



**INSTITUTUL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU
POMICULTURA PITEȘTI, MĂRĂCINENI**
O.P.1, C.P. 73, Loc. Pitești, jud. Arges, cod 110006,
Tel: +40-248-278066; Fax: +40-248-278477;
E-mail: office@icdp-pitesti.ro; Internet: <http://www.icdp.ro>

RAPORT DE ACTIVITATE PE ANUL 2019 ICDP PITEȘTI - MĂRĂCINENI

La ICDP Pitești - Mărăcineni s-au derulat activități de cercetare în proiecte cu finanțare din venituri proprii și din subvenții bugetare:

A. Din venituri proprii:

- Planul Sectorial MADR: 9 proiecte, din care 4 în coordonare și 5 în parteneriat;
- MCI: 2 proiect PNCDI III (12 PCCDI, 6 PCCDI);
- Contracte de testare a PPP în pomicultură: 16 contracte;
- Proiecte internaționale: 4 proiecte;

B. Din subvenții bugetare:

- Planul tematic pentru perioada 2018 – 2020: 6 teme de cercetare.

În anul 2019, cercetătorii din Institutul de Cercetare – Dezvoltare pentru Pomicultură Pitești-Mărăcineni au publicat: 18 lucrări științifice în reviste naționale (5 ISI și 13 BDI) și 7 lucrări științifice în reviste internaționale (4 ISI și 3 ISI Proceedings).

În cursul anului au fost înregistrate la ISTIS București 3 soiuri noi ("Pandora" – păr, "Cedonia" – gutui, "Ireal" – căpșun) și s-a aflat în testare (anul I) o elită de măr, în vederea înregistrării ca soi nou. De asemenea, portaltoiul "Adaptabil" s-a aflat în anul III de testare în vederea obținerii unui brevet european.

Participarea la manifestări științifice și acțiuni de transfer tehnologic s-a făcut atât pe plan național, cât și internațional, astfel:

- manifestări științifice – 16, din care 13 naționale și 3 internaționale;
- participări la târguri și expoziții – 3;
- activități de diseminare a rezultatelor către potențiali beneficiari – 8.

RAPORT DE ACTIVITATE PENTRU ANUL 2019– centralizare ICDP

Pentru punctele:

1. Numărul și încadrarea în programele de cercetare europene și naționale (programe sectoriale, nucleu, PNCD, programe finanțate de MADR prin subvenții de la buget, programe autofinanțate etc.), ale proiectelor contractate de unitatea de C&D și calitatea deținută (director de proiect, partener);
2. Obiectivele proiectelor de cercetare contractate la nivel european și național, ale celor finanțate de la bugetul de stat prin MADR și ale cercetărilor proprii de profil, susținute din venituri proprii;
3. Rezultatele obținute pentru fiecare obiectiv, prezentate în mod concret și sintetic (fără referire la proiecte), cu evidențierea rezultatelor valorificate în anul de referință sau în curs de valorificare;
5. Brevete și omologări.

Program /Proiect (Cod)	Funcția deținută	Titlul proiectului	Obiectivele	Rezultatele obținute pentru fiecare obiectiv	Rezultate valorificate sau în curs – importanța lor	Valoare 2019 (lei)
A. DIN VENITURI PROPRII						
PROIECTE NAȚIONALE						
MADR ADER 7.2.2	Coordonator proiect	<i>Implementarea unor noi metode de ameliorare a speciilor pomicole în vederea eficientizării și reducerii timpului în procesul de selecție</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Dezvoltarea / completarea metodelor de ameliorare pentru scurtarea procesului de creare a unui soi nou; - Identificarea, evaluarea și selecția genotipurilor pomicole cu însușiri individuale și/sau asociate, care să constituie fundamentul genetic nou în procesul de creare de soiuri cu rezistență durabilă la boli și fructe de calitate. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sinteză privind ameliorarea speciilor pomicole în țări cu rezultate de recunoscute - Identificarea surselor de variabilitate la speciile pomicole studiate - Stabilirea metodelor de lucru pentru speciile luate în studiu: măr, păr, prun, cireș, căpșun, afin, cătină. 	<ul style="list-style-type: none"> - Documentare privind ameliorarea speciilor pomicole în țări cu rezultate recunoscute; - Elaborarea modelului experimental, alegerea genotipurilor din câmpurile experimentale care vor fi supuse studiului și stabilirea numărului de combinații hibride ce se vor realiza; - Întreținerea câmpurilor experimentale (lucrări ale solului; tratamente fitosanitare pentru combaterea bolilor și dăunătorilor) 	185.693,94

MADR ADER 7.3.10	Coordonator proiect	<i>Cercetări privind utilizarea composturilor obținute din nămoluri rezultate din prelucrarea apelor uzate menajere ca fertilizant în pomicultură cu respectarea Acquis-ului de mediu</i>	- Elaborarea unor tehnologii de utilizare a compostului obținut din nămolurile de epurare a apelor menajere, ca fertilizant în pomicultură pe soluri grele cu potențial agroproductiv scăzut sau suspuse aridizării, soluri nisipoase.	- Bază de date suport, inclusiv legislație, standarde, în scopul elaborării de noi ipoteze de lucru privind metode și soluții pentru utilizarea composturilor obținute din nămoluri de epurare a apelor uzate menajere în pomicultură;	- Bază de date suport pentru proiectarea modelului experimental. - Elaborare schemă experimentală. - Amplasarea și instalarea vaselor de vegetație, pregătirea și introducerea mediului nutritiv în vase, plantarea materialului biologic. - Documentare privind utilizarea speciilor de bio-indicatori ai stării de sănătate a solurilor și riscului de mediu.	109.683,98
MADR ADER 7.3.12	Coordonator proiect	<i>Cercetări privind diagnosticarea timpurie multisenzorială a stresului nutrițional, în vederea optimizării metodelor de fertirigare în pomicultură</i>	- Realizarea secvențelor tehnologice de fertilizare adaptate condițiilor pedo-climatice din România, experimentarea și verificarea în condiții concrete de livadă la speciile pomicole cireș și măr.	- Baze de date suport pentru proiectarea modelului experimental. - Model experimental. - Indicatori pedologici, climatici.	- Metodologii actuale de diagnosticare a stresului hidric și nutrițional din plantațiile de măr și cireș; - Măsuri tehnologice de limitare a efectelor negative ale stresului nutrițional prezent și prognozat; - Bază de date privind tehnologiile ce pot fi aplicate la plantațiile pomicole și echipamente de fertirigare; - Elaborare schemă experimentală.	105.263,42
MADR ADER 7.5.4	Coordonator proiect	<i>Cercetări privind îmbunătățirea tehnicilor de producere a plantelor mamă pomicole</i>	- Asigurarea unor baze materiale complexe (sere, izolatoare, câmpuri) pentru menținerea în condiții controlate a plantelor mamă (peste 20 specii pomicole și peste 50 de soiuri și portaltoi)	- Stabilirea sortimentului de specii, soiuri și portaltoi pomicoli care vor constitui nucleul de plante mamă strâns corelată cu implementarea submăsurii PNDR 4.1. și a Planului de Dezvoltare Agricolă 2020 – 2027.	- Model conceptual pentru eficientizarea metodologiei de lucru privind containerizarea nucleului de plante „material de înmulțire fructifer”; - Construirea portalului WEB al proiectului.	203.008,00

MADR ADER 1.4.4	Partener	<i>Identificarea, evaluarea, testarea, dezvoltarea și validarea metodelor de analiză a nutrienților și contaminanților din inputurile utilizabile în agricultura ecologică</i>	- Dezvoltarea de noi metode de analiză a nutrienților și contaminanților din inputurile utilizabile în agricultura ecologică.	- Studiu asupra reglementărilor în vigoare cu privire la descrierea și compoziția inputurilor utilizate în agricultura ecologică; - Model experimental privind dezvoltarea metodelor de analiză a nutrienților și contaminanților din inputurile utilizabile în agricultura ecologică.	- Stabilirea protocolului și elaborarea schemei de amplasare a experiențelor în câmp.	12.500,00
MADR ADER 7.1.1	Partener	<i>Cercetări privind potențialul agrobiologic al unor soiuri și portaltoi din specii termofile de pomi și arbuști fructiferi în vederea intensivizării tehnologiilor de cultură</i>	Documentare și analiză pentru alegerea celor mai reprezentativi portaltoi la speciile cais, piersic, migdal și a soiurilor de arbuști fructiferi necesari intensivizării tehnologiilor de cultură	- Baze de date suport pentru proiectarea modelului experimental.	- Elaborarea schemei experimentale.	19.140,38
MADR ADER 7.2.6	Partener	<i>Cercetări privind variația genetică, analizată prin tehnologia de secvențiere de ultimă generație - NGS, la specii legumicole și pomicole de interes economic, în vederea genotipării acestora și obținerea unei baze de date a variațiilor genetice specifice speciilor autohtone</i>	- Optimizarea metodelor și tehnicilor de analiză moleculară a ADN-ului, aplicarea în analiza genotipurilor de interes economic ale speciilor pomicole, cultivate în România	- Selecția genotipurilor valoroase și caracterizarea acestora pe baza trăsăturilor fenotipice specifice importante din punct de vedere economic	- Stabilirea materialului biologic, selecția genotipurilor de măr și prun ce vor fi analizate molecular și caracterizarea preliminară a variantelor autohtone luate în studiu.	15.000,00

MADR ADER 7.3.13	Partener	<i>Cercetări privind evaluarea stării de sănătate a plantațiilor noi de prun și cireș, în vederea elaborării practicilor de management integrat în prevenirea bolilor virotice</i>	- Evaluarea stării de sănătate, din punct de vedere fitovirotic, a unor noi plantații de prun și cireș la nivel național, în vederea elaborării practicilor de management integrat în prevenirea răspândirii bolilor virotice	- Evaluarea în ansamblu a stării fitovirale a unor noi plantații pomicole sămburoase, prun, cireș, la nivel local, regional și național care să permită elaborarea timpurie a unor măsuri coerente de limitare a impactului bolilor virotice în noile livezi, astfel încât acestea să contribuie la revigorarea pomiculturii românești și la reducerea importurilor de fructe.	- Baza de date privind incidența și distribuția virusurilor la prun și cireș.	0
MADR ADER 25.4.2	Partener	<i>Tehnologii de valorificare superioară a deșeurilor ligno-celulozice din horticultură</i>	- Tehnologii de valorificare superioară a deșeurilor lingo-celulozice din horticultură.	- Studii privind tehnologiile de valorificare a deșeurilor lignocelulozice din horticultură; - Stabilirea tehnologiilor și a parametrilor tehnici ai acestora în vederea valorificării deșeurilor lignocelulozice	Studiu prospectiv privind tehnologiile existente pe plan mondial în domeniul obținerii de biocombustibili solizi din deșuri lignocelulozice	15.038,00
MCI 12 PCCDI	Coordonator proiect	<i>Creșterea capacității instituționale de cercetare - dezvoltare - inovare în domeniul pomiculturii ecologice PC I - Sortimentele pretabile pentru pomicultura ecologică</i>	- Crearea variabilității genetice și evaluarea materialului biologic luat în studiu în vederea stabilirii unui sortiment de soiuri și portaltoi pentru pomicultura ecologică	- Lărgirea bazei de selecție pentru obținerea de noi soiuri și portaltoi; - Evaluarea materialului biologic din punct de vedere al comportării la boli și dăunători, calității și productivității; - Testarea moleculară a selecțiilor pentru detectarea timpurie a genelor de rezistență la boli și dăunători; - Efectuarea de infecții artificiale în laborator pentru identificarea timpurie a hibrizilor rezistenți la boli; - Îmbogățirea sortimentului de pomi și arbuști fructiferi.	- Combinații hibride = 41 (3 măr, 3 prun, 3 cireș, 3 afin, 3 piersic, 12 nuc, 14 alun); - Hibrizi de perspectivă = 64 (22 de măr, 7 de prun, 15 de cireș, 9 nuc, 11 alun); - Buletine de analiză moleculară (2); Buletin de infecție artificială (1); - Soiuri evaluate pentru extinderea în pomicultura ecologică – 98 (13 măr, 14 prun, 21 cireș, 3 afin, 3 lonicera, 1 aronia, 16 piersic, 27 nuc); - Cerere de înregistrare la ISTIS pentru un nou soi de măr (Goldrusset)	271.200,00

MCI 12 PCCDI (continuare)	Coordonator proiect	<i>PC 2- Tehnologii ecologice pre- recoltă de înmulțire și exploatare a speciilor pomicole</i>	- Dezvoltarea de tehnologii ecologice pre-recoltă.	- Realizarea modelelor experimentale privind tehnologiile ecologice de înmulțire, de nutriție și fitoprotecție în pomicultură. - Realizarea și implementarea pe echipamentul de stropit a sistemului automat de detectare a caracteristicilor culturii țintă. - Teste în spații protejate (sere); - Experimentarea modelelor propușe în livadă. - Extinderea și verificarea în livadă a componentelor individuale ale tehnologiilor ecologice care au dovedit eficacitate ridicată în spații protejate.	- Scheme experimentale: nutriție și fitoprotecție privind tehnologiile ecologice în pomicultură – 11; - Produs nou - 1: sistemul automat de detectare a caracteristicilor culturii țintă implementat pe un echipament de stropit în livezi; - Cerere de brevet de invenție național pentru Sistemul automat de detectare a caracteristicilor culturii țintă; - Raport de experimentare secvențe tehnologice ecologice; - Raport de experimentare optimizare echipament de stropit.	237.400,00
	Coordonator proiect	<i>PC 3 - Dezvoltarea de produse ecologice pentru nutriția și protecția fitosanitară a speciilor pomicole</i>	- Obținerea a două produse (1 produs de nutriție, biostimulator) și 1 produs de combateră a bolilor și dăunătorilor), destinate pomiculturii ecologice.	- Determinarea eficacității unor produse din extracte naturale în combaterea diferiților agenți patogeni și în nutriția pomilor fructiferi.	- Elaborarea unui model funcțional de obținere a compușilor naturali pentru biostimulatori ecologici; - Formularea a 6 rețete de produse cu potențial fitosanitar; - Testarea <i>in vitro</i> a produselor realizate, în vederea comparării cu predicțiile teoretice. - Testarea în spații protejate a produselor realizate, în vederea determinării eficacității acestora pentru combaterea patogenilor de interes.	61.500,00

<p>MCI 12 PCCDI (continuare)</p>	<p>Coordonator proiect</p>	<p><i>PC 4 - Tehnologii ecologice post- recoltă</i></p>	<p>- Experimentarea și validarea unor tehnologii ecologice post-recoltă de păstrare și procesare aplicabile la fructele obținute din pomicultura ecologica.</p>	<p>- Experimentare model privind păstrarea fructelor în atmosferă controlată și modificată aplicabile la fructele ecologice utilizând diferite ambalaje; - Monitorizarea și caracterizarea calității fructelor ecologice păstrate și prelucrate în diferite condiții tehnologice.</p>	<p>- Stabilirea indicatorilor tehnologici de păstrare și prelucrare prin deshidratare și congelare a fructelor de pomi și arbuști fructiferi.</p>	<p>67.800,00</p>
<p>MCI 6 PCCDI</p>	<p>Partener</p>	<p><i>Creșterea capacității instituționale de cercetare bioeconomică pentru exploatarea inovatoare a resurselor vegetale autohtone, în vederea obținerii de produse horticole cu valoare adăugată ridicată PC 1- Sistem electronic complex pentru monitorizarea condițiilor de apariție a stress-ului hidric și biocenotic cu algoritmi inteligenți de prelucrare a datelor pentru avertizare și prevenirea apariției acestuia în horticulură</i></p>	<p>- Crearea unui model experimental capabil să măsoare fiecare parametru stabilit în determinarea apariției stresului hidric și biocenotic în pomicultură.</p>	<p>- Monitorizarea parametrilor ce pot determina apariția stresului hidric și biocenotic în pomicultură; - Testarea sistemului electronic experimental de monitorizare, colectare a datelor pentru transmitere la distanță a parametrilor ce pot determina apariția stresului hidric și biocenotic în pomicultură.</p>	<p>- Proiectarea și testarea unui sistem electronic experimental de monitorizare și colectare a datelor pentru transmiterea la distanță a parametrilor ce pot determina apariția stresului hidric și biocenotic în pomicultură; - Stabilirea de corelații și crearea de algoritmi de prelucrare a datelor obținute. - S-a evaluat posibilitatea utilizării și sensibilitatea indicilor derivați ai micro-oscilațiilor zilnice ale diametrului trunchiului (determinați cu DEX 100) și a umidității trunchiului pomilor exprimată volumetric (determinată cu SM-150T), de a estima stresul hidric și termic timpuriu din plantațiile de prun irigate din județul Argeș.</p>	<p>91.000,00</p>

MCI 6 PCCDI (continuare)	Partener	PC 2 - <i>Cuantificarea multisenzorială a stresului hidric și biocenotic din pomicultură și viticultură prin fitomonitorizare și avertizare timpurie în condițiile schimbărilor climatice</i>	- Testarea echipamentelor pentru diagnoză timpurie a stresului hidric și biocenotic în pomicultură;	- Testarea echipamentelor pentru diagnoza timpurie a stresului hidric și biocenotic în pomicultură. - Monitorizarea stresului hidric și biocenotic datorat atacului bolilor și dăunătorilor specifici. - Colectare date pentru diagnoza timpurie a stresului hidric și biocenotic în pomicultură și viticultură - Perfecționarea cuantificării multisenzoriale a stresului hidric și biocenotic din horticultură prin fitomonitorizare și avertizare timpurie în condițiile schimbărilor climatice.	- Seturi de indicatori pentru diagnoză timpurie monitorizarea stresului hidric și biocenotic în pomicultură și viticultură - Inițierea și completarea a 2 baze de date pentru diagnoza timpurie și prognoză a stresului hidric și biocenotic în pomicultură și viticultură. - Calibrarea noului sistem automat de monitorizare pentru detectarea condițiilor de apariție a viermelui merelor.	177.000,00
	Partener	PC 3 - <i>Dezvoltarea de extracte vegetale și amestecuri nanostructurate fitosintetizate inovatoare cu aplicații fitoterapeutice în vederea diminuării stresului biocenotic în culturile horticole</i>	- Testarea de extracte vegetale și amestecuri nanostructurate în plantațiile pomicole	- Definitivarea și realizarea modelelor experimentale; - Experimentarea modelului propus; - Testare extracte vegetale și amestecuri nanostructurate în spații protejate și depozit.	- Obținerea și caracterizarea extractelor naturale și a amestecurilor nanostructurate; - Testarea acestor extracte și amestecuri la nivel de laborator, în spații protejate și depozit; - Elaborarea raport privind eficacitatea extractelor vegetale și a amestecurilor nanostructurate asupra agenților patogeni care afectează cultura mărului, în spații protejate și depozit.	58.000,00

<p>MCI 6 PCCDI (continuare)</p>	<p>Partener</p>	<p><i>PC 4 - Tehnologii inovatoare de procesare a resurselor vegetale provenite din pomicultură și viticultură</i></p>	<p>- Selectarea și furnizarea de material biologic pentru obținerea de produse nutraceutice prin procesarea resturilor vegetale provenite din pomicultură.</p>	<p>- Selectare și furnizare material biologic, cu potențial ridicat de valorificare, pentru obținerea de produse nutraceutice prin procesarea avansată a resurselor vegetale provenite din pomicultură (specii de plante, părți ale plantelor, material vegetal neprelucrat sau deșeuri rezultate din procesarea primară).</p>	<p>- Tehnologie de procesare avansată a resturilor vegetale provenite din pomicultură.</p>	<p>42.921,00</p>
--	-----------------	---	--	--	--	------------------

Program /Proiect (Cod)	Funcția deținută	Titlul proiectului	Obiectivele	Rezultatele obținute pentru fiecare obiectiv	Rezultate valorificate sau în curs – importanța lor	Valoare 2019 (lei)
PROIECTE INTERNAZIONALE						
ICDP IFO Franța	Coordonator proiect	<i>Crearea de soiuri noi de măr și păr</i>	Crearea de soiuri de măr și păr cu rezistență genetică la boli și dăunători	- Efectuarea de combinații hibride la măr (4) și păr (3); - Selecția și altoirea hibridilor	- 10 selecții de măr în nivel 2 de evaluare.	18.800,00
ICDP GBARES Coreea de Sud	Coordonator proiect	<i>Colectarea, evaluarea resurselor genetice și ameliorarea speciilor pomicole</i>	- Crearea de soiuri noi de măr și prun; - Testarea compatibilității la altoire a soiurilor de piersic originare din Coreea pe un portaltoi românesc	- Efectuarea de hibridări controlate la măr și prun; - Evaluarea în condiții de livadă a compatibilității la altoire a soiurilor "Soohwang" și "Mihwang" pe portaltoiul "Adaptabil".	- 5 combinații hibride la măr și obținerea unui număr de 6.197 semințe hibride; - 6 combinații hibride la prun și obținerea unui număr de 1.182 sămburi hibridi; - Plantarea soiurilor de piersic altoite pe "Adaptabil" (10 pomi/soi).	287.729,50
ICDP Heineken Olanda	Coordonator proiect	<i>Evaluarea comportării unor soiuri de măr destinate producției de cidru în condițiile pedoclimatice de la ICDP Pitești</i>	- Studiul soiurilor de măr pentru cidru	- Altoirea soiurilor de măr pentru cidru	- Înfiișarea unei culturi comparative, în două sisteme de cultură: clasic (pe portaltoiul MM 106, fără sistem de susținere) și intensiv (pe portaltoiul M9, cu sistem de susținere).	26.063,38
Bilateral România-Egipt	Executant	<i>Tehnologii de precizie destinate protecției culturilor horticole ca serviciu pentru producția în condițiile schimbărilor climatice</i>	- Identificarea problemelor comune ale culturii căpșunilor și găsirea modalităților de a le depăși; - Utilizarea metodologiei propuse pentru monitorizarea pe teren a agenților patogeni și a factorilor de stress abiotic	- Bază de date privind comportarea genotipurilor de căpșun la atacul agenților patogeni (2017-2019). - Elaborarea unui algoritm de monitorizare a <i>Othiorhynchus</i> spp. (gărgărița coletului)	- Evaluarea genotipurilor de căpșun conservate la ICDP în ceea ce privește comportarea la bolile cheie.	24.000,00

Program /Proiect (Cod)	Funcția deținută	Titlul proiectului	Obiectivele	Rezultatele obținute pentru fiecare obiectiv	Rezultate valorificate sau în curs – importanța lor	Valoare 2019 (lei)
PROGRAMUL DE TESTARE A PPP IN POMICULTURĂ						
Bayer Cropscience	Executant	R19ROU004 Efficacy of BCS AA10147 OD024 against PSYLPI in pear	R19ROU004 Eficacitatea BCS AA10147 OD024 în combaterea purecelui melifer <i>Psylla</i> - păr	Raport de eficacitate biologică	Produce în curs de omologare	102.774,79
Bayer Cropscience	Executant	IR19ROU005 Efficacy of Flupyradifurone SL200 against scales and aphids in apple pre-flower timing	IR19ROU005 Eficacitatea Flupyradifurone SL200 împotriva păduchilor țestoși și afidelor, aplicate prefloral la măr	Raport de eficacitate biologică	Produce în curs de omologare	
Bayer Cropscience	Executant	IR19ROU006 Efficacy of Flupyradifurone SL200 against aphids in plum	IR19ROU006 Eficacitatea Flupyradifurone SL200 împotriva afidelor la prun plum	Raport de eficacitate biologică	Produce în curs de omologare	
Bayer Cropscience	Executant	Efficacy of Flupyradifurone SL200 and of BCS AA10147 OD024 against ERISLA in apple (pre-flowering timing)	Eficacitatea Flupyradifurone SL200 și BCS AA10147 OD024 în combaterea păduchelui lănos <i>Eriosoma lanigerum</i> ERISLA la măr (aplicare preflorală)	Raport de eficacitate biologică	Produce în curs de omologare	
Bayer Cropscience	Executant	IR19ROU010 Efficacy of Flupyradifurone SL200 against EURYSP in plum	IR19ROU010 Eficacitatea Flupyradifurone SL200 în combaterea viespii sămburilor <i>Eurytoma schreinerii</i> EURYSP la prun	Raport de eficacitate biologică	Produce în curs de omologare	
Bayer Cropscience	Executant	FR19ROU003 FLU+TFS SC500 / MED and Efficacy/ MONIFG, MONILA/ Stone fruit	FR19ROU003 Eficacitatea FLU+TFS SC500 / MED în combaterea moniliozelor la sămburoase MONIFG, MONILA/ Stone fruit	Raport de eficacitate biologică	Produce în curs de omologare	
Bayer Cropscience	Executant	FR19ROU005 FLU+TFS SC 500/ Efficacy-MED against BLUMJA / PRNAV	FR19ROU005 Eficacitatea FLU+TFS SC 500/-MED în combaterea antracnozei <i>Blumeriella jaapii</i>	Raport de eficacitate biologică	Produce în curs de omologare	

Program /Proiect (Cod)	Funcția deținută	Titlul proiectului	Obiectivele	Rezultatele obținute pentru fiecare obiectiv	Rezultate valorificate sau în curs – importanța lor	Valoare 2019 (lei)
Syngenta	Executant	FTAP0014-2019 A19649H - efficacy against scab and powdery mildew	FTAP0014-2019 Eficacitatea A19649H în combaterea rapănului și făinării	Raport de eficacitate biologică	Produs în curs de omologare	15.229,44
Alchimex	Executant	Biological efficacy demonstration of Mospilan 20SG + Toil product product on apple	Determinarea eficacității biologice a produsului Mospilan 20SG + Toil la specia măr	Raport de eficacitate biologică	Produs în curs de omologare	4.549,13
Aiprom	Executant	Centru demonstrativ pentru bunele practici în utilizarea PPP	Gestionarea efluenților fitosanitari	Sesiune științifică și demonstrativă	Diseminarea rezultatelor	4.759,20
Nufarm	Executant	Demonstrarea eficacității biologice a produselor Nufarm	Demonstrarea eficacității biologice a produselor Nufarm la speciile pomicole	Raport tehnic	Tehnologie de protecție integrată la specia măr; diseminarea rezultatelor	-
BASF	Executant	Demonstrarea eficacității biologice a produsului <i>Regalis</i> la măr	Demonstrarea eficacității biologice a produsului <i>Regalis</i> la măr	Raport tehnic	Tehnologie de protecție integrată la specia măr; diseminarea rezultatelor	-
Syngenta	Executant	Demonstrarea eficacității biologice a produselor Syngenta	Demonstrarea eficacității biologice a produselor Syngenta la speciile pomicole	Raport tehnic	Tehnologie de protecție integrată la specia măr; diseminarea rezultatelor	-
Naturevo	Executant	Demonstrarea eficacității biologice a produselor Naturevo	Demonstrarea eficacității biologice a produselor Naturevo la speciile pomicole	Raport tehnic	Tehnologii ecologice la speciile afin, nuc și aronia	-
Bayer	Executant	Demonstrarea eficacității biologice a produselor Bayer	Demonstrarea eficacității biologice a produselor Nufarm la speciile pomicole	Raport tehnic	Tehnologie de protecție integrată la specia măr; diseminarea rezultatelor	-
Sirio Organic	Executant	Demonstrarea eficacității biologice a produselor Sirio Organic	Demonstrarea eficacității biologice a produselor Naturevo la speciile pomicole	Raport tehnic	Tehnologii ecologice la speciile piersic, gutui și măr	-

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

Nr. crt.	Autori / Lucrarea științifică publicată în:	Cotare ISI
Reviste (cărți, broșuri) naționale		
1	Temocico G., <u>Sturzeanu Monica</u> , Ion Viorel, Cristea Stelică, Evaluation of strawberry fruit quality for new selection and cultivars , Romanian Biotechnological Letters, 24(4): 742-748 DOI:10.25083/rbl/24.4/742.748 https://www.researchgate.net/publication/335334350_Evaluation_of_strawberry_fruit_quality_for_new_selections_and_cultivars	ISI
2	Elena Iurea, Margareta Corneanu, <u>Mădălina Militaru</u> , Sorina Sîrbu, Assessment of new sweet cherry cultivars released at RSFG Iasi, Romania , Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj Napoca 47(3): 729-733, ISSN (print) 0255-965X, electronic 1842-4309 https://www.notulaebotanicae.ro/index.php/nbha/article/view/11575/8793	ISI
3	Elena Iurea, Sorina Sîrbu, Margareta Corneanu, <u>Mădălina Butac</u> , Irina Titirică, <u>Mădălina Militaru</u> , Assessment of Some Sweet Cherry Cultivars in Comparison with Their Genitors under the Conditions of the North-Eastern Area of Romania , Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj Napoca 47(1): 207-212, ISSN (print) 0255-965X, electronic 1842-4309; DOI:10.15835/nbha47111240 https://www.notulaebotanicae.ro/index.php/nbha/article/view/11240/8201	ISI
4	Camelia Ungureanu, <u>Mirela Călinescu</u> , Mariana Ferdes, Liliana Soare, Diana Vizitiu, Irina Fierascu, Radu Claudiu Fierascu, Silviu Raileanu. Isolation and cultivation of some pathogen fungi from apple and grapevines grown in Arges County , Revista de chimie 70 (11), pp. 3913-3916 https://www.revistadechimie.ro/pdf/28%20UNGUREANU%20C%2011%2019.pdf	ISI
5	Cristina Mihăescu, <u>Militaru Mădălina</u> , <u>Butac Mădălina</u> , The influence of some sources of nitrogen on the growth and development of the <i>Phomopsis incarcerata</i> pathogen (SACC.) Hohnel , Revista de chimie 70 (11), pp. 4000-4002 https://revistadechimie.ro/pdf/48%20MIHAESCU%2011%2019.pdf	ISI
6	<u>Plopa Catița</u> , Preda Silvia, Zagrai Ioan, <u>Isac Valentina</u> , Zagrai Luminița, <u>Dragomir Iosif</u> , <u>Butac Mădălina</u> , The occurrence of viral disease in plum mother plantation from Romania , Fruit Growing Research, Vol. XXV, Ed. Invel Multimedia http://publications.icdp.ro/publicatii/lucrari%202019/III.01.%20Plopa%20Catita.pdf	BDI
7	Rusea Ionela, Popescu Aurel, <u>Isac Valentina</u> , Hoza Dorel, Micropropagation of strawberry cv. Magic , Annals of the University of Craiova, Series: Biology, Horticulture; Food products processing Technology; Environmental engineering, Vol. XXIV (LX), Ed. Universitaria	BDI
8	Ionela Rusea, Aurel Popescu, <u>Valentina Isac</u> , Anca Șuțan, Dorel Hoza, High efficiency shoot multiplication from <i>in vitro</i> cultured meristems of <i>Aronia melanocarpa</i> cv. Nero , Scientific Papers. Series B, Horticulture. Vol. LXIII, No. 1, Print ISSN 2285-5653, CD-ROM ISSN 2285-5661, Online ISSN 2286-1580, ISSN-L 2285-5653 http://horticulturejournal.usamv.ro/pdf/2019/issue_1/Art9.pdf	BDI
9	<u>Mioara Ancuța Dumitru</u> , Ștefana Jurcoane, Daniela Bălan, Oana Siciua, Isolation and identification of effective microbial strain for accelerated biodegradation of leather industry waste , Scientific Bulletin. Series F. Biotechnologies, Vol. XXIII, ISSN 2285-1364, CD-ROM ISSN 2285-5521, ISSN Online 2285-1372, ISSN-L 2285-1364	BDI
10	<u>Monica Sturzeanu</u> , Oana Hera, Variability and heritability for “yield” and “fruit” weight traits of F1 strawberry hybrids , Fruit Growing Research, Vol. XXV, Ed. Invel Multimedia http://publications.icdp.ro/publicatii/lucrari%202019/I.02.%20Sturzeanu%20Monica.pdf	BDI

11	<u>Mădălina Militaru</u> , Adriana Sestraș, <u>Călinescu Mirela</u> , <u>Eugenia Maresi</u> , Cristina Mihăescu, Genetic diversity of Romanian apple cultivars released in the last 20 years , Fruit Growing Research, Vol. XXV, Ed. Invel Multimedia http://publications.icdp.ro/publicatii/lucrari%202019/I.01.%20Militaru%20Madalina.pdf	BDI
12	<u>Marin Florin Cristian</u> , <u>Călinescu Mirela</u> , <u>Sumedrea Mihaela</u> , <u>Bălăuță Liviu</u> , <u>Chițu Emil</u> , Indicators for early diagnosis and quantification of biocenotic stress on some fruit species grown in the superintensive system , Fruit Growing Research, Vol. XXV, Ed. Invel Multimedia DOI: 10.33045/fgr.v35.2019.05 http://publications.icdp.ro/publicatii/lucrari%202019/II.02.%20Marin%20Cristian.pdf	BDI
13	<u>Marin Florin Cristian</u> , <u>Chițu Emil</u> , <u>Bălăuță Liviu</u> , <u>Mazilu Ivona</u> , <u>Chiuță Florin</u> , <u>Călinescu Mirela</u> , Influence of the water deficit on some biologic indicators of the trees on fruits quality of several fruit species cultivated under superintensive system , Fruit Growing Research, Vol. XXV, Ed. Invel Multimedia DOI: 10.33045/fgr.v35.2019.06 http://publications.icdp.ro/publicatii/lucrari%202019/II.03.%20Marin%20Cristian.pdf	BDI
14	<u>Cîrstea Georgiana</u> , <u>Călinescu Mirela</u> , <u>Ducu Cătălin</u> , <u>Moga Sorin</u> , <u>Mihăescu Cristina</u> , <u>Sumedrea Dorin</u> , <u>Ungureanu Camelia</u> , <u>Butac Mădălina</u> , <u>Vălu Mihai-Vlad</u> , Bioformulations of plant protection products to control <i>Podosphaera leucotricha</i> and <i>Venturia inaequalis</i> phytopathogens , Fruit Growing Research, Vol. XXV, Ed. Invel Multimedia http://publications.icdp.ro/publicatii/lucrari%202019/II.06.%20Cirstea%20Georgiana.pdf	BDI
15	<u>Mirela Călinescu</u> , <u>Camelia Ungureanu</u> , <u>Marin Florin Cristian</u> , <u>Mădălina Militaru</u> , <u>Cristina Soare</u> , <u>Radu Claudiu Fierăscu</u> , <u>Irina Fierăscu</u> , Antifungal activities of vegetal extract obtained from <i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) fern , Fruit Growing Research, Vol. XXV, Ed. Invel Multimedia DOI: 10.33045/fgr.v35.2019.10 http://publications.icdp.ro/publicatii/lucrari%202019/II.07.%20Calinescu%20Mirela.pdf	BDI
16	<u>Bogdan Zamfirescu</u> , <u>Hoza Dorel</u> , <u>Mădălina Butac</u> , <u>Silvia Nicolae</u> , <u>Crăișor Mazilu</u> , <u>Chițu Emil</u> , <u>Dorin Sumedrea</u> , <u>Mădălina Militaru</u> , <u>Mihai Chivu</u> , Orchard performance of some plum cultivars grafted on different rootstocks , Scientific Papers, Series B, Horticulture, Print ISSN 2285-5653, CD-ROM ISSN 2285-5661, Online ISSN 2286-1580, ISSN-L 2285-5653 http://horticulturejournal.usamv.ro/pdf/2019/issue_1/Art22.pdf	BDI
17	<u>Mihail Coman</u> , <u>Emil Chițu</u> , <u>Mădălina Butac</u> , <u>Mădălina Militaru</u> , Realizări ale I.C.D.P. Pitești - Mărăcineni aplicate în producția pomicolă , HORTUS, nr. 17	BDI
18	<u>Crăișor Mazilu</u> , <u>Ion Duțu</u> , <u>Mădălina Butac</u> , Adaptabil – Portaltai vegetativ pentru speciile sâmburoase , HORTUS, nr. 17	BDI
Reviste internaționale		
1.	<u>Anca Butiuc-Keul</u> , <u>Ana Coste</u> , <u>Anca Farkasi</u> , <u>Victoria Cristea</u> , <u>Valentina Isac</u> , <u>Adela Halmagyi</u> , Molecular characterization of apple (<i>Malus × domestica</i> Borkh.) genotypes originating from three complementary conservation strategies , Turkish Journal of Agriculture and Forestry (2019) 43: 464-477 DOI:10.3906/tar-1803-3	ISI
2	<u>Emil Chițu</u> , <u>Păltineanu Cristian</u> , Relationships between MDS, soil and weather variables for Topaz apple tree cultivated in coarse-textured soils , Journal of Irrigation and Drainage Engineering 145(2) https://www.researchgate.net/publication/329309026_Relationships_between_MDS_Soil_and_Weather_Variables_for_Topaz_Apple_Tree_Cultivated_in_Coarse-Textured_Soils	ISI
3	<u>Cristian Paltineanu</u> , <u>Emil Chițu</u> , <u>Dorin Sumedrea</u> , <u>Alina Florea</u> , Correlation between maximum trunk daily shrinkage, soil matric potential and weather variables for mature plum trees in medium-textured soils and temperate climate . Erwerbs-Obstbau. https://doi.org/10.1007/s10341-020-00472-3	ISI
4	<u>Paltineanu Cr.</u> , <u>Chițu Emil</u> , Climate change impact on phenological stages of sweet and sour cherry trees in a continental climate environment . Scientia Horticulturae. Volume 261, 109011	ISI

5	<u>Mădălina Butac, Mădălina Militaru, Emil Chitu, Catifa Plopa, Mihaela Sumedrea, Dorin Sumedrea, Differences and similarities between some European and Japanese plum cultivars, Acta Horticulturae (ISHS) 2019.1260.21 DOI: 10.17660 https://www.actahort.org/books/1260/1260_21.htm</u>	ISI proceedings
6	<u>Feldmane Daina, Butac Mădălina, Militaru Mădălina, Kalva E., Grotuze S., Missa I., Sproge L., Cirsa E., Response of adult sour cherry trees to woodchip mulch and drip irrigation. Acta Horticulturae 1235: 337-344. DOI: 10.17660/ActaHortic.2019.1235.46</u>	ISI proceedings
7	<u>Butac Mădălina, Botu M., Militaru Mădălina, Mazilu Cr., Duțu I., Nicolae Silvia, Plum Germplasm and Breeding in Romania. Proceedings of the Latvian Academy of Sciences Section B., Vol. 73, No. 3 pp -214-219 DOI: 10.2478/prolas-2019-0034.</u>	ISI proceedings

5. Brevete și omologări

Nr. crt.	Denumire brevet/certificat înregistrare	Nr. brevet / certificat înregistrare
1	Soiul de păr PANDORA	Certificat înregistrare ISTIS nr. 9730/24.10.2019
2	Soiul de soc ELROM	Certificat înregistrare ISTIS nr. 9732/24.10.2019
3	Soiul de gutui CEDONIA	Certificat înregistrare ISTIS nr. 9729/24.10.2019
4	Soiul de căpșun IREAL	Certificat înregistrare ISTIS nr. 9728/24.10.2019
5	Soiul de afin PASTEL	Certificat înregistrare ISTIS nr. 9727/24.10.2019
6	Portaltoiul IPC8	Certificat înregistrare ISTIS nr. 9731/24.10.2019
7	Portaltoi pentru piersic și prun ADAPTABIL	În curs de brevetare pe teritoriul Europei
8	Soi de măr GOLDRUSET	În curs de înregistrare la ISTIS București
9	Ecological antifungal solutions for controlling phytopathogenic strains affecting apple crops and method of obtaining it	În curs de brevetare la OSIM București Patent A00159/12.03.2019

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 (nr.)
Manifestări științifice interne			
1	Ziua deschisă ICDP Pitești-Mărăcineni	28 februarie, ICDP Pitești-Mărăcineni	1
2	Conferința Națională a Pomiculturii	21 martie, Poiana Brașov	1
3	EUROINVENT 2019	16-18 mai, Iași	1
4	Workshop „Ecologic pentru sănătatea noastră”	30 mai, USAMV București	1
5	Ziua deschisă ICDP Pitești-Mărăcineni	13 iunie, ICDP Pitești-Mărăcineni	2
6	Workshop ”Eco-Fruit for a Better Life”	7 iunie, USAMV București	1
7	INVENTICA 2019, ediția a 23-a	26 – 28 iunie, Iași	1
8	Ziua deschisă ICDP Pitești-Mărăcineni – Syngenta: Analiza problemelor din domeniul fitosanitar din România	26 iulie, ICDP Pitești-Mărăcineni	1
9	21 st Romanian International Conference on Chemistry and Chemical Engineering	4 – 7 septembrie, Constanța	1

10	Simpozion Jubiliar ASAS	3-4 noiembrie, ASAS București	2
11	Sesiunea Științifică Anuală a ICDP Pitești - Mărăcineni	14 noiembrie, ICDP Pitești-Mărăcineni	4 (plen)
12	Workshop "Pomicultura modernă în concept ecologic"	15 noiembrie, ICDP Pitești-Mărăcineni	10
13	Workshop "Îmbunătățirea performanțelor de Cercetare prin participarea Instituțiilor în Consorții CDI în domenii prioritare"	19 noiembrie, Universitatea Pitești	-
Manifestări științifice internaționale			
1	Working Group Meeting on Apple and Pear Variety Testing, EUFRIN	14-15 martie, USAMV București	1 (plen)
2	Conferința „Agriculture for Life, Life for Agriculture”	6-7 iunie, USAMV București	2 postere
3	IV th Balkan Symposium on Fruit Growing	14-16 septembrie, Istanbul, Turcia	4 (1 plen + 3 poster)

7. Participări la târguri și expoziții

Nr. crt.	Denumire manifestare	Data și locul desfășurării	Nr. participanți
1	Zilele Horticulturii Bucureștene	17-19 mai, USAMV București	~ 70 participanți
2	Ziua Națională a Produselor Agroalimentare Românești	9-11 octombrie, ROMEXPO	~ 300 participanți
3	Expoziție de fructe în cadrul Sesiunii de Științifice Anuale a ICDP Pitești - Mărăcineni	14 noiembrie, ICDP Pitești-Mărăcineni	~ 90 participanți

8. Participare la 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. participanți
1	Simpozion ICDP Pitești Mărăcineni – Holland Fruit House "Ziua Porților Deschise a Pomiculturilor din România": Tăieri și lucrări cu caracter special (Sesiune demonstrativă). Analiza programului de fertilizare și fitoprotecție în loturile pentru anul 2019	28 februarie, ICDP Pitești Mărăcineni	Cercetători, reprezentanții Holland Fruit House, studenți, fermieri, presa ~ 50 participanți
2	Ziua Porților Deschise pentru elevi din clasele primare (programul "Școala altfel")	28 mai, ICDP Pitești Mărăcineni	Cadre didactice, elevi ~ 80 participanți
3	Simpozion ICDP Pitești Mărăcineni - Syngenta "Tehnologie de protecție integrată la speciile pomicole"	15 iulie, ICDP Pitești Mărăcineni	Cercetători, reprezentanți ai UF Argeș, fermieri, SNPR, presă ~ 100 participanți
4	Ziua Porților Deschise pentru studenți	25 iulie, ICDP Pitești	Cadre didactice, profesori, studenți anul III, USAMV Cluj

		Mărăcineni	~ 47 participanți
5	Masă rotundă – Program comun de cercetare România-China	2 septembrie, ICDP Pitești Mărăcineni	Cercetători ICDP, cercetători ai Universității Zhejiang, China ~ 10 participanți
6	Sesiune prezentare Centru demonstrativ pentru bunele practici în utilizarea PPP AIPROM –diARK - ICDP Pitești Mărăcineni	15 octombrie, ICDP Pitești Mărăcineni	AIPROM, cercetători ICDP Pitești Mărăcineni, studenți și profesori Facultatea de Comunicare și Jurnalism ~ 40 participanți
7	Întâlnire cu participanții la manifestarea SMART Agricultură	29 octombrie, ICDP Pitești Mărăcineni	~ 100 participanți
8	Sesiunea Științifică Anuală a ICDP Pitești Mărăcineni	14-15 noiembrie, ICDP Pitești Mărăcineni	Cercetători ICDP, rețeaua SCDP, ASAS, MADR, SRH, ICPA București, ISTIS București, INMA București, AFIR, SNPR, BDG, cadre didactice, doctoranzi, masteranzi, fermieri, presă ~ 100 participanți
Alte acțiuni de transfer tehnologic: Dezbateri în vederea avizării proiectelor tehnice de înființare a plantațiilor pomicole			

9. Cercetări de perspectivă

- Tehnologii ecologice de reechilibrare a biocenozelor din ecosistemele pomicole.
- Cuantificarea multisenzorială a stresului hidric și biocenotic din pomicultură prin fitomonitorizare și avertizare timpurie în condițiile schimbărilor climatice.
- Tehnologii noi pentru combaterea unor bacterii fitopatogene în pomicultură.
- Monitorizarea impactului factorilor pedo-climatici și biocenotici asupra proceselor de creștere și dezvoltare ale pomilor cu ajutorul stațiilor meteorologice automate, stațiilor complexe de fito-monitorizare, aparaturii de teledetecție aeriană multispectrală și prin termografie, la rezoluție foarte mare, utilizarea tehnicilor GIS, etc.
- Dezvoltarea de noi modele de simulare a dinamicii proceselor de creștere și dezvoltare ale pomilor și privind dinamica probabilității de apariție a dăunărilor cauzate de factorii de stres climatic accidentali, cum ar fi: înghețurile târzii de primăvară, arșița, grindina, vijeliile, etc.
- Utilizarea tehnicilor de culturi *in vitro* pentru:
 - a) Perfecționarea tehnologiilor existente la speciile și soiurile cu randamente scăzute la micropropagare (măceș, Ionicera, etc);
 - b) Dezvoltarea de tehnologii de micropropagare pentru specii minore (kaki, goji, moșmon, curmal chinezesc, trandafir pentru petale);
 - c) Conservarea biodiversității pomicole și păstrarea plantelor elită pe termen scurt și mediu;
 - d) Obținerea plantelor mamă pomicole necesare sectorului pepinieristic indemne de organisme dăunătoare (termoterapie, culturi de meristeme, chimioterapie);
 - e) Embriocultura la speciile pomicole (prun și cireș);
- Determinarea stabilității genetice la plantele micropropagate pe termen lung utilizând markeri SSR (Simple Sequence Repeat)

10. Elemente și propuneri pentru o nouă strategie în domeniul cercetării pe termen mediu și lung

Strategia pe termen mediu și lung în domeniul Pomiculturii se regăsește în Planul Tematic 2018-2027 și cuprinde întreaga rețea de Cercetare - Dezvoltare din pomicultură. Principalele măsuri de creștere a capacității de cercetare – dezvoltare – inovare sunt:

- Achiziționarea de noi echipamente și înlocuirea echipamentelor uzate fizic și moral și/sau up-gradarea celor existente în conformitate cu standardele internaționale în vederea întăririi capacității de cercetare – dezvoltare prin;
- Specializări pentru tinerii cercetători prin participarea la programe moderne de formare din domeniul pomiculturii;
- Extinderea activităților de diseminare și de transfer tehnologic a rezultatelor cercetării;
- Abordarea unor tematici de cercetare-dezvoltare prioritare pe termen mediu și lung de importanță strategică națională în vederea atingerii obiectivelor de dezvoltare durabilă a pomiculturii României în condițiile modificărilor pieței mondiale pe fondul efectelor schimbărilor climatice ireversibile;
- Aderarea institutului la consorții multinaționale, la clustere de CDI, la centre de excelență, platforme tehnologice naționale și internaționale, etc.;
- Dezvoltarea de parteneriate cu universități și institute de cercetare, atât în domeniul cercetare-dezvoltare și în domeniul formării continue a resurselor umane;
- Sporirea acțiunilor privind creșterea gradului de integrare în Spațiul European de Cercetare (ERA) și identificarea de noi parteneri noi și realizarea de propuneri în cadrul programelor: HORIZON 2020, Program Operațional Competitivitate (POC), etc;
- Înscrierea organizației ca membru în rețele de cercetare / membru în asociații profesionale de prestigiu pe plan național / internațional (EUFRIN – European Fruit Research Institutes Network; COST – Cooperation in Science and Technology, ISHS - International Society for Horticultural Science, etc).

11. Rezultate deosebite:

1. **EUROINVENT 2019, Iași - „Soluție ecologică de combatere a tulpinilor fitopatogene care afectează culturile de măr și metoda de obținere a acesteia”**, autori: Cristina Liliana Soare, Irina Fierascu, Radu Claudiu Fierascu, Camelia Ungureanu, Mirela Florina Călinescu, Codruta Mihaela Dobrescu, Anca Nicoleta Sutan

- Diplomă și medalie de aur din partea Salonului Euroinvent 2019
- Premiu de inovare, acordat de USAMV Bucuresti
- Certificate of Recognition, acordat de Science, Education, Technology Platform
- Diplomă de Excelență acordată de Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie “Nicolae Testemitanu”, Republica Moldova

2. **INVENTICA 2019, Iași, ediția a 23-a - „Soluție ecologică de combatere a tulpinilor fitopatogene care afectează culturile de măr și metoda de obținere a acesteia”**, Cristina Liliana Soare, Irina Fierascu, Radu Claudiu Fierascu, Camelia Ungureanu, Mirela Florina Calinescu, Codruta Mihaela Dobrescu, Anca Nicoleta Sutan

- Diplomă de Excelență cu mențiune specială, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie, “Nicolae Testemitanu”, Republica Moldova
- Premiu special, UMF Carol Davila
- Diplomă de Excelență

3. **INFOINVENT, Chișinău, Ediția a XVI-a, 2019 – „Ecological antifungal solution for controlling phytopathogenic strains affecting the apple crops and the method of obtaining it”**, autori: Cristina Liliana Soare, Irina Fierascu, Radu Claudiu Fierascu, Camelia Ungureanu, Mirela Florina Călinescu, Codruta Mihaela Dobrescu, Anca Nicoleta Sutan

- Diplomă și medalie de bronz din partea Salonului
- Certificat de recunoaștere și Medalie de aur, acordate de Science, Education, Technology Platform
- Certificat de recunoaștere și Medalie de aur, acordate de National Research for Food Safety, Univ. Politehnica, București
- Premiul special, din partea USAMV București
- Diplomă de excelență, acordată de Universitatea de Stat de Medicina și Farmacie “Nicolae Testemitanu”, Republica Moldova