



Academia de Științe Agricole și Silvicultură "Gheorghe Ionescu Șișești" București
 Institutul de Cercetare – Dezvoltare pentru Pomicultură Mărăcineni
Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Pomicultură Bistrița
 Str. Drumul Dumitrei Nou, nr. 3, tel. 0263-217895, tel/fax. 0363-100424

Anexa 1

RAPORT DE ACTIVITATE PE ANUL 2019 al SCDP Bistrița (răspuns la adresa ASAS nr.186/ 15.01.2020)

I. Proiecte de cercetare (raspuns la punctele 1, 2, 3, 5)

1.1. Proiecte naționale

a) Proiecte sectoriale:

Program /Proiect (Cod)	Funcția detinuta	Titlul proiectului	Obiective	Rezultatele obtinute pentru fiecare obiectiv	Rezultate valorificate sau în curs – importanta lor	Valoare 2019 (lei)
ADER 7.3.13	Coordonator SCDP Bistrita Director de proiect Zagrai Ioan	ADER 7.3.13 - Cercetări privind evaluarea stării de sănătate a plantațiilor noi de prun și cireș în vederea elaborării practicilor de management integrat în	Obiectivul general al proiectului vizează „evaluarea în ansamblu a stării de sănătate, din punct de vedere fitovirotic, a unor noi plantații de prun și cireș la nivel național, în vederea elaborării practicilor de	Elaborare model experimental	Proiect la debut Raport de cercetare Elaborare model experiemntal si metodologie de lucru.	150.376

		prevenirea bolilor virotice (Coordonator)	management integrat în prevenirea răspândirii bolilor virotice			
ADER 7.2.2.	Partener SCDP Bistrita Responsabil științific Guzu Geta	Implementarea unor noi metode de ameliorare a speciilor pomicole în vederea eficientizării și reducerii timpului în procesul de selecție (Partener)	-Caracterizarea fenotipică a surselor de variabilitate genetică la măr -evidențierea genelor de rezistență la boli specifice pentru măr; -obținerea de material inițial în ameliorarea rezistenței la boli, productivitate și calitate fruct; -identificarea din flora spontană de genotipuri utile programului românesc de ameliorare (specia cătină)	-	Proiect la debut. SCDP Bistrița nu a avut fază în anul 2019.	-
ADER 7.3.12	Partener SCDP Bistrita Responsabil științific Jakab Zsolt	Cercetări privind diagnosticarea timpurie multisenzorială a stresului nutrițional, în vederea optimizării metodelor de fertirigare în pomicultură (Partener)	Obiectivul principal al proiectului este identificarea stresului nutrițional timpuriu al pomilor și aplicarea unui management performant al irigației și fertirigației în plantațiile pomicole intensive	-	Proiect la debut. Raport de cercetare, Documentare științifică	-

ADER 7.5.4	Partener SCDP Bistrița Responsabil științific Zagrai Luminita	ADER 7.5.4. - Cercetări privind îmbunătățirea tehnichilor de producere a plantelor mamă pomicole (Partner)	Crearea stocului de plante mamă la speciile pomicole -Inițierea procesului de constituire a nucleului de plante mamă categoriile PB-C la prun: -Constituirea nucleului de plante mamă categoriile PB la prun; B la prun, măr, păr și cireș -Elaborarea strategiei de dezvoltare a producerii materialului de înmulțire pomicol prin tehnicile stabilite la nivelul anilor următori.	-	Proiect la debut. SCDP Bistrița nu a avut fază în anul 2019.	-
-------------------	---	---	--	---	---	---

b) Proiecte PNCD

ECOTEHNOPOM 12PCCDI/2018	Partener SCDP Bistrita Responsabil științific Zagrai Ioan	<i>Cresterea capacității institutionale de cercetare- dezvoltare-inovare in domeniul pomiculturii ecologice</i>	Adoptarea unei tehnologii ecologice de management pentru controlul bolilor și dăunătorilor la specia prun în livadă și pepinieră.	Rezultatele preliminare au relevat o eficacitate ridicată a produselor ecologice Ovipron Top și Prev-Am pentru combaterea afidelor la specia prun	Prezentare Raport de cercetare,	104600
-----------------------------	--	---	---	--	------------------------------------	---------------

c) Proiecte finantate de MADR prin subvenții

2202/08.10.2018	CDI ASAS Responsabil științific Platon Ioan	Îmbunătățirea condițiilor de nutriție a pomilor prin monitorizarea irigației, fertilizării (la sol, fertirigare și fertilizare foliară), lucrărilor de întreținere a solului, regulatorilor de creștere, care să ducă la creșterea cantității și calității fructelor	Modernizarea tehnologiilor de înmulțire și de cultură a plantelor horticole pentru utilizarea cu maximă eficiență a resurselor naturale și antropice, diminuarea impactului negativ al schimbărilor climatice și îmbunătățirea protecției mediului înconjurător.	Experiența a fost organizată într-o plantație de măr în vârsta de 18 ani, cu 3 variante de fertilizare a pomilor și întreținerea solului curat de buruieni pe rând. S-a aplicat regulatorul de creștere Regalis Plus la pomii din variante. Efectele aplicării regulatorului de creștere Regalis Plus s-a evidențiat la toate cele 3 soiuri luate în studiu prin reducerea creșterii în lungime a lăstarilor situați la partea superioară a coroanei pomilor, diminuarea masei lemnoase cu 24% la soiul Generos, cu 34% la soiul Idared și cu 47% la soiul Florina, reducerea timpului alocat pentru eliminarea lăstarilor și economisirea în ceea ce privește manopera aferentă executării tăierilor la cele 3 soiuri cu 25- 42 ore/ha.	Raport de cercetare faza 2	112725
2183/04.10.2018	CDI ASAS	Comportarea unor combinații	Evaluarea unor noi combinații soi/portaltoi	Inițierea și înmulțirea prin culturi de meristeme a unor	Raport de cercetare faza 2	200000

	<p>Responsabil științific</p> <p>Jakab Zsolt</p>	<p>soi/portaltoi în condițiile ecopedologice de la SCDP Bistrița și îmbunătățirea tehnicilor de înmulțire a materialului de plantare fructifer prin macro-micropropagare</p>	<p>în pepinieră și livadă, cercetări privind tehnici de înmulțire prin macropropagare, îmbunătățirea etapelor de micro-micropropagare a principalelor specii pomicole</p>	<p>soiuri de prun (Tita,Silvia,Tuleu gras Diana) respectiv soiul de prun local, Muscat de Bistrița (Bistrițene) și Myrobolan BN4 Kr.</p> <p>Inițierea unor activități pentru studiul adaptabilității edafo-climatice a unor portaltoi de prun altoite pe soiurile Jubileu 50, Flora, Minerva. Portaltoi propuși pentru studiu au fost Myrobolan BN 4 Kr si Myrobolan 29 C.</p> <p>Inițierea unui studiu comparativ al unor variante de formare a pomilor cu ramuri anticipați (tehnica „pinching”) în pepiniera pomicolă în vederea preformării coroanei pomilor.</p> <p>Inițierea studiului comparativ al unor metode moderne de altoire la masă (V Top Bench Grafting).</p>		
2182/04.10.2018	<p>CDI ASAS</p> <p>Responsabil științific</p> <p>Guzu</p>	<p>Cercetări privind comportarea unor soiuri de prun și măr în condițiile</p>	<p>-Studiul în culturi comparative a unor soiuri autohtone și străine de prun și măr</p>	<p>Inițierea unor activități pentru înființarea a două culturi comparative la speciile prun și măr</p>	<p>Raport de cercetare faza 2</p>	<p>165000</p>

	Georgeta	pedoclimatice de la SCDP Bistrița				
1747/04.04.2019	CDI ASAS Responsabil științific Zagrai Luminita	"Dezvoltarea cercărilor de virusologie și a procedurilor de testare la speciile pomicole sâmburoase"	Identificarea unor soluții de reducere a costurilor cu antiserurile utilizate în tehnicile serologice de diagnostic viral. Extinderea duratei de utilizare a extractelor vegetale în diagnosticul serologic prin criogenare, fără a afecta rezultatele scontate.	Elaborarea schemei de lucru pentru evaluarea posibilității de diminuare a cheltuielilor cu testările serologice și a cuantificării perioadei de păstrare a extractelor vegetale la principalele virusuri ale speciilor pomicole sâmburoase, cu asigurarea unor rezultate în parametri de calitate similari.	Raport de cercetare faza 1	33000
1748/04.04.2019	CDI ASAS Responsabil științific Roșu Mares Smaranda	Studiul bio-ecologic, simptomatologia și măsurile de prevenire și combaterea atacului patogenilor și dăunătorilor din plantațiile de măr de la SCDP Bistrița	Principalul obiectiv al proiectului constă în studierea modificărilor survenite în biologia dăunătorilor în vederea elaborării unor măsuri eficiente de prevenire a atacului și respectiv de combatere a organismelor dăunătoare din livezile convenționale de măr, cu un număr cat mai mic de tratamente cu pesticide omologate	Documentare științifică complexă și elaborarea modelului experimental privind determinarea momentelor cheie din biologia dăunătorilor și bolilor mărilor. Stabilirea organismelor țintă și a substanțelor active de testat.	Raport de cercetare faza 1	65000

			pentru folosirea în pomicultură.			
--	--	--	----------------------------------	--	--	--

d) Proiecte autofinantate:

2184/04.10.2018	CDI ASAS Responsabil științific Sofron Anca	Studiul impactului schimbărilor climatice asupra comportării combinațiilor soi/portaltoi și a evoluției bolilor și dăunătorilor	Studiul impactului schimbărilor climatice, monitorizare combinații soi x portaltoi, monitorizarea principalelor boli și dăunători	Studiul impactului evenimentelor climatice negative în pomicultură (grindină, iulie 2019), studiul factorului de stres secetă (vară-toamnă 2019) care a cauzat căderea fructelor înainte de recoltat, o creștere mai redusă în diametru și în greutatea fructelor	Raport de cercetare faza 2	10000
-----------------	---	---	---	---	----------------------------	--------------

1.2. Proiecte internaționale

Program /Proiect (Cod)	Funcția detinută	Titlul proiectului	Obiective	Rezultatele obtinute pentru fiecare obiectiv	Rezultate valorificate sau în curs – importanța lor	Valoare 2019 (lei)
HORIZON 2020, Proiect COST CA 15223	Partener, Membru în Comitetul de management, Coordonator Romania Zagrai Ioan Membru supleant Zagrai Luminita	<i>Modifying plants to produce interfering RNA</i>	Evaluarea eficienței și riscurilor utilizării ARN-ului de interferență pentru inducerea rezistenței la boli și dăunători a plantelor	Crearea premiselor pentru colaborare internațională în vederea utilizării ARN-ului de interferență pentru inducerea rezistenței la viroze a pomilor fructiferi. Creșterea vizibilității cercetării pomicole românești pe plan internațional	Utilizarea rezistenței din patogen prin mecanism de silențiere genică s-a dovedit a fi o soluție de combatere eficientă a virusului Plum pox	Se finanțează doar costurile de participare la întâlnirile periodice și la conferințe internaționale

4. Lucrări științifice/ articole de popularizare publicate în diferite reviste naționale și internaționale, cu indicarea numărului de lucrări cotate ISI

Nr. crt.	Lucrarea științifică/ articol de popularizare publicat/ă în:	Cotare ISI
Reviste naționale		
1.	Stănică, F., I. Zagrai, A. Feștilă, G. Zuccherelli, K. Zuccherelli, D. Neri, G. Murri, F. Massetani, L. Zagrai, I. Platon, 2019. Propagation and field tests of 'BN 4 Kr' - a promising sharka resistant rootstock. Acta Horticulturae, 1260: 203-208. 10.17660/ActaHortic.2019.1260.32	ISI proceeedings
2	Jakab I. Zs., 2019. Growth and Feathering of Some Apple Cultivar-Rootstock Combinations in a Fruit-tree Nursery. Bulletin UASVM Horticulture 76(1) / 2019 Print ISSN 1843-5254, Electronic ISSN 1843-5394 DOI:10.15835/buasvmcn-hort: 2018.0024	Nu
3	Zagrai, L., I. Zagrai, 2019. Comparative evaluation of <i>Eurytoma schreineri</i> Schr. attack frequency on transgenic and two conventional plum varieties. Bulletin UASVM Horticulture – in curs de publicare	Nu
4	Rosu-Mares Smaranda, Sofron Anca, 2019 , Researches on the atack and evolution of apple leaf miner <i>Leucoptera scitella</i> (Zeller) under the conditions of nort-east Transilvania. Romanian Journal for Plant Protection – in curs de publicare	Nu
5	I.Zagrai, L.A. Zagrai, M. Ravelonandro, R. Scorza, G. Guzu, 2019. Assessment of the diversity and dynamics of aphid population and bee preferences for transgenic and conventional plums, Book of abstract, 3 rd iPLANTA Conference: “ <i>What future for RNAi-based products: RNAi modified plants or spray products</i> ”	Nu
6	L.A. Zagrai, I. Zagrai, R. Scorza, M. Ravelonandro, G. Guzu, 2019. HoneySweet – an RNAi based transgenic plum adapted to the PPV endemic and ecological condition from Romania, Book of abstract „3 rd iPLANTA Conference: “ <i>What future for RNAi-based products: RNAi modified plants or spray products</i> ”	Nu
7	I. Zagrai, L. Zagrai, M. Ravelonandro, R. Scorza, O. Bobis, N. Minoiu, 2019. Overview on long term field trials of the first RNAi genetically modified plum resistant to <i>plum pox virus</i> in Romania”, Book of abstract Conference “ <i>Manufacturing and Formulation of RNAi to create stable, effective products: involvement of the industries</i> ”	Nu

5. Brevete și omologări: -

6. Manifestări științifice organizate de unitatea de C&D și participări la evenimente științifice interne și externe

Nr. crt.	Denumire manifestare	Data și locul desfășurării	Lucrări prezentate de SCDP Bistrița (nr.)
Manifestări științifice interne			
1	Sedința Societății Române a Horticultorilor, filiala Bistrița -Năsăud	17 aprilie 2019 SCDP Bistrița	10
2	Curs de inițiere în tehnica de executare a tăierilor de rărire și fructificare la pomii pe rod și tăieri de formare a coroanelor la pomii tineri	Seria I - 5 februarie Seria II - 25 martie SCDP Bistrița	1
3	Masa rotunda cu tema: Organisme de carantină fitosanitară, specii invazive: prezent și viitor	10/09/2019 ASAS București	1
4	Al XVIII-lea Simpozion Internațional 'Life Sciences for Sustainable Development'	26-27/09/2019 USAMV Cluj-Napoca	1
5	Jubileul Academiei de Științe Agricole și Silvicultură - 92 de ani de Cercetare Agricolă	3 - 4 /10/ 2019 ASAS București	1
6	A XXVIII-A Conferință a Societății Naționale de Protecția Plantelor din România	7-8/11/2019 Călimănești	1
7	Sesiunea de referate științifice a ICDP Pitești-Mărăcineni	14-15/11/2019 ICDP Pitești Mărăcineni	3
Manifestări științifice internaționale			
1	„3 rd iPLANTA Conference: “What future for RNAi-based products: RNAi modified plants or spray products”	26/02/2019 – 2/03/ 2019 Lisabona, Portugalia	2
2	Conference “Manufacturing and Formulation of RNAi to create stable, effective products: involvement of the industries” in cadrul proiectului COST CA 15223	10-13 / 09/ 2019 Barcelona, Spania	1
3			

7. Participări la târguri și expoziții:

Nr. crt.	Denumire manifestare	Data și locul desfășurării	Nr. participanți din partea SCDP
1	Expoziție de produse horticoale Toamna Bistrițeană organizată de Primăria municipiului Bistrița; Prezentare cu stand de fructe în cadrul expoziției.	27-28 /09/2019 Bistrița	2

8. Activități de diseminare a rezultatelor obținute de unitatea de C&D către beneficiari

Nr. crt.	Activitatea de diseminare	Data și locul desfășurării	Potențiali beneficiari/ nr. estimativ de participanți
La nivel national			
1	Ședința Societății Române a Horticultorilor, filiala Bistrița -Năsăud	17 aprilie 2019 SCDP Bistrița	25
2	Curs de inițiere în tehnica de executare a tăierilor de rărire și fructificare la pomii pe rod și tăieri de formare a coroanelor la pomii tineri	Seria I - 5 februarie Seria II - 25 martie SCDP Bistrița	16
3	A XXVIII-A Conferință a Societății Naționale de Protecția Plantelor din România	7-8/11/2019 Călimănești	150
4	Al XVIII-lea Simpozion Internațional 'Life Sciences for Sustainable Development'	26-27/09/2019 USAMV Cluj-Napoca	150
5	Jubileul Academiei de Științe Agricole și Silvicultură - 92 de ani de Cercetare Agricolă	3 - 4 /10/ 2019 ASAS București	50
6	Sesiunea de referate științifice a ICDP Pitești-Mărăcineni	14-15/11/2019 ICDP Pitești Mărăcineni	50
La nivel international			
1	„3 rd iPLANTA Conference: “What future for RNAi-based products: RNAi modified plants or spray products”	26/02/2019 – 2/03/ 2019 Lisabona, Portugalia	95
2	Conference “Manufacturing and Formulation of RNAi to create stable, effective products: involvement of the industries” in cadrul proiectului COST CA 15223	10-13 / 09/ 2019 Barcelona, Spania	60

Alte activități ale sectorului de Cercetare:

a) Avizare proiecte de înființare de noi plantații:

În cursul anului 2019 cercetătorii de la SCDP Bistrița au evaluat și avizat un număr de **13** proiecte pentru depunere pe submăsura 4.1 a din PNDR 2014-2020. Avizările au fost pentru:

Nr. crt	Specia	Suprafața (ha)	Beneficiar
1	prun, coacaz negru	5,59	Coop Agr. Fructus Vitae
2	cires, mar	6,76	SC Universal Euro Build S.R.L.
3	cires, coacaz negru	7,7	Naturesque S.R.L.
4	măr ,păr	10,23	Dedumaf Service SRL
5	afin	6,21	Euro Ambiance Construct S.R.L.
6	zmeur	3,38	Zaha Marius I.I.
7	păr, măr, cires	8,05	Sime Traian I.I.
8	afin,cires	6,14	Dan Patrick Ernest I.I.
9	Cais	1,64	Ateban SRL
10	afini	2,56	Pop Gheorghita Florentin P.F.A.
11	zmeur	1,51	Berci Maria I.I.
12	afini	1,25	Parja Cecilia Adelina P.F.A.
13	mur, zmeur	4,31	Bone Crina P.F.A.

Suma totală încasată din activitatea de avizare de proiecte pentru pentru anul 2019 a fost de **94308.19 lei**.

De asemenea, SCDP Bistrița a avizat un număr de **7** proiecte de înființare de noi plantații în regie proprie. Avizările au fost pentru:

Nr crt	Specia	Suprafața (ha)	Beneficiar
1	nuc	182.71	Bologa Claudiu I.I.
2	nuc	4.62	Melisagro SRL
3	nuc	5.37	Coman Daniel
4	nuc	4.22	Janos Lapedus
5	nuc	2.77	Mike Zoltan
6	afin	1.16	Smarandache Alexandra Iuliana I.I.
7	catina	4.67	Petrovici Cristian PF

Suma totală încasată din activitatea de avizare de proiecte pentru pentru anul 2019 a fost de **12881.48 lei**.

b) Aportul sectorului de cercetare în activitatea de dezvoltare

Una dintre activitățile care au necesitat consum mare de materiale de laborator și timp de lucru este cea referitoare la efectuarea de testelor de diagnostic viral la materialul Prebază și Bază existent în biodepozitare pentru menținerea lor în categoria inițială.

Cu sprijinul sectorului de Cercetare s-au mai realizat:

- ✓ Centralizarea planului anual (primavara) de producție 2019
- ✓ Desenarea parcelelor APIA pentru subvenția pe suprafață 2019
- ✓ Inventariere generală ferma Bața, toamna 2019
- ✓ Elaborarea planului de altoire pentru anul 2019 și pregătirea de ramuri altoi
- ✓ Măsuratori zilnice ale factorilor meteorologici principali cu impact direct în dezvoltarea și fructificarea speciilor pomicole din cadrul SCDP Bistrița și cu impact asupra biologiei bolilor și dăunătorilor din parcelele de producție
- ✓ Inventarierea mijloacelor fixe patrimoniu SCDP Bistrița
- ✓ Urmărirea biologiei dăunătorilor din plantațiile pomicole de producție (*Anthonomus pomorum*, *Rhagoletis cerasi*, *Laspeyresia pomonella*, *Carpocapsa pomonella*, *Lithocolletis blancardella*, *Leucoptera scitella*, *Adoxophyes reticulana*, *Tetranychus urticae*, *Synanthedon typuliformis*) și a unor boli (*Podosphaera leucotricha*, *Venturia inaequalis*) prin observații microscopice.
- ✓ Testarea produsul Sivanto prime împotriva afidelor la specia prun (Raport de testare trimis la ICDP Pitești Mărăcineni)

9. Cercetări de perspectivă

În cadrul **Laboratorului de virusologie** una dintre priorități pentru anii următori este aplicarea noii legislații privind producerea și menținerea materialului de înmulțire din categoriile biologice superioare (în principal din soiurile autohtone) astfel încât în perspectivă să putem răspunde solicitărilor pentru ramuri altoi corespunzătoare cerințelor actuale, necesare producerii pomilor certificați.

Proiectul european intitulat “*Modifying plants to produce interfering RNA*” care se derulează în perioada 2017-2020 în cadrul Programului HORIZON 2020 (UE) și la care SCDP Bistrița este partener, oferă posibilitatea acumulării de cunoștințe avansate referitoare la mecanismele de rezistență la virusuri prin silențiere genică. De aceea, una dintre cercetările de perspectivă ale laboratoarelor de virusologie și ameliorare ar putea fi reprezentată de abordarea pe termen lung a unui program de ameliorare genetică la specia prun pentru rezistența la virusul *Plum pox*, prin exploatarea rezistenței bazată pe silențiere posttranscripțională. În acest sens, SCDP Bistrița a obținut o nouă autorizație emisă de Agenția Națională pentru Protecția Mediului care permite derularea activităților menționate până în anul 2029.

În cadrul **Laboratorului de ameliorare** se vor aborda teme de cercetare care vizează caracterizarea fenotipică a surselor de variabilitate genetică la măr, evidențierea genelor de rezistență la boli specifice pentru măr, obținerea materialului inițial în ameliorarea rezistenței la boli, productivitate și calitate fruct, respectiv identificarea din flora spontană genotipuri utile programului românesc de ameliorare (specia cătină). S-a început înființarea unei culturi comparative de soiuri de prun în vederea studierii unui conveier de soiuri de prun care dețin calități agroalimentare foarte bune în condițiile pedo-climatice ale stațiunii SCDP Bistrița. În perspectivă se prognozează înființarea unei culturi comparative de măr pentru studiul comparat al unor soiuri autohtone și străine de perspectivă pentru adaptabilitate eco-pedo-climatică și caracteristici tehnologice.

În cadrul **Laboratorului de tehnologii pomicole** se vor aborda teme de cercetare care vizează îmbunătățirea condițiilor de nutriție a pomilor prin fito-monitorizare, dirijarea irigației, fertilizării, întreținerii solului, aplicării regulatorilor de creștere și a fertilizatorilor foliari în

vederea creșterii cantității și calității recoltei. De asemenea, se va lua în studiu impactul schimbărilor climatice asupra zonării speciilor pomicele în România prin modelarea probabilității de apariție a pagubelor provocate de stres. În cursul anului 2020 se va mai studia comportarea și adaptarea unor specii de arbuști fructiferi în condițiile climatice din zona Bistrița. De asemenea se vor înființa noi loturi experimentale de arbuști fructiferi în vederea testării unor forme de conducere inovative pe verticală.

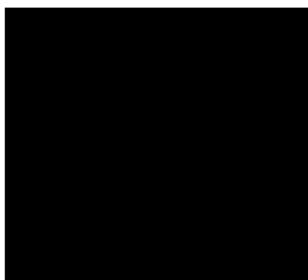
În cadrul **Laboratorului de înmulțire** se va avea în vedere efectuarea unui studiu multianual privind comportarea unor portaltoi de cireș de vigoare redusă tip GISELA, studiul compatibilității soi-portaltoi, comportarea acestui portaltoi în condițiile climatice și pedologice locale ale SCDP Bistrița. Comportarea combinației soi-portaltoi de vigoare redusă va fi testată și într-un modul de fertiirigare. O componentă foarte importantă a activității laboratorului constă în dezvoltarea tehnicilor de micropropagare *in vitro* și implementarea etapizată a procedeelelor de termo-chimio terapie *in vitro*. De asemenea, se va avea în vedere implementarea unei modelări experimentale privind arhitectura sistemelor radiculare la diverși portaltoi de măr, cuantificarea dezvoltării sistemului radicular în funcție de combinația soi / portaltoi și tipul de sol. Se va avea în vedere experimentarea diverselor tehnici de altoire la masă, studiind capacitatea de calusare și influența tipului de altoire asupra capacității de concreștere.

În cadrul **Laboratorului de protecția pomilor** se vor face studii asupra modificărilor survenite în ciclul biologic al dăunătorilor-problemă din cultura mărului, respectiv: *Cydia pomonella* (viermele merelor), *Quadraspidiotus perniciosus* (păduchele din San Jose), și studiul unor fungi *Monilinia laxa* (monilioza) la măr, prun, cireș în condițiile climatologice actuale. De asemenea, se vor întreprinde cercetări în ce privește atacul rapănului pe soiurile prezente în culturile din unitate, inclusiv pe soiurile care prezintă rezistență genetică la această boală. Se are în vedere și studierea eficacității unor produse de uz fitosanitar de ultimă generație în vederea integrării lor în schemele de combatere integrată a organismelor dăunătoare ale speciilor pomicele cultivate în zonă. Tot în acest context, încep să apară atât specii noi de dăunători neidentificați până de curând în România (de ex. *Drosophila suzukii* la cireș), cât și specii de dăunători cu un polifagism accentuat, care generează probleme extrem de serioase. De asemenea, apare necesitatea unor cercetări referitoare la problemele privind bacteriozele, dar și atacul rapănului pe soiurile prezente în unitate, inclusiv pe soiurile care prezintă rezistență genetică la aceasta boală, ținând seama că există deja semnale că au apărut și la noi în țară rase de rapăn care au învins bariera de rezistență de tip Vf. Toate acestea se întâmplă într-un context în care tot mai multe molecule de pesticide sunt interzise, iar combaterea eficientă, chiar cu produse de sinteză, devine din ce în ce mai dificilă. De aceea, este necesară studierea eficacității unor produse de uz fitosanitar de ultima generație în scopul integrării lor în schemele de combatere integrată a organismelor dăunătoare ale speciilor pomicele cultivate în zonă. Produsele ecologice pentru combaterea bolilor și dăunătorilor, aflate pe piață în momentul de față, sunt restrânse ca număr, iar eficacitatea lor nu este încă pe deplin cunoscută. Aceste necunoscute creează dificultăți majore pentru cei care optează pentru astfel de culturi, asumându-și practic riscul combaterii ineficiente a principalelor boli și dăunători, cu repercusiuni negative asupra producției și calității producției și, în ansamblu, a unor plantații ecologice nereușite. În acest context, SCDP Bistrița nu poate să rămână pasivă la aceste probleme și, de aceea, apare necesitatea derulării unor experiențe pentru testarea produselor ecologice în vederea stabilirii eficacității acestora în combaterea principalelor boli și dăunători și, ulterior, pentru elaborarea unor scheme de tratamente fitosanitare.

10. Dificultăți – propuneri de rezolvare

- a) În contextul în care SCDP Bistrița este reorganizată prin HG 422 / 9.06.2017, redimensionarea sectorului de cercetare în sensul creșterii numărului de muncitori și tehnicieni reprezintă o necesitate, astfel încât unitatea să poată fi implicată în tematica de cercetare care este foarte vastă.
- b) Baza experimentală:
 - Starea precară a plantațiilor pomicole atât din punct de vedere fitosanitar cât și fiziologic influențează negativ productivitatea și producțiile realizate, veniturile prognozate sunt realizate cu dificultate. În aceste condiții s-a realizat defrișarea unor plantații pomicole îmbătrânite care nu mai pot fi redresate (11.65 ha) în speranța accesării unor fonduri pe măsura 4.1a din PNDR 2014-2020. Datorită problemelor de întabulare/cadastrare și probleme de litigiu al unor suprafețe de teren nu s-a reușit accesarea acestor fonduri și trebuie căutate alte surse pentru reînnoirea plantațiilor.
 - Până la rezolvarea finanțării investiției propuse se va pregăti terenul prin cultivarea solului cu plante leguminoase.
 - Modernizarea spațiilor de depozitare a merelor cu echipamente care să asigure păstrarea în condiții acceptabile.
- c) Asigurarea de fonduri pentru reabilitarea infrastructurii de cercetare (reparații capitale la clădire: parter + etaj II, dotarea cu utilaje noi, etc) și cadastrarea/întabularea terenului și a imobilelor din patrimoniul public al statului.
- d) Asigurarea de fonduri pentru întocmirea unor proiecte de executări a două foraje de mare adâncime pentru realizarea de captări de apă atât pentru asigurarea apei necesare în debit suficient pentru funcționarea unității sediului central (instalații sanitare și instalații pentru stingerea incendiilor) cât și a unui foraj pentru realizarea unui sistem de irigare pentru loturile demonstrative în condițiile schimbărilor climatice.

**Director,
Dr. ing. Zagrai Ioan**



**Secretar științific,
Dr. ing. Jakab-Ilyefalvi Zsolt**

