-lea an de creștere.	germinarea semințelor de porumb în dependența de încrustarea și expunerea la temperaturi sub optimale Vor fi descrise relații corelative posibile dintre caractere evaluate. Vor fi validate dozele de raze X pentru tratarea semințelor de fag de deferită proveniență cu un efect benefic la germinare semințelor în condiții de temperaturi non optimale. Vor fi selectate, monitorizate și caracterizate plante cu capacitate adaptivă înaltă după caractere morfobiologice.	Articole în lucrările conferințelor științifice naționale/internaționale -6 Teze ale conferințelor științifice naționale/internaționale - 4 Cerere de brevet de invenție - 1 Brevet de invenție -1
	Modularea reacției adaptogene la fluctuația factorilor de mediu prin utilizarea substanțelor biologic active la pomii de prun și măr.	02.01.2025 - 31.12.2025	Investigarea acțiunii substanțelor biologic active asupra proceselor de formare a potențialului fotosintetic și funcționarea lui pe parcursul perioadei de vegetație. Estimarea acțiunii SBA și gradului de influență a condițiilor de creștere asupra productivității netă a fotosintezei și depunerii mugurilor de rod la pomii de prun și măr. Determinarea influenței aplicării SBA privind sporirea calității fructelor. Cercetarea intensității modificărilor citomorfologice în țesuturile frunzelor și fructelor de prun și măr.	Va fi stabilit gradul de influență a substanțelor biologic active și a condițiilor de creștere a pomilor fructiferi asupra depunerii și viabilității mugurilor de rod, gradului de legare a fructelor, creșterii lăstarilor anuali și proceselor fotosintetice la pomii de prun și măr. Va fi determinată influența SBA asupra procesului producțional la pomii de prun și măr. Va fi determinat gradul de modificare a indicilor biochimici și structurii anatomice privind influența SBA.	Vor fi elaborate și editate 1 articol în reviste științifice, 6 articole în culegeri științifice, 1 participare la manifestații științifice
	Identificarea agenților patogeni, inclusiv a celor de carantină, care afectează calitatea merelor	02.01.2025 - 31.12.2025	Identificarea moleculară a fitopatogenilor care provoacă deteriorarea fructelor în timpul coacerii și depozitării.	Va fi extras ADN-ul din materialul vegetal de mere la diferite etape de recoltare și postrecoltare. Va fi efectuat diagnosticul molecular al patogenilor, inclusiv a celor de carantină (<i>Erwinia amylovora</i> , <i>Monilinia fructicola</i>) în material vegetal pentru estimarea gradului de	Vor fi pregătite 4 articole pentru reviste recunoscute Elaborat 1 brevet de invenție

				rezistență/susceptibilitate a soiurilor de mere.	
	Analiza expresiei diferențiate a genelor asociate cu stresul biotic	02.01.2025 - 31.12.2025	Expresia diferențiată a genelor la floarea-soarelui indusă de factori de stres	Vor fi obținute profile de expresie a genelor din diferite categorii funcționale relevante în reacția de răspuns la factorii de stres biotic	Elaborate și editate 2 articole în reviste naționale/ internaționale și culegeri de lucrări; 3 teze la evenimente științifice
	Stabilitatea manifestării caracterelor de interes practic și științific la orzul de toamnă și tomate.	02.01.2026 - 31.12.2026	Evaluarea manifestării variabilității la diferite etape de dezvoltare în generația M ₂ la orz și tomate, obținută din material iradiat cu raze X. Evidențierea principalelor surse de extindere a variabilității și selectarea genotipurilor cu potențial agrobiologic și de rezistență la factori abiotici.	Va fi apreciat gradul de stabilitate în manifestarea caracterelor în populațiile M ₂ la orzul de toamnă și tomate. Va fi apreciată contribuția factorilor și a dozelor în diferențierea variabilității după caractere agronomic valoroase și de răspuns la stres abiotic. Selectarea genotipurilor de interes pentru ameliorare.	Elaborate și editate 2 articole în reviste, 2 articole în culegeri științifice, un brevet de invenție
	Aplicarea metodelor fiziologice și biochimice clasice și elaborarea procedeeelor noi pentru determinarea rezistenței și productivității genotipurilor de grâu și porumb la stresul termic și secetă.	02.01.2026 - 31.12.2026	Validarea metodelor fiziologice și biochimice fiabile în determinarea rezistenței și productivității plantelor diferitor genotipuri de grâu și porumb la stresul termic și secetă la diferite etape ale ontogenezei.	Va fi apreciat conținutul calitativ și cantitativ a compușilor biochimici implicați în asigurarea rezistenței plantelor de grâu și porumb la stresul cauzat de temperaturile extreme și secetă. Vor fi elucidate mecanismele moleculare și fiziologice implicate în rezistența plantelor la stresul termic și secetă.	Articole în reviste recenzate naționale – 2 Articole în lucrările conferințelor științifice internațională /internaționale – 4; Teze ale conferințelor științifice naționale/internaționale – 8. Brevete de invenție - 2
	Optimizarea schemelor de încrustarea semințelor de porumb și de tratare prealabilă (temperatură, raze X, bioreglatori) a semințelor de fag pentru menținerea și sporirea caracterelor morfobiologice.	02.01.2026 - 31.12.2026	Evaluarea rezistenței porumbului la temperaturi suboptimale (≤10°C), precum și compoziției de bioreglatori sau bioconjugată la sporirea rezistenței. Determinarea parametrilor optimi de aplicare a razelor X în combinație cu bioreglatori la semințele de fag pentru accelerarea germinării și fortificarea rezistenței lor la	Vor fi determinate componența optimă a compozițiilor de bioreglatori și bioconjugate, doze optime de raze X și concentrații de bioreglatori. Va fi propusă o metodă rapidă de apreciere a rezistenței diferitor hibrizi de porumb la temperaturi suboptimale prin determinarea vitezei de degradare a eficienței metabolice sub influența temperaturilor, precum și utilizarea amidonului la germinarea semințelor. Vor fi descrise procedee optimizate de	Articole din reviste editate în străinătate - 4 Articole în lucrările conferințelor științifice naționale/internaționale -8 Teze ale conferințelor științifice naționale/ internaționale - 6 Brevet de invenție -1

			temperaturi supraoptimale. Monitorizarea efectului aplicării razelor X la plante de fag în cel de-al 3-lea an de creștere.	păstrare îndelungată a semințelor de porumb și fag. Vor fi demonstrate efectele aplicării schemelor optime la sporirea rezistenței plantelor de porumb și fag sub influența temperaturilor non optimale. Vor fi apreciate efectele îndelungate de tratare a semințelor de fag cu raze X asupra dezvoltării plantelor de fag pe parcursul a 3 ani de vegetație.	
	Cercetarea indicilor fiziologici și biochimici în dependență de fluctuația factorilor climatici și aplicarea sistemelor convenționale și de protecție biologică.	02.01.2026 - 31.12.2026	Evaluarea influenței factorilor climatici și aplicării sistemelor convenționale și de protecție biologică asupra derulării procesului producțional la pomii de prun și măr. Determinarea fondului de pigmenți fotosintetici și fotosintezei netă. Determinarea gradului de influență a condițiilor de creștere asupra calității fructelor de prun și măr.	Va fi studiată influența factorilor exogeni asupra activității aparatului fotosintetic în diferite perioade de dezvoltare a pomilor. Vor fi monitorizați indicii fiziologici: creșterea suprafeței foliare, conținutului de pigmenți fotosintetici și fotosintezei netă, sub influența factorilor climaterici. Va fi stabilit gradul de influență a condițiilor de creștere a fructelor asupra modificării conținutului substanțelor plastice și valorii indicilor structurali.	Vor fi elaborate și editate 1 articol în reviste științifice, 5 articole în culegeri științifice, 1 brevet de invenție, 2 participări la manifestații științifice
	Diagnosticul molecular a fitopatogenilor (inclusiv producători de micotoxine) care dăunează strugurilor în timpul depozitării	02.01.2026 - 31.12.2026	Identificarea moleculară a fitopatogenilor care provoacă deteriorarea strugurilor în timpul coacerii și depozitării.	Va fi identificată corelația dintre detectarea agenților patogeni în probele de ADN izolate din strugurii recoltați/depozitați și concentrația relativă a genelor implicate în sinteza micotoxinelor.	Vor fi pregătite 3 articole pentru reviste recunoscute - 4 articole în materialele conferințelor științifice.
	Analiza expresiei diferențiate a genelor asociate cu stresul abiotic	02.01.2026 - 31.12.2026	Expresia diferențiată a genelor la floarea-soarelui indusă de factori de stres	Vor fi obținute profile de expresie a genelor din diferite categorii funcționale relevante în reacția de răspuns la factorii de stres abiotic	Elaborate și editate 2 articole în reviste naționale/internaționale și culegeri de lucrări; 3 teze la evenimente științifice
	Diversificarea procedeelelor biotehnologice de obținere, evidențiere și valorificare a variabilității genetice.	02.01.2027 - 31.12.2027	Stabilirea relațiilor dintre efectul factorului destabilizator și nivelul de variabilitatea pentru valorificare ei.	Va fi evaluată eficiența utilizării factorilor de inducere și diferențiere a variabilității genetice pentru obținerea formelor cu potențial de ameliorare a indicilor asociați cu productivitatea și rezistență sporită la deficit hidric și temperaturi ridicate la orzul de toamnă și tomate.	Elaborate și editate 2 articole în reviste, 2 articole în culegeri științifice, 2 brevete de invenție

	Recomandarea și implementarea metodelor elaborate pentru managementul agroecosistemelor.	02.01.2027 - 31.12.2027	Valorificarea metodelor fiziologice și biochimice elaborate pentru aprecierea rezistenței și productivității plantelor diferitor genotipuri de grâu și porumb la stresul termic și secetă.	Genotipurile cu cele mai bune performanțe la stresul termic și secetă vor fi recomandate pentru programul de reproducere și cultivarea în zonele cu condiții corespunzătoare.	Articole în reviste științifice din străinătate recunoscute -2 Articole în culegeri naționale și internaționale – 4 Teze la conferințe științifice naționale și internaționale – 6 Ghid/recomandări metodice - 2
	Implementarea schemelor de tratare și incrustare a semințelor de porumb și fag în condiții de producere	02.01.2027 - 31.12.2027	Fundamentarea teoretică și practică a fezabilității schemelor de fortificare a plasticității ecologice a culturii de porumb și varietăților de fag la influența factorilor abiotici (raze X, temperaturi non optimale) prin aplicarea bioreglatorilor și bioconjugatelor. Studiul în condiții de câmp deschis al creșterii, dezvoltării și productivității porumbului semănat în condiții sub optimale Monitorizarea în condiții de solar și naturale (pădure) a creșterii și dezvoltării plantelor de fag de deferită proveniență și de deferită vârstă obținute din semințe iradiate.	Va fi valorificată schema de incrustare a semințelor de porumb cu un bioconjugat nou și semănarea timpurie. Va fi creat un crâng de fag cu puiți caracterizați prin rezistență sporită la factori abiotici, obținuți din semințe de fag de deferită proveniență prin aplicarea schemelor de fortificare biologică. Vor fi elaborate recomandări practice având la bază fundamentarea teoretică și practică a fezabilității de fortificare a plasticității ecologice a culturii de porumb și varietăților fag.	Articole din reviste editate în străinătate - 4 Articole în lucrările conferințelor științifice naționale/internaționale -6 Teze ale conferințelor științifice naționale/ internaționale - 4 Recomandări practice -1
	Elaborarea procedurilor de fortificare a funcționalității sistemului producțional la pomii de prun și măr.	02.01.2027 - 31.12.2027	Caracteristica componenței fondului de pigmenți fotosintetici la frunzele situate pe verticile și lăstari anuali. Evaluarea modificărilor biochimice și citomorfologice în fructe. Fundamentarea parametrilor morfologici, fiziologici, biochimici privind optimizarea	Va fi determinată intensitatea proceselor de formare a potențialului fotosintetic în diferite faze de creștere și dezvoltare a pomilor privind aplicarea SBA. Vor fi monitorizați indicii de formare a suprafeței foliare și biomasei în dinamică pe parcursul perioadei de vegetație. Va fi determinat conținutul pigmentilor fotosintetici (clorofila a și b, suma carotinoidelor) și fotosinteza netă pe parcursul perioadei de	Vor fi elaborate și editate 2 articole în reviste științifice, 4 articole în culegeri științifice, 1 teză în culegeri științifice, 2 participări la manifestații științifice

			procedeele de fortificare a funcționalității sistemului producțional la pomii de prun și măr în contextul schimbărilor climatice.	vegetație sub influența factorilor endogeni și exogeni la frunzele pomilor de prun și măr. Va fi determinat conținutul substanțelor plastice și energetice în fructele de prun și măr. Vor fi evaluate modificările indicilor citomorfologici în frunze și fructe în condiții de risc produse de factorii de mediu.	
	Identificarea moleculară a fitopatogenilor în struguri în dependență de schemele de tratament aplicate împotriva bolilor și dăunătorilor.	02.01.2027 - 31.12.2027	Identificarea moleculară a fitopatogenilor care provoacă deteriorarea strugurilor în timpul coacerii și depozitării.	Va fi studiat spectrul patogenilor și a micotoxinelor în struguri în dependență de schemele de tratament a viței de vie împotriva bolilor și dăunătorilor.	Vor fi pregătite 5 articole pentru reviste recunoscute Elaborat 1 brevet de invenție.
	Studiul efectului stresului combinat asupra indicilor morfofiziologici și transcripționali la floarea-soarelui	02.01.2027 - 31.12.2027	Expresia diferențiată a genelor la floarea-soarelui indusă de factori de stres	Vor fi identificate particularități genetico-moleculare comune și specifice reacției de răspuns al florii-soarelui la stresul individual (stresul biotic sau abiotic) și combinat. Vor fi stabilite modele de expresie genică la hibridii F ₁ și identificate gene potențial asociate cu trăsături superioare și toleranță la factorii de mediu.	Elaborate și editate 2 articole în reviste naționale/ internaționale și culegeri de lucrări; 3 teze la evenimente științifice

Titlul subprogramului: Extinderea și conservarea diversității genetice, ameliorarea genofondurilor de culturi agricole în contextul schimbărilor climatice

Acronimul și codul subprogramului: EXDIVGENCLIM, cod 011102

Durata totală: 2024 - 2027

Prioritatea strategică: II. Agricultură durabilă, securitate alimentară

Direcția strategică: Soiuri și hibrizi de culturi agricole, tehnice și furajere performante

Rezultatul principal planificat: extinderea, conservarea *ex situ* și *in situ* a resurselor genetice vegetale pentru alimentație și agricultură, valorificarea colecțiilor de germoplasmă și stabilirea particularităților de transmitere ereditară a caracterelor în scopul creării de noi genotipuri de plante de cultură cu rezistență sporită la schimbările climatice; evaluarea formelor performante de germoplasmă și includerea acestora în procesul de ameliorare a culturilor agricole; identificarea bazei genetico-ecologice a caracterelor de rezistență, productivitate și calitate a produselor agricole derivate.

Rezultate științifice preconizate:

Vor fi: i) stabilit rolul factorului genotipic, ambiental și interacțiunii acestora în formarea caracterelor valoroase la plantele de cultură; ii) valorificate particularitățile de transmitere ereditară și progresul genetic al caracterelor; iii) identificate clustere de genotipuri cu caractere valoroase complexe; iv) create noi soiuri performante și înaintate cereri de omologare: tomate – 4, grâu durum/triticales – 1, soia – 1, viță-de-vie – 2, plante aromatice – 1, plante condimentare – 1, sorg -1, usturoi -1; v) demarate proceduri de implementare; vi) valorificați factorii climatici în procesul de dezvoltare a genotipurilor de plante. Vor fi completate colecțiile resurselor genetice vegetale cu taxoni noi și menținută Banca de gene. Vor fi brevetate: grâu comun, soiul "Bijuteria Zămbrenilor"; grâu durum, soiul "Anastasia" și "Hordeiforme 335"; triticales, soiul "Fănica" și "Ingen 33"; viță-de-vie, soiul "Sarmis" și "Tethys"; plante aromatice și medicinale: "Svetlana", "Favoare", "Savoare", "Panacea" și "Lily roz"; condimentare "Picant de grădină"; liniile de porumb - TSL 276, KR 74, LHI-7; usturoi – soiul "Teodor"; tomate, soiurile "Agafia" și "Tomagen"; sorg, soiul "Dulcinel".

2	<i>Denumirea etapelor de realizare a subprogramului</i>	<i>Durata etapei</i>	<i>Obiectivul (le) subprogramului la care se referă etapa</i>	<i>Rezultatele preconizate în cadrul etapei</i>	<i>Indicatori de cuantificare a rezultatelor obținute în cadrul etapei (livrabile măsurabile)</i>
	Cercetări genético-ameliorative ale colecțiilor de genotipuri de diferită proveniență ecologo-geografică și formelor de perspectivă de culturi păioase, soia, tomate în vederea: i) particularităților morfo-biologice și fiziologice; ii) rezistenței la boli, factori de stres abiotic, productivității, calității; iii) identificării potențialilor donori valoroși și creării noilor hibrizi (culturi păioase); iv) optimizării procedurii de inducere a variabilității utile cu raze X (soia); v) spectrului fungic și polimorfismului patogen al agenților cauzali ai putregaiului de rădăcină la păioase, izolați din zonele de centru și sud ale Republicii Moldova.	02.01.2024 - 31.12.2024	Identificarea rolului factorilor de genotip, mediu biotic/abiotic, razelor X în inducerea variabilității utile la culturi agricole importante; elucidarea potențialilor donori ai caracterelor valoroase și crearea noilor hibrizi F ₁ ; stabilirea capacității protectoare a derivaților vinil-triazolici contra unor boli fungice la grâul comun de toamnă.	Vor fi: i) stabilite particularitățile de diversitate și dominață a speciilor în complexul fungic care produce putregaiul de rădăcină la grâul comun în diferite zone ale Republicii Moldova; ii) optimizat procedul de sporire a variabilității la soia prin mutagenză indusă; iii) obținuți noi hibrizi de culturi păioase în baza genitorilor valoroși; iv) identificate forme de culturi morfo-biologice și agronomice utile; v) stabilit gradul de corelare a permeabilității membrane frunzei steag la culturi păioase cu rezistența la secetă; v) elucidate genotipuri de tomate purtătoare a genelor de calitate, reziliente la stresul termic (10°C, 42°C).	Elaborate și publicate 2 articole în reviste recenzate, 3 rezumate la conferințe științifice. Transmis la CSTSP material semincer de soiuri de grâu comun (soiul Bijuteria Zâmbrenilor, anul III de testare), grâu durum (s. Anastasia, anul II), triticale (s. Fănica, anul II). Obținute 2 brevete pentru soi de plantă: - grâu durum – soiul Hordeiforme 335; - triticale – soiul Ingen 33. Participat la 2 Saloane internaționale de invenții: Iași, Timișoara, Deva; 2 - Conferințe științifice
	Menținerea, diversificarea și valorificarea colecțiilor de germoplasmă în scopul determinării surselor genetice valoroase pentru ameliorarea culturilor agricole în contextul schimbărilor climatice.	02.01.2024 - 31.12.2024	Revizuirea resurselor genetice în scopul actualizării colecțiilor de germoplasmă. Evidențierea caracterelor valoroase la varietățile culturilor agricole incluse în cercetare și sensibilitatea acestora la condițiile pedoclimatice. Selectarea surselor de germoplasmă cu rezistență sporită la factorii biotici și abiotici, productivitate și calitate înalte în diferite condiții de producere. Testarea hibrizilor	În rezultatul investigațiilor vor fi evidențiate surse de germoplasmă cu rezistență sporită la factorii biotici și abiotici, productivitate înaltă în diferite condiții de producere la culturile de tomate, triticale, porumb, usturoi, culturile de sorg, vița de vie). Prin metode de selecție gametică și cultura (nesterilă) a embrionilor imaturi vor fi selectate genotipuri cu rezistență la secetă și salinitate, evaluată variabilitatea caracterelor cantitative. Vor fi evaluați hibrizii de porumb obținuți la încrucișarea liniilor izogenice cu formele inițiale după polimorfismul nucleotidic al genomului.	Elaborate și publicate 2 articole în reviste recenzate, 5 articole și 6 rezumate la foruri științifice. Participat la 4 - Saloane de invenție. Obținute 2 brevete pentru soi de plantă: vița-de-vie "Sarmis", "Tethys". Obținute 2 adeverințe pentru soi de plante, vița-de-vie "Sarmis", "Tethys".

			interspecifici de viță-de-vie obținuți ca rezultat al hibridărilor interspecifice anterioare prin prisma fitomonitorizării diurne, aplicând curba de saturație a luminii și selectarea genotipurilor performante.	Vor fi testați hibridii interspecifici de viță-de-vie obținuți ca rezultat al hibridărilor interspecifice anterioare utilizând curba de saturație a luminii și selectate genotipurilor care dispun o adaptabilitate sporită la factorii climatici.	Depuse șapte cereri de omologare a plantelor și șapte cereri de brevete pentru soi de plantă (tomate (2), usturoi (1), sorg zaharat (1), porumb (3)). Completată colecția de viță-de-vie cu două genotipuri locale "Novac", "Copceac" și un genotip apiren alohton "Autom Royale".
Elaborarea soiurilor, hibridilor de plante medicinale și aromatice cu productivitate înaltă, reziliență la schimbările climatice, extinderea sortimentului de specii condimentare cu calitate înaltă.	02.01.2024 - 31.12.2024	Aprecieri rezistenței la ger și iernare a genotipurilor de <i>Salvia sclarea</i> L.; <i>Lavandula angustifolia</i> Mill.; <i>Thymus x citriodorus</i> Pers. (Schreb.); <i>Hyssopus officinalis</i> L. etc. Evaluarea în Culturi comparative de concurs (CCC) a genotipurilor: <i>Thymus x citriodorus</i> Pers.(Schreb.) <i>Ocimum basilicum</i> L. și a soiurilor de <i>S. sclarea</i> L. și <i>L. angustifolia</i> Mill.; evaluări fenologice, conform descriptorilor UPOV; stabilirea valorii agronomice de utilizare (VAU); determinarea producției de materie primă și producției de <i>herba</i> farmaceutică, conținutului și producției de ulei esențial. Fondarea pepinierelor, asigurarea polenizării autogame, hibridări, reproducerea genotipurilor. Analize de separare a uleiului esențial.	Vor fi obținute 15-20 combinații hibride; evaluate în anul al II-lea de vegetație: 63 linii consangvinizate S ₆ –S ₁₆ și 148 hibridi F ₁ -F ₁₈ de șerlai, caractere cantitative biomorfologice valoroase, inclusiv, conținut ridicat de ulei esențial în inflorescențe; testate în anul al II-lea de vegetație 8 soiuri de <i>S.sclarea</i> L. <i>L. angustifolia</i> Mill.; obținute rezultatele evaluării caracterelor cantitative: 308 hibridi F ₁ anul al II-lea; 280 - al III-lea și 9 soiuri-clone din CCC anul al VI-lea de vegetație. Evaluată valoarea agronomică de utilizare a 2 soiuri Lily Roz și Picant de grădină. Se va menține fondul genetic, colecția de plante medicinale, aromatice și condimentare. Vor fi testate și evidențiate genotipuri, soiuri de perspectivă după producția de materie primă și conținutul de ulei esențial. Vor fi studiate, menținute și reproduse genotipuri de plante medicinale și aromatice.	Elaborate și publicate 6 articole în reviste științifice de profil. Înregistrate și omologate în Catalogul Soiurilor de Plante al RM - 1 soi de <i>Origanum vulgare</i> ssp. <i>vulgare</i> "Panacea"; - 1 soi de <i>Origanum vulgare</i> ssp. <i>Hirtum</i> "Savoare"; - 2 soiuri de <i>Lavandula angustifolia</i> Mill "Favoare", "Svetlana" Obținute 4 brevete la soiurile menționate. Participat la foruri științifice, Expoziții, Saloane Internaționale de Inventică - 4.	

<p>Inventarierea <i>in situ</i> și colectarea germoplasmei speciilor de plante cultivate și a rudelor sălbatice, evaluarea <i>ex situ</i> și conservarea materialului genetic în diferite tipuri de colecții.</p>	<p>02.01.2024 - 31.12.2024</p>	<p>Inventarierea, colectarea și conservarea <i>ex situ</i> și <i>in situ</i> a resurselor genetice vegetale pentru alimentație și agricultură în condițiile accentuării schimbărilor climatice și eroziunii genetice a culturilor agricole în Republica Moldova.</p>	<p>Vor fi efectuate expediții de inventariere și colectare a unor rude sălbatice ale culturilor agricole în ariile naturale protejate din zona de nord a Republicii Moldova și a mostrelor autohtone de plante cultivate păstrate în gospodăriile țărănești. Se va efectua studiul în condiții de câmp și seră a mostrelor de colecție și se vor reproduce. Vor fi realizate experiențe de laborator privind determinarea capacității de păstrare a semințelor culturilor agricole.</p>	<p>Pregătite și publicate: 15-17 materiale științifice. Depusă cerere pentru brevet de invenție. Completată colecția de resurse genetice vegetale cu 4 taxoni noi.</p>
<p>Elucidarea gradului de heritabilitate a caracterelor de productivitate și rezistență la factori de stres biotic/abiotic în generațiile F₁, F₂, rolului factorului parental în manifestarea gradului de dominanță, potențialului transgresiv (grâu comun, grâu durum, triticales, tomate) și a spectrului claselor fenotipice în generațiile M₂ – M₅ (soia).</p>	<p>02.01.2025 - 31.12.2025</p>	<p>Identificarea genitorilor, combinațiilor hibride F₂-F₃ (culturi păioase, tomate) și formelor mutante (soia) reziliente, rezistente la boli, productive, cu calitate înaltă a boabelor, semințelor, fructelor; multiplicarea și menținerea purității biologice a materialului de cercetare.</p>	<p>Vor fi: i) stabilite particularitățile de heritabilitate a diferitelor caractere valoroase la culturi agricole importante; ii) rolul orientării încrucișării în formarea heterozisului, inducerea transgresiilor; iii) identificate combinații/descendenți de perspectivă la etape timpurii ale ameliorării; iii) dozele de radiație X eficiente în inducerea variabilității în generațiile M₂-M₅ (soia).</p>	<p>Elaborate și publicate 3 articole în reviste recenzate, 3 rezumate la conferințe științifice. Participare la: Saloanele internaționale de invenții: Iași, Cluj-Napoca, Deva; Conferințe științifice – 3. Determinate dozele de radiație X eficiente în inducerea variabilității în generațiile M₂-M₅ la soie.</p>
<p>Evaluarea și selectarea formelor performante de germoplasmă, includerea acestora în procesul de ameliorare a culturilor agricole (tomate, triticales, porumb, usturoi, culturile de sorg, vița de vie).</p>	<p>02.01.2025 - 31.12.2025</p>	<p>Selectarea formelor performante de germoplasmă după caracterele: precocitate, rezistență la condițiile extreme de climă. Determinarea schemelor de încrucișare și retroîncrucișare a formelor cu caractere valoroase la tomate, triticales, porumb, usturoi, culturile de sorg, vița de vie). Determinarea contribuției genotipurilor parentale în inducerea variabilității caracterelor cantitative și selectate linii pentru hibridare</p>	<p>Vor fi selectate forme performante de germoplasmă după caracterele: precocitate, rezistență la condițiile extreme de climă. Determinate schemele de încrucișare și reîncrucișare a formelor cu caractere valoroase la tomate, triticales, porumb, usturoi, culturile de sorg, vița de vie). Va fi determinată contribuția genotipurilor parentale în inducerea variabilității caracterelor cantitative și selectate linii pentru hibridare cu heritabilitate înaltă a elementelor de productivitate în condiții de stres. Vor fi obținute și evaluate liniile dihaploide în populația F₁ x rk-433. Vor</p>	<p>Elaborate și publicate: 1 articol în revistă recenzată, 3 articole și 4 rezumate la foruri științifice. Participări la Saloane de invenție -4. Completată colecția de viță-de-vie cu 3 genotipuri noi.</p>

			<p>cu heritabilitate înaltă a elementelor de productivitate în condiții de stres.</p> <p>Obținerea și evaluarea liniilor dihaploide în populația F1 x rk-433.</p> <p>Estimarea gradului de heritabilitate a caracterelor de productivitate și rezistență la factori de stres la culturile agricole antrenate în studiu.</p> <p>Crearea, evaluarea, selectarea și testarea genotipurilor interspecifice rizogene de viță-de-vie, ca rezultat al hibridărilor anterioare.</p>	<p>fi evaluate 44 linii DH ale ciclului 4 după productivitate, gradul de dominanță și frecvența de pseudo-supradominanță.</p> <p>Va fi estimat gradul de heritabilitate a caracterelor de productivitate și rezistență la factori de stres la culturile agricole antrenate în studiu.</p> <p>Vor fi selectate și testate genotipuri interspecifice cu productivitate înaltă și rezistență sporită la factorii biotici și abiotici.</p>	
	<p>Diversificarea materialului genetic la <i>Lavandula angustifolia</i> și <i>Salvia sclarea</i>; menținerea, completarea colecției de plante aromatice, medicinale și condimentare.</p> <p>Reproducerea soiurilor omologate, brevetate.</p>	<p>02.01.2025 - 31.12.2025</p>	<p>Testarea în Culturi comparative de concurs (CCC) a 8 soiuri de <i>S. sclarea</i> L. și 9 soiuri-clone de <i>L. angustifolia</i> Mill.</p> <p>Evaluarea distingvității, valorii agronomice de utilizare soiurilor noi de <i>Thymus x citriodorus</i> Pers. (Schreb.) și <i>O. basilicum</i> L.</p> <p>Consangvinizarea și monitorizarea reproducerii genotipurilor de șerlai.</p> <p>Controlul calității materialului semincer (<i>energia de creștere, facultatea germinativă</i>) la speciile incluse cercetare.</p> <p>Reînnoirea, menținerea, completarea colecției de PAM. Reproducerea soiurilor omologate, brevetate.</p> <p>Fondarea experiențelor de câmp.</p>	<p>Se vor obține rezultate despre potențialul de producție, a 8 soiuri de <i>S. sclarea</i> L. și 9 soiuri de <i>L. angustifolia</i> Mill. evaluate în culturi comparative de concurs</p> <p>Genotipurile de <i>S. sclarea</i> L.- supuse consangvinizării în faza de înflorire, în vederea reproducerii hibridilor și liniilor; produs și condiționat material semincer.</p> <p>Îmbogățirea colecției cu 2-4 specii noi; produs material săditor la taxoni pereni și fondată colecție nouă de PAM. Se vor reproduce soiuri omologate, brevetate.</p>	<p>Elaborate și publicate 6 articole și 4 teze</p> <p>Participat la conferințe și simpozioane științifice – 3; Expoziții, Saloane Internaționale de Inventică - 2.</p> <p>Evaluate și reproduse cca 120 taxoni.</p> <p>Completată colecția de Plante aromatice și medicinale cu 3 taxoni.</p>

<p>Caracterizarea, evaluarea, prezervarea și documentarea mostrelor noi și de colecție ale culturilor agricole, aprecierea populațiilor unor specii sălbatice înrudite cu plantele cultivate în cadrul ariilor naturale protejate.</p>	<p>02.01.2025 - 31.12.2025</p>	<p>Inventarierea, colectarea și conservarea <i>ex situ</i> și <i>in situ</i> a resurselor genetice vegetale pentru alimentație și agricultură în condițiile accentuării schimbărilor climatice și eroziunii genetice a culturilor agricole în Republica Moldova.</p>	<p>Se va obține material semincer al mostrelor noi de culturi agricole din diferite instituții de cercetare, Bănci de gene sau centre specializate. Vor fi achiziționate probe de semințe, fructe, puieți și alt material biologic din localitățile rurale. Se va efectua studiul germoplasmei noi și a celei din colecțiile active în condiții de câmp, seră și laborator. Va fi executată inventarierea populațiilor rudelor sălbatice ale unor culturi agricole în ariile naturale protejate de stat din zona centrală a Republicii Moldova. Vor fi efectuate investigații ce țin de estimarea longevității semințelor diferitelor genotipuri de plante, se vor completa colecțiile pentru conservare.</p>	<p>Elaborate și publicate 20-22 materiale științifice. Completată colecția de resurse genetice vegetale cu 10 taxoni noi.</p>
<p>Identificarea și selectarea celor mai valoroase genotipuri din populațiile hibride segregante la toate etapele procesului de ameliorare (triticale, grâu durum, grâu comun, soia, tomate); cercetări <i>in vitro</i> în vederea rezistenței genotipurilor de triticale la secetă.</p>	<p>02.01.2026 - 31.12.2026</p>	<p>Aprecierea performanței de rezistență la patogeni fungici și de productivitate la combinațiile / populațiile de perspectivă de culturi cerealiere păioase, tomate, soia comparativ cu formele inițiale; Identificarea unui soi de soia cu caractere valoroase și transmiterea la CSTSP.</p>	<p>Va fi identificată: i) eficiența noilor combinații de culturi agricole pentru caracterele selectate; ii) stabilitatea formelor transgresive; iii) influența condițiilor ambientale asupra manifestării bolilor foliare și radulare la culturile cerealiere; oportunitatea <i>screening</i>-ului <i>in vitro</i> pentru elucidarea formelor de triticale rezistente la secetă.</p>	<p>Elaborate și publicate 3 articole în reviste recenzate, 3 rezumate la conferințe științifice. Creat și transmis pentru omologare și brevetare un soi de soia la CSTSP și AGEPI.</p>
<p>Determinarea capacității de inducere a caracterelor economice valoroase și includerea formelor performante în cercetările de concurs (tomate, triticale, porumb, usturoi, culturile de sorg, vița de vie).</p>	<p>02.01.2026 - 31.12.2026</p>	<p>Elucidarea capacității de inducere a caracterelor economice valoroase în scopul includerii formelor performante în cercetările de concurs (tomate, triticale, porumb, usturoi, culturile de sorg, vița de vie). Estimarea variabilității caracterelor de rezistență la combinațiile hibride la diferite etape ale ontogenezei. Evidențierea și selectarea genotipurilor rezistente și</p>	<p>Vor fi evidențiate genotipuri cu distinctivitate, uniformitate și stabilitate corespunzătoare pentru includere în cercetările de concurs. Va fi estimată variabilitatea caracterelor de rezistență la combinațiile hibride la diferite etape ale ontogenezei. Vor fi evidențiate și selectate genotipuri rezistente și productive. Vor fi obținute și evaluate linii dihaploide în populația rk-239 x rk-5.</p>	<p>Elaborate și publicate: 1 articol în revistă recenzată, 2 articole și 3 rezumate la foruri științifice. Participări la Saloane de invenție - 3. Obținute 2 brevete pentru soi de plantă (porumb). Obținute 2 adeverințe privind omologarea soiurilor de plante (porumb).</p>

			productive. Obținerea și evaluarea liniilor dihaploide în populația rk-239 x rk-5.		Prezentate două cerceri pentru omologarea a două soiuri de viță-de-vie. Completată colecția de viță-de-vie cu 4 genotipuri noi.
Validarea distinctivității, potențialului de productivitate, rezistenței la factori abiotici (ger, iernare, secetă) în culturi integrale la 8 soiuri de <i>Salvia sclarea</i> în anul al II-lea de vegetație și 9 soiuri de <i>Lavandula angustifolia</i> în anul al VIII-lea de vegetație	02.01.2026 - 31.12.2026	Fondarea pepinierelor, asigurarea polenizării autogame, reproducerea genotipurilor, materialului genetic. Inducerea variabilității prin hibridări intraspecifice la <i>Salvia sclarea</i> : Evaluarea a 9 soiuri de <i>L. angustifolia</i> și 8 soiuri de <i>S.sclarea</i> .Evaluarea caracterelor biomorfologice, separarea, determinarea conținutului, calității uleiului esențial (cromatografie CG-SM); stabilirea efectului heterozis în raport cu formele parentale: hibridi și linii consangvinizate. Menținerea, evaluarea, completarea surselor de germoplasmă de plante medicinale, reproducerea surselor genetice, genotipurilor, inclusiv a soiurilor omologate, brevetate.	Vor fi obținute 15 combinații hibride. Vor fi evidențiați, selectați hibridi F ₁ de <i>L. angustifolia</i> cu conținut ridicat de ulei esențial de peste 5.0% (s.u.) și concentrație ridicată de acetat de linalilă în uleiul esențial. Se vor obține rezultate despre rezistența la secetă, ger și iernare a liniilor inbreeding și hibridilor de diferită complexitate de <i>S. sclarea</i> , în anul al II-lea de vegetație. Selectate genotipuri cu conținut înalt de UE Identificate soiurile de <i>S. sclarea</i> și <i>L. angustifolia</i> cu productivitate înaltă, rezistente la factori abiotici (ger, iernare, secetă). Se va menține, evalua și reproduce o colecție de plante medicinale și aromatice ca sursă de germoplasmă.	Elaborate și publicate 4 articole și 2 teze. Participat la 2 - conferințe științifice, 3 -Expoziții, Saloane Internaționale de Invenție. Evaluate și reproduse cca 130 taxoni. Completată colecția de Plante aromatice și medicinale cu 2 specii noi.	
Evidențierea genotipurilor de resurse genetice cu trăsături valoroase de productivitate și rezistență la stresurile abiotice și biotice pe fonduri naturale și artificiale, conservarea lor <i>ex situ</i> , efectuarea investigațiilor <i>in situ</i> privind răspândirea unor rude sălbatice ale culturilor pomicele, colectarea soiurilor autohtone de plante cultivate.	02.01.2026 - 31.12.2026	Inventarierea, colectarea și conservarea <i>ex situ</i> și <i>in situ</i> a resurselor genetice vegetale pentru alimentație și agricultură în condițiile accentuării schimbărilor climatice și eroziunii genetice a culturilor agricole în Republica Moldova.	Vor fi evaluate mostre din diferite colecții după caractere cantitative și calitative, rezistența la factorii stresanți ai mediului în condiții de câmp și pe fonduri artificiale, se vor evidenția genotipuri cu un complex de trăsături valoroase care vor fi puse la păstrare. Lucrările de teren ce țin de răspândirea rudelor sălbatice ale unor specii de culturi agricole se vor executa în cadrul ariilor protejate din zona de sud a țării. Vor fi colectate forme locale de plante cultivate.	Elaborate și publicate 20-22 lucrări științifice. Completată colecția de resurse genetice vegetale cu 15 taxoni noi.	

<p>Stabilirea gradului de diferențere a impactului condițiilor ambientale în sistemul <i>cultură x genotip x caracter morfobiologic / agronomic</i>.</p>	<p>02.01.2027 - 31.12.2027</p>	<p>Stabilirea rolului factorului genotipic în plasticitatea fenotipică a caracterelor valoroase la culturile cerealiere păioase, soia, tomate; elaborarea recomandărilor pentru implementarea în agricultură a noilor soiuri performante create; identificarea și transmiterea la CSTSP a unui soi de culturi cerealiere păioase (grâu durum/triticales) și 1 de tomate.</p>	<p>Va fi optimizată metodologia genotipo-ameliorativă de selecție a formelor valoroase de culturi agricole.</p>	<p>Elaborate: i) recomandări practice pentru studenții facultăților cu profil biologic și agronomic, și producătorii agricoli: ii) 2 articole pentru reviste recenzate, 3 rezumate la conferințe științifice.</p> <p>Create și transmise cereri pentru omologare: 1 soi de culturi cerealiere păioase (grâu durum/triticales) și 1 soi de tomate.</p>
<p>Sistematizarea și valorificarea resurselor genetice incluse în cercetare, evaluarea genotipurilor obținute în scopul implementării în sectorul real al economiei.</p>	<p>02.01.2027 - 31.12.2027</p>	<p>Evidențierea genotipurilor cu distinctivitate, uniformitate și stabilitate corespunzătoare pentru includere în cercetările de preconcurs. Determinarea eritabilității caracterelor valoroase la culturile de tomate, triticales, porumb, usturoi, sorg zaharat, sorg pentru boabe, iarba de sudan și vița de vie precum și stabilitatea acestora la factorii extremali de climă și salinizare a solului. Obținerea și evaluarea liniilor dihaploide de porumb în populația rk-5 x rk-206.</p>	<p>Vor fi evidențiate genotipuri cu distinctivitate, uniformitate și stabilitate corespunzătoare pentru includere în cercetările de concurs. Va fi determinată eritabilitatea caracterelor de rezistență în condiții stresante. Va fi elaborată schema de selecție a genotipurilor rezistente la nivel diploid (embrioni imaturi) și haploid (gametofit masculin). Vor fi obținute și evaluate linii dihaploide de porumb în populația rk-5 x rk-206.</p>	<p>Elaborate și publicate: 5 articole și 4 rezumate la foruri științifice. Participări la Saloane de invenție - 3.</p> <p>Obținute adeverințe privind omologarea soiurilor de plante: usturoi (1), tomate (2), sorg zaharat (1).</p> <p>Obținute brevete pentru soi de plantă: usturoi (1), tomate (2), sorg zaharat (1). Completată colecția de viță-de-vie cu 3 genotipuri noi.</p>
<p>Menținerea genofondului de plante medicinale și aromatice, evaluarea, reproducerea și completarea colecției de plante medicinale, aromatice și condimentare</p>	<p>02.01.2027 - 31.12.2027</p>	<p>Menținerea, evaluarea, completarea surselor de germoplasmă, controlul calității materialului semincer (<i>energia de creștere, facultatea germinativă</i>); stabilirea rezistenței la ger, iernare, la taxoni pereni; producerea materialului săditor (răsad, butași) și</p>	<p>Se vor obține date despre calitatea materialului semincer la speciile incluse în cercetare. Va fi apreciată viabilitatea speciilor după iernare. Se vor obține rezultatele estimării valorilor caracterelor biomorfologice ce influențează conținutul în ulei esențial (talia plantei, lungimea inflorescenței, diametrul plantei etc.)</p>	<p>Elaborate și publicate 8 articole.</p> <p>Participat la 3 - conferințe științifice, 2 - Expoziții, Saloane Internaționale de Invenție.</p> <p>Omologate 2 soiuri noi: 1 soi de <i>Thymus x</i></p>

			<p>completarea colecției cu mostre de perspectivă cu caractere deosebite. <i>Lavandula angustifolia</i> și <i>Salvia sclarea</i> L.: studierea, menținerea, reproducerea, evaluarea prin testare a surselor de germoplasmă: (linii, hibrizi și soiuri); evaluări fenologice, biometrice; analize de separare a uleiului esențial. Consangvinizarea și monitorizarea reproducerii genotipurilor de <i>Salvia sclarea</i> L., în anul I-ii de vegetație. Condiționarea materialului semincer.</p>	<p>Va fi determinat conținutul în ulei esențial. Vor fi elucidați indicii de productivitate: producția de materie primă, <i>herba</i> farmaceutică, conținutul, producția și randamentul de ulei esențial. Va fi produs material semincer și montate experiențele în câmp.</p>	<p><i>citriodorus</i> Pers. (Schreb.) "Lily roz"; 1 soi de <i>Ocimum basilicum</i> L. "Picant de gradină".</p>
<p>Reînnoirea specimenelor de culturi cerealiere, leguminoase, legumicole, tehnice, aromatice și medicinale din colecții active cu termenul redus de păstrare, evaluarea, conservarea și documentarea fitoresurselor genetice <i>ex situ</i> și <i>in situ</i>.</p>	<p>02.01.2027 - 31.12.2027</p>	<p>Inventarierea, colectarea și conservarea <i>ex situ</i> și <i>in situ</i> a resurselor genetice vegetale pentru alimentație și agricultură în condițiile accentuării schimbărilor climatice și eroziunii genetice a culturilor agricole în Republica Moldova.</p>	<p>Vor fi reproduse mostre din colecțiile active ale culturilor cerealiere, leguminoase, legumicole, tehnice, aromatice și medicinale cu termenul redus de păstrare. Vor fi evaluate, conservate și documentate resursele genetice <i>ex situ</i> și <i>in situ</i>. Colectarea formelor autohtone de culturi agricole se va întreprinde în localitățile rurale din zonele eco-geografice ale Republicii Moldova.</p>	<p>Elaborate și publicate – 22-25 materiale științifice. Completată colecția de resurse genetice vegetale cu 16 taxoni locali noi.</p>	

Titlul subprogramului: Elaborarea mijloacelor ecologic inofensive de reducere a impactului organismelor dăunătoare ale culturilor agricole pe fundalul schimbărilor climatice

Acronimul și codul subprogramului: EcoProt, cod 011103

Durata totală: 2023 - 2027

Prioritatea strategică: Biotehnologii și Protecția Mediului

Direcția strategică: Securitatea ecologică: impactul factorilor biotici și abiotici asupra mediului și societății

Rezultatul principal planificat: monitorizarea artropodelor dăunătoare și invasive, elaborarea de procedee și metode ecologic inofensive, pentru a asigura protecția culturilor agricole și reducerea semnificativă a utilizării pesticidelor.

Rezultate științifice preconizate):

Realizarea obiectivelor proiectului vor conduce la evaluarea, pentru prima dată, a potențialului de stimulare a creșterii și acțiunii fungicide și insecticide ale preparatelor biologice, care constituie una din etapele de lucru pentru obținerea viitoarelor biopreparate pentru combaterea organismelor dăunătoare.

Vor fi evidențiate speciile de paraziți și prădători de perspectivă, reglatori a speciilor invazive din genurile: *Bemisia*, *Echinotrips*, *Franklinella*, *Halyomorpha*, *Ragoletis* și *Zeuzera*.

Va fi estimat potențialul reproductiv a *Orius majusculus* pe diferite medii nutritive pentru fundamentarea biologică a tehnologiei de multiplicare și utilizare în controlul densității populațiilor de tripsi.

Vor fi testate și prezentate procedeele tehnologice de producere și aplicare a mijloacelor biologice de protecție a plantelor Trichodermină-SC, Rizoplan, Gliocladin – SC, Bacilus thuringiensis var. kurstaki, Bacilus thuringiensis var. thuringiensis. Vor fi elaborate regulamente tehnologice de producere, indicații tehnice și recomandări metodice de aplicare a preparatelor biologice în baza ciupercilor microscopice: Lecanicillium lecanii contra Tetranychus urticae și Aphis gossypii pentru protecția culturilor de seră; Trichodermină-SC și Rizoplan în combaterea rapănului și făinării la măr; Bacilus thuringiensis var thuringiensis împotriva gândacului din Colorado; Bacilus thuringiensis var. kurstaki împotriva lepidopterelor dăunătoare; bacteriofagilor în combaterea focului bacterian la plantele de gutui.

Vor fi obținute rezultate practice sub formă de preparate pe bază de compuși naturali pentru monitorizarea, dezorientarea și capturarea dăunătorilor economic importanți: *Diabrotica virgifera virgifera* la porumb, *Cydia pomonella* la măr, *Lobesia botrana* la vița-de-vie și *Tuta absoluta* la tomate.

Vor fi elaborate tehnologii de combatere a bolilor mana și făinarea la vița-de-vie și făinarea la castraveți, în baza de compuși biologic activi.

Va fi elaborat procedee tehnologice de aplicare a produselor de uz fitosanitar prin utilizarea aparatelor mici zburătoare de tip dron. Vor fi elaborate hărțile zonale de răspândire a dăunătorilor de carantină *Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte, *Cydia pomonella* și *Lobesia botrana* pe teritoriul Republicii Moldova.

	Denumirea etapelor de realizare a subprogramului	Durata etapei	Obiectivul (le) subprogramului la care se referă etapa	Rezultatele preconizate în cadrul etapei	Indicatori de cuantificare a rezultatelor obținute în cadrul etapei (livrabile măsurabile)
3	Estimarea particularităților bio-ecologice a artropodelor utile și dăunătoare, inclusiv invazive în agrocenozele anuale și multianuale în contextul schimbărilor climatice.	2024-2027	<p>Monitorizarea artropodelor utile și dăunătoare (<i>Heliothis armigera</i>, <i>Agrotis segetum</i>, <i>Halyomorpha halys</i>) la culturile de câmp (grâu, soia, floarea soarelui, porumb); la cele multianuale (măr, prun, nuc, vița de vie) <i>Cydia pomonella</i>, <i>Zeuzera pyrina</i>, speciile de Cicadellidae, invazive (<i>Coryntucha arcuata</i>, <i>Ragoletis copleta</i>, <i>Grapholitha inopinata</i>);</p> <p>Izolarea și identificarea artropodelor utile: paraziți (familiile Trichogrammatidae, Braconidae) și prădători (familia Anthocoridae) și introducerea în cultură de laborator pentru multiplicarea ca agenți biologici;</p> <p>Elaborarea mediilor nutritive pentru înmulțirea atât a entomofagilor (<i>Orius majusculus</i>, <i>Bracon hebetor</i>), cât și a gazdelor lor (<i>Galleria</i></p>	<p>1. Vor fi monitorizate artropodele dăunătoare (<i>Heliothis armigera</i>, <i>Agrotis segetum</i>, <i>Cydia pomonella</i>, <i>Zeuzera pyrina</i>, speciile de Cicadellidae, inclusiv invazive (<i>Halyomorpha halyes</i>, <i>Bemisia tabaci</i>, <i>Echinothrips americanus</i>, <i>Frankliniella occidentalis</i>, <i>Corythucha arcuata</i>, <i>Rhagoletis copleta</i>, <i>Grapholitha inopinata</i>, și) la culturile de câmp (grâu, soia, floarea soarelui, porumb, și multianuale (măr, prun, nuc, vița de vie). Vor fi izolate și identificate artropodele utile: (fam. Trichogrammatidae, Braconidae) și prădători (fam. Anthocoridae) și introduși în cultură de laborator pentru multiplicarea ca agenți biologici.</p> <p>2. Vor fi ameliorate mediile de cultură pentru întreținerea gazdelor de laborator (<i>Schyzaphis graminum</i>, <i>Acanthosceledes obtectus</i>, <i>Galleria mellonella</i>, <i>Plodia interpunctela</i>, <i>Sitotroga cerealiella</i>)-pentru multiplicarea <i>Orius majusculus</i>, <i>Bracon hebetor</i>.</p> <p>3. Vor fi actualizate elementele tehnologice de aplicare a substanțelor biologic active: (<i>feromoni sexuali și de</i></p>	<p>Brevete de invenții -4; Lucrări științifice -80; Indicații metodice -1; Regulament tehnologic-1.</p>

		<p><i>mellonella, Ephestia kuhniella, Plodia interpunctela, Acanthosceledes obtectus</i>) în condiții controlate;</p> <p>Actualizarea elementelor tehnologice de aplicare a substanțelor biologice active în evaluarea densității populațiilor artropodelor dăunătoare în contextul schimbărilor climatice pentru eficientizarea mijloacelor de control;</p> <p>Elaborarea procedeeelor ecologic inofensive bazate pe aplicarea speciilor de artropode utile și substanțelor biologice active în diminuarea gradului de dăunare a principalilor dăunători și ameliorarea biodiversității naturale în agroceenoze.</p>	<p><i>agregație, extracte cu proprietăți cairomonale și semiochemice</i>), ca mijloace de evaluarea a densității populațiilor artropodelor dăunătoare în contextul schimbărilor climatice pentru eficientizarea mijloacelor de control.</p> <p>4. Vor fi elaborate procedee ecologic inofensive, bazate pe aplicarea speciilor de artropode utile (<i>Orius majusculus, Bracon hebetor; Trichogramma spp.</i> și substanțelor biologice active în diminuarea gradului de dăunare a principalilor dăunători.</p>	
Elaborarea procedeeelor tehnologice și a biotehnologiilor de producere și aplicare a mijloacelor microbiologice de combatere a agenților patogeni și artropodelor dăunătoare la principalele grupe de culturi agricole	02.01. 2024 31.12.2027	<p>1. Elaborarea procedeeelor de producere și aplicare a mijloacelor biologice (bacteriofagilor, bacteriilor entomopatogene și acaripatogene, bacteriilor sporifere antagoniste, metaboliților actinobacterieni, mijloacelor bacteriene și micotice pentru combaterea agenților fitosanitari ai mărului, cartofului, tomatelor, castraveților și nucului) în combaterea agenților fitosanitari.</p> <p>2. Elaborarea formelor</p>	<p>Va fi determinată gama de agenți fitosanitari, care influențează cantitatea și calitatea recoltei principalelor grupe de culturi agricole (pomicole, legumicole, leguminoase pentru boabe, cartof), stabilind rolul și coraportul dintre factorii naturali și microorganismele microbiologice în vederea elaborării mijloacelor ecologic inofensive de protecție a culturilor agricole.</p> <p>Va fi determinată acțiunea factorilor naturali și microorganismelor utile în vederea stabilirii mecanismelor, patogenității, agresivității și indicilor de control al organismelor dăunătoare la</p>	<p>Lucrări științifice- 25;</p> <p>Monografii, manuale, ghiduri-3</p> <p>Recomandări, procedee, tehnologii-4</p> <p>Cerere de brevete-2</p>

			<p>preparative a preparatelor bacteriene și micotice pentru combaterea agenților patogeni ai mărului, castravetelui, nucului cu aplicarea agenților microbiologici ecologic inofensivi și factorii naturali care participă la reglarea densității populațiilor de organisme dăunătoare</p> <p>3. Evidențierea mecanismelor care determină acțiunea factorilor de mediu asupra activității biologice a mijloacelor biologice pe parcursul producerii, păstrării ai mărului, cartofului, tomatelor, castraveților și nucului) în combaterea agenților fitosanitari</p> <p>4. Determinarea rolului și locului preparatelor biologice prin aplicarea a mijloacelor microbiologice de combatere a agenților patogeni și artropodelor dăunătoare la măr, cartof, tomate, castraveți și nuc.</p>	<p>culturile agricole.</p> <p>Vor fi determinați indicatorii activității biologice a agenților microbiologici, bacteriofagi, combaterea bacteriilor fitopatogene, bacteriilor entomopatogene și acaripatogene, bacteriilor sporifere antagoniste, mijloacelor bacteriene și micotice pentru elaborarea mijloacelor biologice de protecție a plantelor.</p> <p>Vor fi elaborate procedee tehnologice de producere și aplicare a mijloacelor ecologic inofensive pentru combaterea agenților fitosanitari cu aplicarea preparatelor biologice în bază de: - bacteriofagi pentru combaterea bacteriilor fitopatogene la culturile pomicole sămânțoase, - bacteriilor entomopatogene pentru combaterea insectelor lepidoptere la cultura mărului, și acaripatogene pentru combaterea acarienilor fitofagi, - bacteriilor sporifere antagoniste pentru protecția culturilor legumicole, - mijloacelor bacteriene, micotice) pentru protecția culturilor agricole</p> <p>Vor fi elaborate procedee tehnologice de producere și aplicare a mijloacelor ecologic inofensive pentru combaterea agenților fitosanitari cu aplicarea preparatelor biologice în bază de: - bacteriofagi pentru combaterea bacteriilor fitopatogene la culturile pomicole sămânțoase, - bacteriilor entomopatogene pentru combaterea insectelor lepidoptere la cultura mărului,</p>	
--	--	--	---	--	--

			<p>și acaripatogene pentru combaterea acarienilor fitofagi, - bacteriilor sporifere antagoniste pentru protecția culturilor legumicole, metaboliților actinobacterieni pentru combaterea insectelor dăunătoare cu un grad înalt de rezistență,- mijloacelor bacteriene, micotice) pentru protecția culturilor agricole.</p> <p>Vor fi testate și prezentate pentru omologarea de stat preparatul bacterian în baza bacteriilor sporifere din specia <i>Bacillus subtilis</i>, bacteriilor entomopatogene pentru protecția tomatelor, bacteriilor entomopatogene <i>Bacillus thuringiensis var. kurstaki</i>, <i>Bacillus thuringiensis var. thuringiensis</i> pentru protecția culturilor pomicole și cartofului și a ciupercii <i>Lecanicillium lecanii</i>, a bacteriofagilor pentru protecția părului împotriva bacteriozelor, a preparatului Rizoplan în complex cu Trichordemin pentru protecția mărunții, preparatului actinobacterian în protecția legumelor în condiții de substrat protejat, a mijloacelor ecologic inofensive în protecția biologică a nucului.</p> <p>Va fi elaborată documentația tehnologică (regulamentele tehnologice de producere, condițiile tehnice și indicațiile metodice de aplicare) pentru protecția culturilor agricole cu aplicarea preparatelor biologice și determinarea calității mijloacelor biologice în bază de bacterii, ciuperci microscopice, actinomicete, în perioada de producere,</p>	
--	--	--	---	--

			păstrare și aplicare. Va fi stabilită activitatea insecticidă și fungicidă a complexelor de produse dintre factorii naturali și mijloacele microbiologice de reglare a densității populațiilor de organisme dăunătoare pentru protecția culturilor agricole și determinat rolul și locul preparatelor biologice în sistemele de protecție integrată în agricultura convențională și ecologică.	
Optimizarea sistemelor de prognoză și combatere a organismelor dăunătoare și analiză a riscului fitosanitar în protecția integrată a plantelor pe fundalul schimbărilor climatice.	2024-2027	<p>1. Elaborarea metodelor de monitorizare a organismelor dăunătoare și analiza riscului fitosanitar.</p> <p>2. Evaluarea metodelor de prognoză și combatere a organismelor dăunătoare și analiza riscului foto-sanitar.</p> <p>3. Elaborarea sistemului de prognoză și combatere a organismelor dăunătoare și analiza riscului fitosanitar.</p> <p>4. Perfecționare sistemului de prognoză și combatere a organismelor dăunătoare și analiza riscului foto-sanitar.</p>	<p>Vor fi elaborate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hărți de răspândire a dăunătorului <i>Diabrotica virgifera virgifera</i>, <i>Lobesia botrana</i>, <i>Cydia pomonella</i>. - Dispozitive pentru monitorizarea și capturarea insectelor dăunătoare. - Preparate ecologice inofensive pentru combaterea bolilor: făinarea la castraveți, <i>oidium</i> la vița-de-vie. - Dispozitive de dispersare a preparatelor biologice prin aplicarea aparatelor de zbor de tip dronă. 	<p>Indicații metodice în monitorizarea și combaterea organismelor dăunătoare 3.</p> <p>Articole în reviste 12</p> <p>Teze la conferințe--12</p> <p>Brevete-2</p> <p>Compoziții cu compuși identici naturali ale dăunătorilor: <i>Cydia pomonella</i> <i>Lobesia botrana</i> <i>Diabrotica virgifera</i> <i>Tuta absoluta</i></p>

Director al Institutului de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor al USM



Larisa Andronic

Larisa Andronic, dr. hab.