



R A P O R T

AL ACTIVITĂȚII DE CERCETARE- DEZVOLTARE DESFĂȘURATĂ DE SCDP BISTRIȚA ÎN ANUL 2021



CUPRINS

	Pag.
1. CERCETAREA ȘTIINȚIFICĂ	3
1.1. OBIECTIVELE STRATEGICE DE CERCETARE ȘI STADIUL REALIZĂRII ACESTORA	3
1.2. TEMATICĂ DE CERCETARE ÎN ANUL 2021	13
1.3. LUCRĂRI ȘTIINȚIFICE/ ARTICOLE DE POPULARIZARE PUBLICATE ÎN ANUL 2021	22
1.4. MANIFESTĂRI ȘTIINȚIFICE ORGANIZATE DE UNITATEA DE C&D ȘI PARTICIPĂRI LA EVENIMENTE ȘTIINȚIFICE INTERNE ȘI EXTERNE	25
1.5. ALTE ACTIVITĂȚI DE DISEMINARE A REZULTATELOR OBȚINUTE DE UNITATEA DE C&D CĂTRE BENEFICIARI	26
1.6. ALTE ACTIVITĂȚI ALE SECTORULUI DE CERCETARE	26
2. SECTORUL DE DEZVOLTARE (BAZA EXPERIMENTALĂ)	27
2.1. FERMA DE CERCETARE-DEZVOLTARE	27
2.2. PEPINIERA DE PRODUCERE DE MATERIAL SĂDITOR	28
3. ÎMBUNĂTĂȚIREA INFRASTRUCTURII SCDP BISTRIȚA	29
3.1. SEDIUL SCDP BISTRIȚA	29
3.2. BAZA EXPERIMENTALĂ	30
4. ACTIVITATEA CONSILIULUI DE ADMINISTRATIE AL SCDP BISTRITA IN ANUL 2021	31
5. SITUAȚIA PROCESELOR PE ROL	32
6. RESURSA UMANĂ	34
7. BUGETUL	34



Academia de Științe Agricole și Silvice "Gheorghe Ionescu Șișești" București
Institutul de Cercetare – Dezvoltare pentru Pomicultură Pitesti- Mărăcineni
STAȚIUNEA DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU POMICULTURĂ BISTRITA
Str. Drumul Dumitrei Nou, nr. 3, Bistrița, 420127, tel. 0263-217.895, tel/fax. 0363-100.424
E-mail: SCDP.Bistrita@asas.ro
<http://www.scdp-bistrita.ro> <https://www.facebook.com/scdp.bistrita.ro/>

Nr. de înregistrare 784. 09.08.2022

R A P O R T

al activității de cercetare-dezvoltare desfășurată de SCDP Bistrița în anul 2021

Activitatea de cercetare-dezvoltare de la SCDP Bistrița în anul 2021 a vizat continuarea implementării strategiei de dezvoltare a unității (2020-2024) elaborată de directorul unității și aprobată în sesiunea Consiliului de administrație din data de 30.01.2020. Astfel, eforturile au fost îndreptate spre creșterea performanței celor două sectoare - cercetare și dezvoltare - pornind de la situația existentă la începutul anului 2021.

1. CERCETAREA ȘTIINȚIFICĂ

1.1. OBIECTIVELE STRATEGICE DE CERCETARE ȘI STADIUL REALIZĂRII ACESTORA

Obiectivele strategice ale SCDP Bistrița au fost definite și identificate pornind de la actualul profil al instituției și ținând seama de necesitățile actuale de redresare a pomiculturii din zona sa de influență, dar și a pomiculturii românești în general. De asemenea, pentru a fi competitivi și pe plan extern, obiectivele de cercetare au fost alinate și unor preocupări în domeniu la nivel internațional. Astfel, ca răspuns la acestea, au fost identificate șapte obiective strategice, iar pentru realizarea lor a fost parcursă cea de-a doua etapă în anul 2021, astfel:

- a) *Perfecționarea și eficientizarea producerii materialului săditor pomicol din categoriile biologice superioare, de înaltă valoare biologică, liber de boli virotice, patogeni și dăunatori (indemn)*

La SCDP Bistrița s-au pus bazele producerii de material săditor liber de virusuri, fiind implementate în ultimul deceniu directivele europene în domeniul obținerii materialului săditor din categoriile biologice superioare, cu status *virus free*, la specia prun (21 de soiuri). Acum ne aflăm însă în fața unei noi provocări, respectiv transpunerea unor noi directive care

afectează chiar și materialul de înmulțire Prebază și Bază (specia prun) de la SCDP Bistrița, în sensul că acesta trebuie să urmeze procedura de retestare / recertificare pentru statusul “indemn”.

Concret, pentru alinierea la noile cerințe, s-au continuat și în anul 2021 cele două activități demarate în anul 2020, pentru rezolvarea acestei probleme. Astfel, o primă activitate a fost orientată spre retestarea fitovirală anuală a materialului de înmulțire existent în biodepozitarele de la SCDP Bistrița, din categoria biologică PREBAZĂ, cu status *virus free* (foto 1a), în vederea menținerii statusului inițial, plantele fiind absolut necesare pentru facilitarea procesului de obținere a materialului de înmulțire conform noii legislații. Toate plantele retestate au confirmat statusul fitoviral inițial, plante care au fost folosite ca material inițial pentru obținerea materialului Candidat-Prebază (foto 1b), pentru ca în final, în urma testărilor repetate din anul următor și parcurgerea noii proceduri, să poată fi certificate ca material de înmulțire PREBAZĂ, cu status indemn, în conformitate cu noua legislație.



Foto 1. Biodepozitarele de la SCDP Bistrița cu material de înmulțire Prebază (a) și material Prebază-Candidat (b)

O a doua activitate importantă din cadrul acestui obiectiv, realizată în anul 2021, a vizat continuarea procesului de obținere a materialului PREBAZĂ pentru alte șase soiuri valoroase de prun autohtone, și anume: Diana, Gras românesc, Pescăruș, Silvia, Tita și Tuleu dulce. În acest sens, fiecare plantă din cele șase soiuri de prun aparținând categoriei Prebază-Candidat a fost indexată biologic pe indicatorul lemnos GF305 (Foto. 2), urmând ca în cursul perioadei de vegetație a anului 2022 toate plantele (atât indicatorii lemnoși cât și materialul Prebază-Candidat) să fie monitorizate vizual și eșantionate în vederea testărilor serologice / moleculare pentru virusurile specifice speciei prun, conform standardelor naționale și internaționale.



Foto 2. Indexarea biologică a soiurilor de prun pe indicatorul lemnos GF 305 (2021)

În cursul anului 2021 s-a reușit și recertificarea materialului PREBAZA *virus free* la specia prun (21 soiuri + 1 portaltol) conform noii legislații ca material indemn. În acest sens, au fost efectuate testările virotice la cele șase virusuri și o fitoplasmă, precum și observațiile privind bolile și dăunătorii menționați în legislația în vigoare.

Prin finalizarea celor două activități pe durata a 3-4 ani, SCDP Bistrița își propune să realizeze, pe de o parte, o colecție de soiuri de prun autohtone PREBAZĂ cu status indemn, unică în România, iar pe de altă parte, un fond de germoplasmă autohton deosebit de valoros pentru lucrările de ameliorare.

Având în vedere importanța utilizării în practica pomicolă a portaltolului Mirobolan BN 4Kr, în anul 2021 s-au continuat inițierile de culturi *in vitro* pe diferite medii de cultură experimentale și a unor balanțe hormonale specifice pentru faza de micromultiplicare.

b) Crearea de noi genotipuri (soiuri și portaltol) superioare privind potențialul productiv și calitativ, rezistente la factorii biotici și de mediu, specializate în funcție de destinația recoltei

Având în vedere importanța obținerii unor soiuri de măr rezistente la rapăn, în prima parte a anului 2021, s-au efectuat analize moleculare (foto 3), utilizând trei seturi de markeri specifici (AL07, AM19 și U1₄₀₀) asupra unui prim eșantion de hibrizi. Plantele hibride au fost testate în vederea identificării genei de rezistență de tip *Vf* (*Rvi6*) la rapăn. În urma rezultatelor, din cei 50 de hibrizi testați, 21 s-au dovedit a fi purtători ai genei de rezistență. Aceștia sunt menținuți în sera SCDP Bistrița, urmând ca în primăvara anului 2022 să fie trecuți în câmpul de hibrizi și supuși în continuare procesului de selecție.

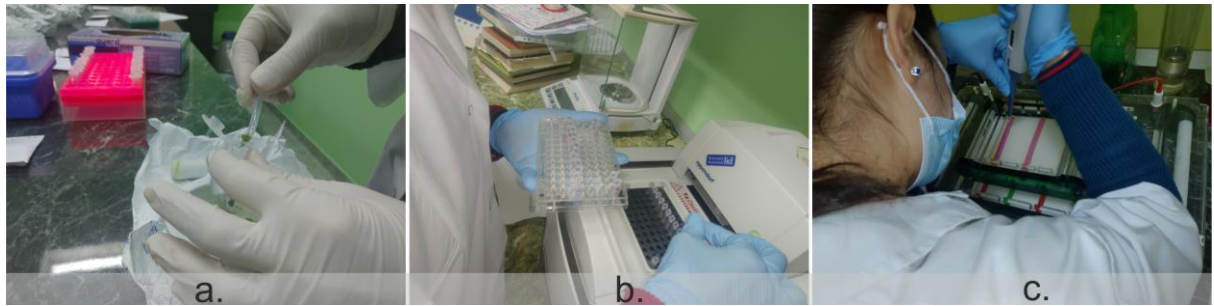


Foto 3. Extracția ADN-ului (a), amplificarea ADN-ului (b), migrarea în gel a produșilor PCR pentru identificarea genei Vf

În anul 2021, din cele trei combinații realizate anterior, s-a obținut un număr de 120 plante hibride care au fost menținute în seră, astfel încât să se evite infecțiile cu virusuri și fitoplasme (foto 4). În perioada de vegetație au fost recoltate probe de frunze de la fiecare hibrid obținut în vederea testării prin metode moleculare a prezenței genei de rezistență (Vf) la rapăn. Probele recoltate au fost păstrate prin metoda liofilizării și depozitate pentru analize moleculare, planificate în perioada ianuarie-aprilie 2022.



Foto 4. Răsărirea și dezvoltarea hibrizilor în spațiu protejat

Lucrările de polenizare controlată la specia măr au continuat în primăvara anului 2021. Astfel, au fost realizate un număr de 10 combinații hibride, care au implicat șapte soiuri de măr în două scheme ciclice.

Îmbunătățirea periodică a lucrărilor de zonare cu soiuri noi autohtone și cu soiuri valoroase din sortimentul mondial la măr, păr, prun și cireș, în concordanță cu cerințele pieței

În anul 2021, după înființarea în anul precedent a culturii comparative de prun, au fost realizate studii de adaptabilitate și dezvoltare a soiurilor luate în studiu în condițiile ecopedoclimatice de la SCDP Bistrița. Astfel, s-au efectuat observații și determinări (foto 5) cu privire la: grosimea trunchiului, înălțimea pomului, dimensiunile coroanei, fazele fenologice de dezvoltare (dez muguritul, dezvoltarea frunzelor și a lăstarilor, începutul înfloritului, înflorire deplină, scuturarea petalelor, dezvoltarea și maturarea fructelor) și intrarea pe rod.



Foto 5. Efectuarea măsurătorilor biometrice asupra pomului, la soiurile de prun

Pentru o bună dezvoltare a pomilor, în perioada de vegetație s-au executat lucrări de întreținere a plantației și solului (foto 6) precum: plivitul sălbaticului, tăieri de formare a coronei, combaterea buruienilor, combaterea bolilor și dăunătorilor, protejatul pomilor împotriva rozătoarelor. De asemenea, în mod regulat pe parcursul perioadei de vegetație pomii au fost monitorizați vizual din punct de vedere fitovirotic. Pomii care au prezentat infecții cu virusul *Plum pox* au fost eliminați din plantație și distruși prin ardere. Ulterior, în toamnă, golurile au fost completate cu pomi sănătoși de aceeași vârstă astfel încât plantația să fie omogenă și pentru ca observațiile efectuate să se facă pe un număr egal de pomi din fiecare soi.



Foto 6. Lucrări de întreținere a culturii comparative de prun

Tot în cadrul acestui obiectiv, în primăvara anului 2021, a fost înființată o nouă cultură comparativă de măr (foto 7) constituită din 35 de soiuri, după cum urmează: Rebra, Red Topaz, Goldrush, Opal, Rustic, Florina, Generos, Salva, Starkprim, Jonaprim, Dany, Goldprim, Aura, Bistrițean, Doina, Auriu de Bistrița, Alex, Gala Venus Fengal, Cezar, Luca, Dacian, Valery, Redix, Inedit, IFO V6, Gala Ferplus, Gala Decadeli Fendeca, Luna, Crimson Crisp, Ariwa, Choupette, Sirius, Orion, Golden Clona B, Idared și un hibrid, toate altoite pe portaltoiul MM106. Pomii necesari înființării culturii comparative s-au obținut în pepiniera

SCDP Bistrița. Distanțele de plantare alese au fost de 4x2,25m. Fiecare soi este reprezentat de 8 pomi așezați liniar.



Foto 7. Înfiițarea și întreținerea culturii comparative de măr (2021)

În anul 2021, în cadrul experienței cu arbuști fructiferi (foto 8) s-au efectuat observații privind rezistența soiurilor de arbuști fructiferi la temperaturile scăzute din timpul iernii, creșterea și dezvoltarea plantelor, incidența bolilor și a dăunătorilor precum și producția de fructe. S-au obținut producții de fructe la mur, aronia, soc, măceș și trandafir pentru petale. Incidența bolilor și a dăunătorilor s-a menținut scăzută, nefiind înregistrate pagube. Experiența cu arbuști fructiferi a fost extinsă la specia afin prin plantarea a trei soiuri (Simultan, Blueray și Pemberton) în luna martie.



a



b



c

Foto 8. Aspecte din lotul experimental în primul an de la plantare (a-aronia; b-soc; c-mur)

c) *Studiul potențialului utilizării prunului transgenic cu rezistență derivată din patogen în combaterea eficientă a virusului Plum pox, în contextul protecției mediului*

SCDP Bistrița este singura instituție de cercetare la nivel mondial implicată în implementarea unei noi abordări de utilizare a mecanismului de silențiere genică de la soiul transgenic 'HoneySweet', respectiv obținerea și testarea unor hibrizi androsterili derivați din încrucișarea dintre diferite soiuri românești androsterile și prunul transgenic. Astfel, se evită orice controverse legate de coexistență și care ar putea facilita autorizarea pentru cultivare a acestor plante în Uniunea Europeană. Concret, în anul 2021 cei 18 hibrizi transgenici selecționați au fost înmulțiți pe portaltoi convenționali, urmând ca în primăvara anului 2022 să fie transplantați în câmp pentru înființarea *de facto* a lotului experimental.

d) *Studiul variabilității patogenilor, a bazelor genetice ale rezistenței la patogeni a pomilor fructiferi (măr, prun, cireș), dezvoltarea și utilizarea noilor strategii de selecție*

Observațiile efectuate în diferite parcele de măr ale SCDP Bistrița, pe parcursul ultimilor ani au indicat apariția leziunilor de rapăn pe soiuri care prezentau anterior rezistență la această boală. În anul 2021 s-a semnalat atacul ciupercii *Venturia inaequalis* la soiuri cunoscute ca având rezistență genetică la această boală; soiul Prima a prezentat leziuni de rapăn atât pe frunze cât și pe fructe, în timp ce soiul Florina a prezentat leziuni doar pe frunze. Același lucru s-a întâmplat și în cazul unor soiuri obținute la SCDP Bistrița: Aura, Salva și Bistrițean care au prezentat leziuni de rapăn atât pe frunze, cât și pe fructe. Având în vedere situația apărută s-au testat aceste soiuri în ceea ce privește prezența în genomul lor a genei de rezistență la rapăn *Rvi 6*. Testele PCR efectuate în anul 2021 la SCDP Bistrița au confirmat rezistența de tip *Vf* a acestor soiuri, iar apariția simptomelor indică potențialul oarecum limitat de protecție la rapăn prin utilizarea mecanismului de tip *Vf*.

e) *Elaborarea, perfecționarea și promovarea unor secvențe tehnologice moderne în vederea refacerii potențialului productiv al patrimoniului horticola*

Sistemul de fertirigare amplasat în anul 2020 a fost dezvoltat și îmbunătățit în anul 2021 prin intermediul implementării tehnologiei inovative **IRRITEC**, prin amplasarea unui sistem automat de realizare al amestecului de fertilizanți (**Ferti-Click**) și a unui sistem computerizat de comandă al electrovalvelor și a pompei de apă care trimite apa de irigație în magistrala centrală din lotul experimental, ulterior apa fiind condusă spre liniile de picurare pe fiecare rând experimental. În interiorul centrului de comandă se află instalat controllerul programabil **EVO** și dozatorul Ferticlick, respectiv pompa de apă, filtrul și manometrele de control din linia magistrală (foto 9). În anul 2021 s-au efectuat măsurători biometrice la creșterile vegetative ale pomilor și s-au continuat studiile de evapotranspirație potențială (Eto calculator-FAO) la specia cireș pe baza parametrilor indicilor climatici și studiilor de heliometrie (durata de strălucire a soarelui).



Foto 9. Centru de comandă cu echipamentele de automatizare pentru fertirigare

Obiectivul cercetărilor în 2021 a fost de a stabili necesarul de apă al pomilor și a studia influența dozelor de irigare asupra creșterilor vegetative la soiurile Kordia, Lapins și Tamara altoite pe portaltoii Gisela 5 și Gisela 3, în funcție de condițiile meteorologice locale din zona Bistriței. În cadrul experiențelor din anul 2021 s-au înregistrat primele fructificări mai însemnate și se remarcă greutatea mare și calitatea deosebită a fructelor la soiul `Tamara` în combinație cu portaltoiul Gisela 5 (foto 10).



Foto 10. Fructe aparținând soiului de cireș `Tamara`

O comportare deosebit de bună a fost observată și la soiul Lapins/Gisela 5, remarcându-se o productivitatea deosebită a acestei combinații (foto 11).



Foto 11. Fructificare abundentă la combinația soi-portaltui Lapins / Gisela 5

Datele preliminare din experiență au arătat faptul că soiul de cireș Kordia altoit pe portaltuiul Gisela 5 s-a dovedit a fi mai viguros decât pe Gisela 3, luând în calcul diametrul trunchiului pomilor și volumul coroanei. Calculul evapotranspirației potențiale în perioada martie-august 2021 a arătat faptul că există un deficit total de apă anual a pomilor pe întregul sezon de vegetație, care a fost calculat la nivelul de -128 mm, cantitate care trebuia suplinit prin sistemul de fertiirigare. Rezultatele preliminare au mai arătat că varianta soi-portaltui Kordia/Gisela 3 se poate adapta relativ bine la subtipul de sol denumit „Eutricambosol” care este relativ frecvent în Transilvania, însă este nevoie obligatoriu de introducerea irigației în managementul plantației pomicole, având în vedere faptul că în condiții aride plantele suferă de deficiență hidrică având sistemul radicular mai superficial decât în cazul portaltuiului Gisela 5.

La finalizarea ciclului vegetativ s-au prelevat probe de frunze și s-au efectuat determinări de specialitate privind conținutul în elemente nutritive a pomilor. Datele arată o foarte bună aprovizionare în elemente nutritive la toate soiurile cercetate, la cei cinci indicatori cercetați (N, P, K, Ca, Na), neexistând probleme de deficiențe în anul experimental 2021, senzorii de diagnosticare a nutriției L`aqua confirmând rezultatele experimentale obținute prin analizele chimice de frunze.

f) Dezvoltarea și protecția agrosistemelor prin elaborarea de noi strategii de protecție a pomilor fructiferi față de atacul bolilor și dăunătorilor, cât și de aplicare a tehnologiilor ecologice de obținere a fructelor de calitate

În vederea realizării acestui obiectiv s-a continuat monitorizarea atacului de boli și dăunători, prin observații vizuale sau prin amplasarea de capcane feromonale (în cazul speciilor de microlepidoptere dăunătoare, a păduchelului din San José și a muștei cireșelor).

Primăvara 2021 a fost caracterizată de vreme răcoroasă și ploioasă, la Bistrița, care a determinat pornirea în vegetație târzie a pomilor precum și apariția condițiilor de umiditate optime pentru evoluția bolilor bacteriene și fungice. Monitorizarea bolilor bacteriene a

relevat manifestarea atacului de *Erwinia amylovora* în special pe lăstari și în alte perioade decât cele consacrate astfel încât se confirmă influența pe care schimbările climatice, în special cele legate de distribuția precipitațiilor pe parcursul anului, o au asupra biologiei organismelor patogene.

Curba de zbor a adulților de *Cydia pomonella* a relevat depășirea pragului economic de dăunare foarte frecvent pe parcursul verii anului 2021. Capturi mai mici s-au înregistrat doar spre finalul sezonului și la mijlocul lunii iunie când a existat o perioadă ploioasă și rece. A fost inițiată și monitorizarea altor lepidoptere dăunătoare (*Hedya nubiferana*, *Cydia molesta*, *Archips podana*) și s-a continuat monitorizarea speciilor *Adoxophies reticulana* și *Spilonota ocellana* deoarece în anul 2021 daunele provocate de aceste specii au devenit tot mai semnificative ca impact asupra producției de mere.

Având în vedere că în anul 2021 primăvara a fost mai rece, primele capturi de adulți de *Quadraspidiotus p.* au fost înregistrate abia în prima decadă a lunii iunie. Evoluția ulterioară a condițiilor climatice a favorizat dezvoltarea acestei insecte, iar spre finalul sezonului (lunile septembrie-octombrie) a existat o a III-a generație de adulți, larvele mobile fiind active în coroana pomilor până în prima decadă a lunii octombrie.

Împotriva păduchelui lănos – *Eriosoma lanigerum*, care reprezintă o provocare foarte mare în materie de combatere datorită caracteristicilor biologice ale speciei și a lipsei de insecticide omologate, a fost inițiată o strategie alternativă de combatere folosind uleiuri minerale în timpul perioadei de vegetație cu rezultate încurajatoare. Având în vedere acest aspect, testările vor continua și în anii următori cu scopul de a realiza un control cât mai eficient al acestui dăunător.

Protecția plantelor în sistem ecologic de cultură este în continuă expansiune în contextul unui trend continuu crescător a cererii pentru fructe ecologice, fără reziduuri de pesticide. În acest context, tot mai mulți fermieri, prin accesarea de fonduri europene, optează pentru înființarea de noi plantații pomicole în sistem ecologic. Factorul limitativ în acest domeniu îl reprezintă însă produsele de protecție fitosanitară Eco, care sunt limitate ca număr pe piață, iar eficacitatea lor nu este pe deplin cunoscută, existând astfel riscul unei combateri ineficiente. Din cauza neajunsurilor din acest domeniu, încă din anul 2020, SCDP Bistrița a inițiat cercetări în domeniul protecției ecologice la specia prun. Similar cu anul 2020, au fost elaborate modele experimentale de fitoprotecție la specia prun, prin testare în seră și livadă, în ceea ce privește eficacitatea unor produse ecologice în controlul principalilor boli și dăunători specifici prunului. Astfel, un prim model experimental a fost elaborat pentru testarea a două produse ecologice în condiții de seră și livadă în controlul afidelor aptere. Un al doilea model s-a referit la controlul ecologic a larvelor defoliatoare din ordinul Lepidoptera, prin testarea a patru produse ecologice. Al treilea model experimental a vizat evaluarea frecvenței atacului de viespea semințelor de prun (*Eurytoma schreineri*), în condițiile aplicării unor tratamente cu produse ecologice, versus produse convenționale pe două soiuri de prun (Stanley și Reine Claude D'Althan). Ultimul model experimental elaborat s-a axat pe evaluarea incidenței moniliozei la prun în urma aplicării unor produse ecologice cu efect fungicid.

1.2. TEMATICĂ DE CERCETARE ÎN ANUL 2021

În anul 2021, activitatea de cercetare de la SCDP Bistrița s-a desfășurat cu predilecție în cadrul a patru proiecte de cercetare ADER, a unui proiect finanțat de MEC, precum și în cadrul unor proiecte avizate de ASAS (subvenție de la bugetul de stat), la care se adaugă un proiect internațional, tematica răspunzând astfel, în mare parte, necesităților de realizare a unei alte etape importante pentru atingerea obiectivelor strategice, după cum urmează:

A. 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 2021 (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 prevenirea bolilor virotice (Coordonator)	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 management integrat în prevenirea răspândirii bolilor virotice.	Evaluarea stării fitovirotice a unor noi plantații de cireș din Transilvania, Moldova și Muntenia	- Fișe de monitorizare a principalilor virusuri în diferite livezi de cireș, însoțite de recomandări au fost puse la dispoziția fiecărui fermier care deține plantația unde s-au efectuat cercetările. - Starea fitovirotica a 31 de livezi de cireș din Romania	285.714 total 205.714 CP

					- Hărți regionale a prezenței virusurilor la specia cireș. Valorificarea rezultatelor prin publicarea în reviste de specialitate.	
ADER 7.2.2	Coordonator ICDP Pitești Mărăcineni Partener SCDP Bistrița Responsabil Proiect Guzu Georgeta	ADER 7.2.2 - Implementarea unor noi metode de ameliorare a speciilor pomicole în vederea eficientizării și reducerii timpului în procesul de selecție (Partener)	Obiective generale ale proiectului: -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.	Realizarea hibridărilor controlate între soiuri cu rezistență/toleranță la rapăn și soiuri cu calități superioare ale fructelor; Screening-ul genei de rezistență Vf în cadrul descendențelor obținute în urma polenizărilor artificiale. Identificarea unor genotipuri de cătină în flora spontană.	Valorificarea rezultatelor prin publicarea în reviste de specialitate.	50.000
ADER 7.3.12	Partener SCDP Bistrita Responsabil științific	Cercetări privind diagnosticarea timpurie multisenzorială a stresului nutrițional, în vederea	Obiectivul principal al proiectului este identificarea stresului nutrițional timpuriu al pomilor și aplicarea unui management performant al irigațiilor și fertirigațiilor în plantațiile pomicole intensive	-Studii de evapotranspirație potențială la variantele experimentale. -studii biometrice în funcție de variantele de fertirigare.	Valorificarea rezultatelor prin publicarea în reviste de specialitate	28171

	Jakab Zsolt	optimizării metodelor de fertirigare în pomicultură (Partener)		-analize agrochimice foliare continutul in elemente nutritive la specia cires.		
ADER 7.5.4	Partener SCDP Bistrita Responsabil științific Zagrai Luminita	ADER 7.5.4. - Cercetări privind îmbunătățirea tehnicilor de producere a plantelor mamă pomicole (Partener)	Obiective generale ale proiectului: -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.	-Constituirea materialului Prebază-Candidat la șase soiuri autohtone de prun	Obținerea de plante Prebază-Candidat la șase soiuri românești de prun (Diana, Gras romanesc, Pescarus, Tita, Silvia și Tuleu dulce)	79.900

b) Proiecte PNCDI:

ECOTEHNOPOM 12PCCDI/2018	Partener SCDP Bistrita	<i>Cresterea capacității instituționale de cercetare-dezvoltare-inovare</i>	Adoptarea unei tehnologii ecologice de management pentru controlul bolilor și dăunătorilor la specia	Rezultatele au relevat o eficacitate ridicată a produselor ecologice Ovipron Top și Prev-Am pentru combaterea afidelor	Prezentare Raport de cercetare Furnizare date pentru elaborare ghid	12.020
-----------------------------	------------------------------	---	--	--	--	--------

	Responsabil științific Zagrai Ioan	<i>in domeniul pomiculturii ecologice</i>	prun în livadă și pepinieră.	la specia prun.		
--	---------------------------------------	---	------------------------------	-----------------	--	--

c) Proiecte CDI-ASAS finanțate de MADR prin subvenții – finanțate prin Bugetul de stat:

2202/08.10.2018	CDI ASAS Responsabil științific Sofron Anca	"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"	Monitorizarea stării de nutriție a pomilor în urma aplicării îngrășămintelor organice și chimice la sol, a fertilizatorului foliar și influența asupra producției la hectar și calității fructelor.	Studiul aplicării regulatorilor de creștere completata cu fertilizare foliar în vederea asigurării unei aprovizionări adecvate a pomilor. Măsurători biometrice și evaluarea producției și calității fructelor din anul 2021. Analiza datelor parțiale.	Raport de cercetare nr. 6 și 7
2183/04.10.2018	CDI ASAS Responsabil științific Jakab Zsolt	Comportarea unor combinații soi/portaltoi în condițiile ecopedologice de la SCDP Bistrița	Evaluarea unor noi combinații soi/portaltoi în pepinieră și livadă, cercetări privind tehnici de înmulțire prin macropropagare,	-Analiza creșterii și dezvoltării combinațiilor soi x portaltoi la specia cires (Gisela 3,5,6) în lotul demonstrativ de fertirigare și analize biometrice	Raport de cercetare faza nr.4

		și îmbunătățirea tehnicilor de înmulțire a materialului de plantare fructifer prin macro-micropropagare	îmbunătățirea etapelor de micropropagare a principalelor specii pomicole	comparative - Analiza creșterii combinațiilor soi x portaltoi la specia prun altoite pe doi portaltoi	
2182/04.10.2018	CDI ASAS Responsabil științific Guzu Georgeta	" Cercetări privind comportarea unor soiuri de prun și măr în condițiile pedoclimatice de la SCDP Bistrița "	Studiul în culturi comparative a unor soiuri autohtone și străine de prun și măr	Înființarea de culturi comparative la speciile prun și măr și obținerea rezultatelor preliminare în ceea ce privește dezvoltarea respectiv adaptabilitatea unor soiuri străine și autohtone, în zona de cultură Bistrița.	Raport de cercetare faza 4.
1747/04.04.2019	CDI ASAS Responsabil științific Zagrai Luminita	"Dezvoltarea cercetărilor 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	Posibilitatea de reducere a costurilor cu antiserurile utilizate în tehnicile serologice de diagnostic viral (PPV, ACLSV, PDV, PNRSV, ApMV) cu până la 50%, cu condiția asumării prelungirii timpului de așteptare pentru acțiunea substratului.	Raport de cercetare faza 3.

			afecta rezultatele scontate.		
1748/04.04.2019	CDI ASAS Responsabil științific Roșu Mareș 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 cât mai mic de tratamente cu pesticide omologate pentru folosirea în pomicultură.	S-au obținut date importante privind biologia speciilor dăunătoare țintă conform modelului experimental stabilit în faza I-a proiectului. S-a testat eficacitatea pesticidului Oviron Top în combaterea larvelor hibernante ale păduchelului din San Jose.	Raport de cercetare faza 2
1923/ 08.04.2021	CDI ASAS Responsabil științific Moldovan Claudiu	Cercetări privind eficacitatea unor produse ecologice în controlul principalilor boli și dăunători la speciile prun și măr	Scopul cercetărilor este acela de a oferi scheme orientative de tratamente fitosanitare fezabile pentru fermierii care optează pentru culturi în sistem ecologic ținând seama	Realizarea a patru modele experimentale care au vizat controlul ecologic al principalelor boli și dăunători la specia prun; O parte din produsele testate au avut o eficacitate ridicată comparabilă cu cele chimice.	Raport de cercetare faza 1

			de faptul că acest tip de sistem necesită o rigurozitate mai mare și o atenție sporită în ceea ce privește aplicarea tratamentelor fitosanitare. Produsele ecologice fitosanitare omologate existente în prezent sunt restrânse ca număr, iar eficacitatea lor reală nu este pe deplin cunoscută, existând astfel riscuri reale la care se expun fermierii care înființează astfel de culturi	Aplicarea produselor ecologice Ovipron Top și Prev-Am au provocat o rată a mortalității afidelor de peste 90%.	
1922/08.04.2021	CDI ASAS Responsabil științific Sofron Anca	Cercetări privind comportarea și adaptarea speciilor de arbuști fructiferi aronia, lonicera, goji, soc, corn, măceș și trandafir pentru petale în condițiile	Studiul comportării și adaptării unor specii de arbuști fructiferi în condițiile pedoclimatice de la SCDP Bistrița, privind potențialul productiv al acestora și calitatea fructelor, aplicarea unor tehnologii	Înființarea câmpului experimental cu speciile de arbuști fructiferi aronia, lonicera, goji, afin, corn, soc, trandafir pentru petale, mur și afin pe o suprafață de 1 hectar. Elaborarea metodologiei de lucru și stabilirea variantelor experimentale. Observatii	Raport de cercetare faza 1

		pedoclimatice de la SCDP Bistrița	moderne de cultură, extinderea în cultură a acestora în vederea diversificării și satisfacerii cerințelor existente pe piață.	fenologice, biometrice și de productivitate inițială. Proiect la debut.	
--	--	-----------------------------------	---	--	--

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	Monitorizarea efectelor factorilor climatici asupra fructificării și producției de fructe în livezile de măr și prun. Evaluarea pagubelor provocate de factorii de stres. Analiza principalilor factori climatici care a influențat fiziologia pomilor fructiferi în anul 2021	Raport de cercetare faza 3
-----------------	---	---	---	--	----------------------------

B. Proiecte internaționale

Program /Proiect (Cod)	Funcția detinută	Titlul proiectului	Obiective	Rezultatele obtinute pentru fiecare obiectiv	Rezultate valorificate sau în curs – importanța lor	Valoare 2021 (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.	Prezentare lucrare “ Two decades of HoneySweet field trials ” la Webinarul nr. 4 din cadrul COST Action CA 15223 - <i>Honey Sweet: a RNAi based PPV resistant plum</i> (28.01.2021). Utilizarea rezistenței derivate din patogen prin mecanism de silențiere genică s-a dovedit a fi o soluție de combatere eficientă a virusului <i>Plum pox</i> .	S-au finanțat doar costurile de participare la întâlnirile periodice și la conferințe internaționale

1.3. LUCRĂRI ȘTIINȚIFICE/ ARTICOLE DE POPULARIZARE PUBLICATE ÎN ANUL 2021

Activitatea de diseminare a rezultatelor cercetărilor de la SCDP Bistrița în anul 2021 prin publicații științifice și de popularizare a fost una bogată și diversă și s-a concretizat prin publicarea unei lucrări ISI, respectiv trei lucrări ISI Proceedings, opt lucrări științifice în reviste BDI (din care patru în curs de publicare), două lucrări prezentate la conferințe internaționale și publicate în Book of abstracts, 16 articole de popularizare adresate, în principal, fermierilor. La acestea se adaugă un ghid elaborat de ICDP Pitesti și parteneri (incluzând și SCDP Bistrița), precum și editarea Buletinului Documentar Informativ Horticol nr. 41/2021.

Nr. crt.	Lucrarea științifică/ articol de popularizare publicat/ă în:	Cotare ISI
Reviste internaționale ISI		
1	Ravelonandro, M., Briard, P., Ralph, S., Callahan, A., Zagrai, I. , Kundu, J.K., Dardick, C. 2021. Robust Response to Plum pox virus Infection via Plant Biotechnology. <i>Genes</i> , 12, 816: 1-14. https://doi.org/10.3390/genes12060816	ISI Factor de impact 4.02
Reviste naționale ISI proceedings		
1	Zagrai, I., Zagrai, L., Guzu, G., Moldovan, C., Roșu-Mareș, S., Șofron, A. 2021. Virus infections in new plum orchards from Moldova, Romania. Scientific Papers. Series B, Horticulture. Vol. LXV, (1): 292-296.	ISI proceedings
2	Jakab-Ilyefalvi, Z., Guzu, G., Moldovan, C. 2021. Phenology of sweet cherry cultivars under the climate change events at Bistrita Fruit Region of Northern Transylvania, Romania. Scientific Papers. Series B, Horticulture, Vol. LXV, (2), 39-43.	ISI proceedings
3	Rosu-Mares, S.D. 2021. The outbreak of <i>Spilonota ocellana</i> (Denis & Schiffermüller), the eye-spotted bud moth on apple trees in Bistrița region. Scientific Papers. Series B, Horticulture, Vol. LXV, (2), 56-61.	ISI proceedings
Reviste naționale cotate BDI		
1	Zagrai, L., Zagrai, I., Scorza, R., Ravelonandro, M., Dardick, C., Guzu, G. 2021. Assessment of agronomic performance of PPV resistant 'HoneySweet' transgenic plum in ecological conditions of the Northern Romania. Romanian Journal of Horticulture, Volume II, 2021: 49-56, On line ISSN 2734 – 8083, PRINT ISSN 2734 – 7656, DOI 10.51258/RJH.2021.06	BDI
2	Rosu-Mares S.D., Pojar-Feneșan, M., Ciotlaus, I., Balea, A., Andreica, A. 2021. Pheromone monitoring of harmful Lepidopterae present in Bistrita area in apple and plum orchards, Romanian Journal of Horticulture, Volume II, 2021: 99-106, On line ISSN 2734 – 8083, PRINT ISSN 2734 – 7656, DOI 10.51258/RJH.2021.13	BDI

3	Roșu-Mareș, S. 2021. Preliminary results on the incidence of bacterial disease associated symptoms on Sour cherry (<i>Prunus cerasus</i>) trees in northern Romania , Bulletin of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca. Horticulture 78(1): 99-101	BDI
4	Bivolariu (Guzu), G., Zagrai, I., Zagrai, L., Cordea, M., Moldovan, M. 2021. Molecular screening of some apple progenies for detection <i>Vf</i> gene using Marker Assisted Selection , Bulletin of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca. Horticulture, Vol 78(2): 36-40.	BDI
5	Jakab-Ilyefalvi, Z., Chiorean, A. 2022. Preliminary results on evapotranspiration for sweet cherry trees (<i>Prunus avium</i>) and growth responses to drip irrigation in Bistrița Fruit Region , Bulletin of the University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca. Horticulture Vol 79(1) (in curs de publicare)	BDI
6	Zagrai, L., I. Zagrai, 2022. Towards a widening of the range of Romanian nuclear-stock plum varieties . Bulletin of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca. Horticulture, Vol 79(1) (in curs de publicare).	BDI
7	Chiorean (Șofron), A., Buta, E., Mitre, V. 2022. Review- “The effects of some compounds on human health found in aronia and goji berries” Bulletin of the University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca. Horticulture. Vol 79(1) (in curs de publicare)	BDI
8	Roșu-Mareș, S.M., Guzu, G.M., Zagrai, I., Puia, C. 2022. An apparent breakdown of <i>Vf</i> resistance occurring in an apple orchard in Bistrița area , Bulletin of the University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca. Horticulture, Vol 79(1) (in curs de publicare)	BDI
	Lucrări la conferințe internaționale-publicate în Book of abstracts	
1	Zagrai, L., Zagrai, I. 2021. Towards a widening of the range of Romanian nuclear-stock plum varieties . <i>20th International Conference Life Sciences for Sustainable Development</i> . USAMV Cluj. 23-24 septembrie 2021. Book of Abstracts, no. 8/2021: 263. Prezentare onsite autorul principal.	Nu
2	Zagrai, I., Zagrai, L., Guzu, G., Moldovan, C., Roșu-Mareș, S., Șofron, A. 2021. Virus infections in new plum orchards from Moldova, Romania . Simpozionul USAMV București, 3-5 iunie 2021, prezentare online autorul principal.	Nu
	Reviste de popularizare fără cotație	
1	Zagrai, I., Zagrai, L., Jakab, Z., Guzu, G. 2021. Evaluarea potențialului de reducere a numărului de tratamente cu insecticide împotriva afidelor la soiul de prun transgenic HoneySweet . Buletin Documentar Informativ Horticol – SRH-filiala Bistrița-Năsăud nr. 41: 16-20.	Nu
2	Zagrai, L., Zagrai, I. 2021. Abordarea SCDP Bistrița pentru obținerea materialului de înmulțire PREBAZĂ la specia prun, în contextul noii legislații . Buletin Documentar Informativ Horticol–SRH-filiala Bistrița-Năsăud nr. 41:27-30.	Nu
3	Zagrai, L., Zagrai, I. 2021. Virusuri cu transmitere prin nematode la speciile	Nu

	pomicole sâmburoase. Buletin Documentar Informativ Horticol – SRH-filiala Bistrița-Năsăud nr. 41: 24-26.	
4	Jakab-Ilyefalvi, Z. 2021. Caracteristicile unor portaltoi in cultura prunului, Buletin Documentar Informativ Horticol–SRH-filiala Bistrița-Năsăud, nr 41:14-20.	Nu
5	Jakab-Ilyefalvi, Z., Moldovan, C., Guzu, M. 2021. Modelarea apariției înghețurilor târzii la specia cireș (Prunus avium, L.) în regiunea ecoclimatică din Bistrița, Oferta cercetării, Volum ASAS, vol XXIV: 234-235.	Nu
6	Platon, I. 2021. Afinul siberian-un arbust fructifer recent introdus in cultura, in Romania, Buletin Documentar Informativ Horticol – SRH-filiala Bistrița-Năsăud, nr, 41:58-70.	Nu
7	Rosu-Mares, S. 2021. Managementul integral al bolilor si daunatorilor in livezi, Buletin Documentar Informativ Horticol–SRH-filiala Bistrița-Năsăud, nr. 41:31-37.	Nu
8	Rosu-Mares, S. 2021. Influenta bacteriilor fitopatogene in sensibilizarea pomilor la inghet, Buletin Documentar Informativ Horticol – SRH-filiala Bistrița-Năsăud, nr. 41:37-40.	Nu
9	Rosu-Mares, S. 2021 Efectele încălzirii globale asupra ciclului biologic al viermelui merelor Cydia pomonella, Oferta cercetării, Volum ASAS, vol XXIV: 232-233.	Nu
10	Guzu, G., Zagrai, I., Zagrai, L., Moldovan, C. 2021. Comportarea unor soiuri de măr în condiții de pepinieră, la SCDP Bistrița, Buletin Documentar Informativ Horticol SRH-filiala Bistrița-Năsăud,nr. 41:7-11.	Nu
11	Guzu, G., Zagrai, I., Zagrai, L., Moldovan, C. 2021. Utilizarea unor noi metode moleculare de selecție în vederea identificării prezenței genei de rezistență Vf la măr, Buletin Documentar Informativ Horticol – SRH-filiala Bistrița-Năsăud, nr. 41:11-14.	Nu
12	Moldovan, C., Zagrai, I., Zagrai, L., Guzu, G., 2021. Efectele unui program fitosanitar ecologic în controlul dăunătorului <i>Eurytoma schreineri</i>, Buletin Documentar Informativ Horticol – SRH-filiala Bistrița-Năsăud, nr. 41:40-44.	Nu
13	Moldovan, C., Guzu, G. 2021. Eficacitatea unor produse ecologice în controlul larvelor defoliatoare din ordinul Lepidoptera, Buletin Documentar Informativ Horticol – SRH-filiala Bistrița-Năsăud, nr. 41:45-48.	Nu
14	Moldovan, C., Zagrai, I., Zagrai, L., Maxim, A. 2021. Efectele unor produse ecologice în controlul afidelor la specia prun, Oferta cercetării, Volum ASAS, vol XXIV:215-216.	Nu
15	Chiorean (Șofron), A. 2021. Noi specii de arbuști fructiferi cultivate în România, Buletin Documentar Informativ Horticol – SRH-filiala Bistrița-Năsăud, 41:49-53.	Nu
16	Chiorean (Șofron), A. 2021. Beneficiile nutritive ale fructelor unor arbuști fructiferi în alimentația omului, Buletin Documentar Informativ Horticol – SRH-filiala Bistrița-Năsăud, nr 41:53-58.	Nu
	Cărți de specialitate	
1	Butac Madalina, Chitu Emil, Militaru Madalina, Sumedrea Mihaela, Calinescu Mirela, Marin Florin, Sturzeanu Monica, Gavat Corina, Moale Cristina, Sirbu Sorina, Iurea Elena, Botu Mihai, Achim Gheorghe, Asanica Adrian, <u>Zagrai Ioan</u> , <u>Zagrai Luminita</u> , <u>Moldovan Claudiu</u> , Manea Dragos, Ducu Catalin, Bubueanu Corina. Tehnologii ecologice in pomicultura. Ghid Practic. Editura Invel Multimedia; ISBN 978-606-764-063-2. 188 pg.	

1.4. 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	Participare online la Simpozionul International 'Agriculture for Life, Life for Agriculture'	3-5 iunie 2021, USAMV Bucuresti	1
2	Participare onsite la Workshopul 'Managementul bolilor virale la cireș și prun' în cadrul proiectului ADER 7.3.13/2019 al cărui coordinator este SCDP Bistrița	1 iulie 2021 ICDP Pitesti-Maracineni	1
3	Participare onsite la 20th International Conference Life Sciences for Sustainable Development.	23-24 sept. 2021, USAMV Cluj-Napoca,	1
4	Participare la Sesiunea Anuala de Referate Stiintifice ICDPP Bucuresti , online.	12 nov. 2021, ICDPP Bucuresti,	-
5	Participare la Conferința "Realizări și provocări ale utilizării TIC în agricultură" , parte din evenimentul Smart Agri Technology EXPO, în cadrul proiectului Erasmus VIRAL, online.	16-17 nov. 2021 USAMV Bucuresti	-
Manifestări științifice internaționale			
1	Participare la Webinarul nr. 4 din cadrul COST Action CA 15223 - Honey Sweet: a RNAi based PPV resistant plum,	28.01.2021.	1
2	Participare la Webinarul nr. 5 din cadrul COST Action CA 15223 - RNAi-based control of fungal pathogens	09.02.2021	-
3	Participare la Webinarul Sustainable production of mother plants for fruit trees. A Dutch- Romanian pilot project	10.02.2021.	-
4	Participare Webinar nr. 9 din cadrul COST Action CA 15223 - RNAi plant epigenetics and development	11.03.2021	-
5	Participare Webinar BioEast - Financiar and bussines opportunities in the field of bioeconomy	23.03.2021	-
6	Participare Webinar nr. 10 din cadrul COST Action CA 15223 - iPlanta final conference	25.03.2021	-
7	Participare Webinar nr. 11 din cadrul COST Action CA 15223 - Intrunirea Comitetului de Management la finalul priectului iPlanta	26.03.2021	-

8	Participare Webinar ‘ What does Science say about fruits and vegetables and health? Prof. Dr. Yves Desjardins. Institute of Nutrient and Functional Foods, Quebec, Canada	08.09.2021	-
9	Participare la Webinar ‘ Enhancing the fruit pathogen resistance in GMO-free strawberry plants ’, Med-Berry is a PRIMA (Partnership for Research and Innovation in the Mediterranean Area) project.	06.10.2021	-

1.5. ALTE ACTIVITĂȚI DE DISEMINARE A REZULTATELOR OBTINUTE DE UNITATEA DE C&D CĂTRE BENEFICIARI

Nr. crt.	Activitatea de diseminare	Data și locul desfășurării	Nr. de participanți
<i>La nivel național</i>			
1	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 - Cursurile au avut ca scop inițierea fermierilor amatori în tehnica tăierilor de rărire și fructificare a speciilor pomicole. S-a organizat în serii de câte 10 persoane/serie, în luna februarie 2021, participanții fiind din mai multe județe.	SCDP Bistrița 24.02.2021- 26.02.2021	20
2	Curs de altoire	SCDP Bistrița 08.09.2021	32
3	Sedinta SRH fil. Bistrița-Nasaud cu tema „ <i>Pomicultură ecologică versus convențională</i> ”	SCDP Bistrița 08.09.2021	21

1.6. ALTE ACTIVITĂȚI ALE SECTORULUI DE CERCETARE:

SCDP Bistrița a avizat un număr de 2 proiecte de înființare de noi plantații în regie proprie în suprafața de 7.51 ha, respectiv 7.25 ha. De asemenea, SCDP Bistrița a avizat un număr de 3 proiecte de înființare de noi plantații din fonduri europene, astfel:

Nr crt	Specia	Suprafața(ha)
1	prun	3,77
2	cireș	5,44
3	cireș	9,56

- Efectuarea testelor de diagnostic viral la materialul Prebază și Bază existent în biodepozitare pentru menținerea lor în categoria inițială.
- Elaborarea planului de altoire pentru anul 2021 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 dezvoltare.
- Inventarierea mijloacelor fixe patrimoniu SCDP Bistrița.
- Urmărirea biologiei dăunătorilor din plantațiile pomicole ale SCDP Bistrița (*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.
- S-a continuat achiziția unor echipamente necesare sectorului de cercetare precum laptop, videoproiector, spectrum hydraulic press, calcium meter L'aqua, potassium meter L'aqua, sodium meter L'aqua, înregistrator meteo Watchdog, rețea date IT.

2. SECTORUL DE DEZVOLTARE (BAZA EXPERIMENTALĂ)

Sectorul de Dezvoltare al SCDP Bistrița, denumit în prezent Bază experimentală, are două componente:

- Ferma de Cercetare-Dezvoltare
- Pepiniera de producere material săditor

Una dintre dificultățile majore cu care se confruntă SCDP Bistrița rămâne cea referitoare la imposibilitatea realizării unor venituri consistente din activitatea de dezvoltare, cauzată de starea încă destul de precară a acestui sector.

2.1. FERMA DE CERCETARE-DEZVOLTARE

Ferma de Cercetare-Dezvoltare, amplasată la periferia orașului Bistrița, în jurul sediului Stațiunii, a suferit o degradare continuă astfel încât majoritatea plantațiilor au o vârstă de peste 30-40 de ani, fiind în declin și nerentabile economic. Analizând realist situația, s-a constatat că o redresare consistentă pe termen scurt este imposibilă, iar orice propunere în acest sens ar fi fost hazardată. De aceea, Consiliul de administrație a aprobat în anul 2020 punerea în aplicare a unei strategii fezabile de îmbunătățire a situației pe termen mediu și lung bazată, în principal, pe reînnoirea progresivă a plantațiilor (obiectiv: 12 ha în perioada 2020-2023), concomitent cu modernizarea parcului de mașini și utilaje. Ca răspuns la această strategie, în anul 2021 s-au continuat acțiunile de redresare a situației, care au constat în următoarele:

- Înființarea unei noi livezi de măr pe o suprafață de teren de 4,9 ha cu material săditor produs în pepiniera SCDP Bistrița;

- Instalare sistem de susținere și pregătire teren pentru înființarea unui lot demonstrativ la specia cireș pe o suprafață de teren de 1,1 ha. Lotul demonstrativ este prevăzut a fi modernizat în viitor cu sistem de protecție antigrindină / antiploaie și fertilizare.
- Înființarea unor noi culturi comparative de măr, cireș și prun pe o suprafață de 0,9 ha.
- Defrișarea unor livezi de măr în declin și nerentabile economic în suprafață de 6,2 ha, în scopul înființării de plantații noi.

Un alt factor care contribuie substanțial la diminuarea veniturilor este lipsa unui depozit adecvat, care să permită păstrarea fructelor (în principal a merelor) pe o perioadă mai îndelungată, cu pierderi cât mai reduse. În acest sens, a fost întocmit un proiect de modernizare a halei de depozitare a fructelor care prevede construirea a trei celule frigorifice și înlocuirea învelitorii. Proiectul a fost supus evaluării pentru finanțare în CTE - ASAS și MADR și a fost aprobat pentru implementare în anul 2022.

2.2. PEPINIERA DE PRODUCERE DE MATERIAL SĂDITOR

Pepiniera de producere de material săditor a SCDP Bistrița se află într-un proces de redresare început în anul 2020 care să creeze premisele atât pentru producere de pomi destinați înființării de noi plantații la Ferma de Cercetare-Dezvoltare, cât și pentru producere de material de înmulțire și plantare pomicol destinat vânzării. Concret, în anul 2021 s-a reușit:

➤ *Plantația mamă producătoare de ramuri altoi*

- Menținerea corespunzătoare a plantației mamă Bază cu status *virus free* la specia prun a permis obținerea de ramuri altoi libere de virusuri atât pentru satisfacerea necesarului propriu, cât și pentru valorificare la pepinieriști privați;
- Demersuri pentru înființarea unei noi plantații mamă cu material Bază la speciile măr, păr, prun și cireș, în conformitate cu noua legislație;

➤ *Marcotiera*

- Activitățile de reabilitare a marcotierei de măr a permis obținerea a peste 30.000 marcote din categoria biologică Certificat cu status *virus free* care au fost/vor fi utilizate atât pentru producerea de pomi necesari refacerii progresive a plantațiilor de la Ferma de Cercetare-Dezvoltare, cât și pentru vânzare.

➤ *Scoala de pomi*

- După o perioadă foarte lungă de timp pepiniera SCDP Bistrița a reușit producerea a peste 9.000 de pomi din categoria biologică Certificat la speciile măr și prun.

3. ÎMBUNĂTĂȚIREA INFRASTRUCTURII SCDP BISTRIȚA

3.1. SEDIUL SCDP BISTRIȚA

În anul 2021 s-au continuat acțiunile de îmbunătățire a imaginii și condițiilor de lucru de la sediul SCDP Bistrița. Concret:

- S-a modernizat aleea de intrare și zonele marginale (fața clădirii) de la sediul SCDP Bistrița prin amplasarea de borduri și montaj pavele din beton (foto 12 a);
- S-a reabilitat una dintre fațadele sediului SCDP Bistrița aflate într-un stadiu avansat de degradare prin realizarea de noi tencuieli și zugrăveli (foto 12 b)
- S-au îmbunătățit condițiile de prezentare a rezultatelor prin dotarea aulei cu un echipament modern de proiectie montat pe tavan și un laptop performant;
- S-au modernizat birourile de la parter (sector economic și administrativ) prin zugrăveli, montat / rașchetat parchet;
- S-a modernizat sala de ședințe prin zugrăveli noi, gemuri termopan, schimbat corpuri de iluminat;
- S-a început modernizarea etajului II al clădirii prin înlocuirea geamurilor vechi cu geamuri termopan;
- S-a reabilitat acoperișul și plafonul la clădirea centralei termice care era într-un stadiu extrem de avansat de degradare.



a



b

Foto . 12. Modernizarea fațadei (stânga) și aleei (dreapta) de la intrarea în sediul SCDP Bistrița

3.2. BAZA EXPERIMENTALĂ

Baza experimentală a avut/are încă probleme serioase la nivel de infrastructură, cea existentă fiind în mare parte perimată. Ca răsuns la numeroasele probleme de infrastructură, în anul 2021 s-au continuat unele investiții, în contextul unui buget foarte restrictiv, reușindu-se următoarele:

- Instalarea unui sistem de susținere pentru înființarea unui lot demonstrativ la specia cireș pe o suprafață de teren de 1,1 ha (foto 13a).
- Modernizarea unui bazin de colectare și stocare a apei din drenuri cu o capacitate de 500 mc care să deservească irigarea atât a viitorului lot demonstrativ de cireș, cât și a altor livezi experimentale din apropiere. De asemenea, apa va fi utilizată și pentru tratamentele fitosanitare, realizându-se astfel economii importante la cheltuielile cu apa (foto 13b).
- S-a continuat achiziția unor echipamente precum atomizor purtat pentru tratamente fitosanitare la pepiniera, tocatore ramuri, mașină de plantat cartofi, mașină de recoltat cartofi.



a



b

Foto 13. Sistem de susținere (a) și bazin de colectare a apei (b) pentru realizarea unui lot demonstrativ la specia cireș

4. ACTIVITATEA CONSILIULUI DE ADMINISTRATIE AL SCDP BISTRITA ÎN ANUL 2021

În anul 2021, sesiunile Consiliului de Administratie al SCDP Bistrita s-au desfasurat lunar.

În sinteză, subiectele care s-au prezentat, dezbătut și aprobat în sesiunile Consiliului de Administratie sunt următoarele:

- S-a prezentat, discutat și aprobat Raportul de activitate al SCDP Bistrita pentru exercitiul financiar 2020.
- Lunar s-a prezentat și aprobat Executia bugetului de venituri și cheltuieli al institutiei.
- Anual și trimestrial s-a prezentat și aprobat Bilantul contabil al SCDP Bistrita și anexele sale, precum și inventarierea generală a patrimoniului și propunerile de casare pentru unele bunuri;
- S-a prezentat și aprobat Raportul privind rezultatele economico-financiare aferente derularii contractului de asociere în participatiune nr. 1789/22.11.2006 la 31.12.2020.
- S-a prezentat și aprobat proiectul BVC pentru anul 2022 – previziuni pentru perioada 2023-2025 și nota de fundamentare solicitată de ASAS.
- S-au prezentat și aprobat statul de funcții, organigrama, Regulamentul de Organizare și Funcționare al SCDP Bistrita.
- S-a prezentat și aprobat Raportul misiunii de audit public intern efectuat în perioada 02.04.2021 – 25.06.2021, perioada auditată fiind 01.01.2019 – 31.12.2020.
- S- au discutat problemele privind întabularea terenurilor la Pepiniera Bața, UAT Petru Rareș.
- S-au aprobat criteriile de stimulare pe principii meritocratice a personalului care contribuie semnificativ la cresterea performantei în cercetare-dezvoltare la SCDP Bistrita
- S-au aprobat noile propuneri de proiecte CDI – ASAS.
- S-au aprobat normele de lucru bazate pe noile tarife primite prin adresa ASAS nr. 529/18.02.2021.
- S-au aprobat norme locale pentru unele lucrari efectuate la sectorul de dezvoltare.
- S-a aprobat oportunitatea achiziționarii sistemului de sustinere pentru 1,1 ha de plantatie.
- S-a aprobat oportunitatea închirierii prin licitație publică a atelierului mecanic aflat în domeniul public al statului și alte anexe ale acestuia aflate în domeniul privat al stațiunii, precum și a imobilelor de la fosta Ferma nr. 1 Slătinița.
- S-a aprobat casarea unor construcții foarte vechi, fără utilitate, aflate într-o stare extrem de avansată de degradare și care întrunesc condițiile pentru a fi casate.
- S-au discutat și aprobat alte diferite probleme și solicitari administrative care intra în competența Consiliului de Administratie.

5. SITUAȚIA PROCESELOR PE ROL

În cursul anului 2021, SCDP Bistrița a fost implicata în cinci dosare aflate pe rolul instanțelor de judecată, după cum urmează:

- *Dosarul nr. 783/33/2017* aflat pe rolul Curtii de Apel Cluj, iar mai apoi pe rolul I.C.C.J., care are ca obiect „anulare act administrativ cu caracter normativ art. 2 alin. 4 și ultima pozitite din anexa 1 din H.G. nr 422 /09.06.2017” și în care SCDP Bistrita are calitate de intervenient.

În speta, Guvernul României a fost chemat în judecată de către Comisia Municipală pentru Stabilirea Dreptului de Proprietate Privată Asupra Terenurilor - Bistrița, pentru anularea parțială a Hotărârii de Guvern nr. 422/09.06.2017 și disp. art. 2 alin. 4 din Anexa nr. 1 la hotărâre, cu consecința de a se constata ca terenul în suprafața de 37,788 ha - teren agricol - din suprafața totală de 151,3507 ha teren identificat în Anexa nr. 3.30 la Legea 45/2009 se află la dispoziția Comisiei Locale de fond funciar, fiind înscris în favoarea persoanelor fizice pe Anexa nr. 29 Bistrita, validată prin Hotărârea Comisiei Județene Bistrița-Năsăud nr. 825/2007.

În favoarea pârâtului, Guvernul României, subscrisa a formulat și depus o cerere de intervenție accesorie prin care am înțeles să sprijinim apărările pârâtului în scopul unei soluții de respingere ca inadmisibilă / neîntemeiată a acțiunii introductive.

În favoarea reclamantei au intervenit cu cereri de intervenție accesorie o serie de persoane care pretind drept de proprietate asupra terenului.

Cauza a fost soluționată de Curtea de Apel Cluj prin Sentința Civilă 120/30.09.2020, în mod defavorabil pentru SCDP Bistrița, motiv pentru care împotriva acesteia s-a promovat Recurs la Înalta Curte de Casație și Justiție a României.

- *Dosarul nr. 848/112/2019*** aflat pe rolul Tribunalului Bistrița-Năsăud, care are ca obiect „pretentii” și în care SCDP Bistrița are calitate de pârât - reconvențional.

În speță, între SCDP Bistrița în calitate de locator și societatea Nicoflor SRL în calitate de chiriaș, au intervenit două contracte de închiriere care au decurs normal până la data de 29.06.2012, când între părți a intervenit un contract de vânzare - cumpărare a imobilelor prin licitație publică, în valoare de 120.000,00 lei plus TVA.

În anul 2016 părțile au convenit să constate nulitatea absolută a contractului de vânzare - cumpărare autentificat sub nr. 433/31.07.2012, întrucât imobilele ce au făcut obiectul contractului de vânzare - cumpărare au făcut parte, parțial, din domeniul public al statului, bunuri care nu se pot vinde, fără ca mai întâi să fie trecute în domeniul privat al statului.

În acest sens, la data de 01.06.2016 părțile au încheiat „Convenția de constatare a nulității absolute a contractului autentificat sub nr. 433/31.07.2012” prin care au stabilit repunerea părților în starea lor inițială (anterioară încheierii contractului), prin restituirea prestațiilor în condițiile art. 1639, art. 1645 și art. 1646 Cod Civil. Pe cale de consecință,

SCDP Bistrița a restituit integral societății Nicoflor SRL suma totală de 158.393,08 lei din care suma de 148.800,00 lei (120.000 lei +TVA) reprezintă prețul contractului de vânzare - cumpărare, iar suma de 4.952,71 lei reprezintă compensare datorii reciproce.

Cu toate acestea, la data de 30.05.2019 Societatea Nicoflor SRL a chemat în judecată S.C.D.P. Bistrita pentru obligarea la plata sumei de 200.094,32 lei.

Față de această acțiune, SCDP Bistrița a formulat întâmpinare prin care a solicitat respingerea acțiunii ca neîntemeiată și a formulat cerere reconvențională prin care a solicitat instanței de judecată obligarea reclamantei la plata sumei de 134.595,53 lei.

În cauză s-a dispus efectuarea unei expertize tehnice judiciare ce are ca obiect „stabilirea costului materialelor, al investițiilor și al manoperei pentru îmbunătățirile pretins aduse de reclamantă, atât la momentul efectuării lor, respectiv momentul încheierii convenției de constatare a nulității absolute, 01.06.2016 cât și la momentul prezent.

În luna noiembrie 2021 s-au prezentat doi experți (cel desemnat în cauza, împreună cu expertul parte al SCDP Bistrita) la imobilele a căror expertiza se cere și au efectuat un raport, însă până la data redactării prezentei, expertiza tehnică judiciară nu a fost depusă la dosarul cauzei.

➤ *Dosarul nr. 7618/190/2020* ce are ca obiect „obligatia de a face”, prin care SCDP Bistrita a chemat în judecată ADS BN și Primaria Bistrita pentru a fi obligate să-i pună la dispoziție:

a) documentatia înaintată de către pârâta de rândul 1 pârâtei de rândul 2 pentru disponibilizarea terenului în suprafața de 298,83 ha ce face obiectul protocolului de predare primire nr. 617/2002 între subscrisa și pârâta de rândul 1, din care să reiasă dacă s-a făcut referire la investițiile rămase neamortizate;

b) documentația ce a stat la baza punerii în posesie a persoanelor îndreptatite la retrocedarea acestor terenuri, respectiv situația validată ce cuprinde datele de identificare ale acestor persoane, suprafața restituită, numărul parcelei și data punerii în posesie.

În situația în care, din documentația ce a stat la baza punerii în posesie, se constată ca noii proprietari nu au încheiat un acord/angajament de plată a investițiilor rămase neamortizate, am cerut instanței de judecată obligarea pârâtei de rândul 2 la întocmirea acestor angajamente și la comunicarea acestora cu subscrisa.

Aceasta acțiune a fost respinsă prin Hotărârea nr. 1010/03.06.2021, motiv pentru care am declarat apel care urmează a fi judecat de Tribunalul Bistrița-Năsăud.

Pana la data redactării prezentei nu a fost stabilit primul termen de judecată în faza de apel.

➤ *Dosarul nr. 7760/190/2021* ce are ca obiect „evacuare”, prin care SCDP Bistrita a solicitat instanței de judecată pronunțarea unei hotărâri prin care să dispună evacuarea societății Nicoflor SRL, fost chiriaș, din spațiile pe care le ocupă în prezent fără un temei juridic.

Acțiunea a fost respinsă întrucât instanța a considerat că somația de evacuare emisă anterior litigiului trebuia emisă obligatoriu prin intermediul unui executor judecătoresc. Astfel, am înțeles să nu declarăm apel în cauză și să emitem o nouă somație de evacuare prin intermediul unui executor judecătoresc, iar apoi, dacă va fi cazul vom promova o nouă

acțiune civilă de evacuare.

- *Dosarul nr. 8694/190/2021*, aflat pe rolul Judecătoriei Bistrița ce are ca obiect „acțiune în constatare” prin care SCDP Bistrița a solicitat să se constate faptul că la data de 22.11.2021 a încetat de drept Contractul de Asociere în Participațiune nr. 1789/22.11.2006 încheiat între părți.

6. RESURSA UMANĂ

La începutul anului 2021 resursa umană era reprezentată de 39 de angajați. În decursul anului au plecat două persoane și au fost angajate alte trei persoane, astfel că, la sfârșitul anului 2021 resursa umană era formată din 40 de persoane cu contract individual de munca, din care: 11 în activitatea de cercetare, 20 în activitatea de dezvoltare și 9 în administrație.

Se resimte în continuare un deficit de personal raportat la volumul mare de muncă pentru realizarea obiectivelor propuse. Deși potrivit HG 422/2017, SCDP Bistrița are aprobat un număr de 49 de posturi cu contract de muncă individual, completarea organigramei nu a putut fi realizată pe de o parte din cauza restricțiilor bugetare, iar pe de altă parte din cauza lipsei de personal calificat (de ex. tractoriști) de pe piața muncii, asociată cu dezinteresul general pentru ocuparea unui post pentru munca în agricultură (în special a tinerilor).

7. BUGETUL

SCDP Bistrița a încheiat anul 2021 cu un buget de venituri și cheltuieli rectificat final în sumă totală de 3.567 mii lei, atât la capitolul venituri, cât și la capitolul cheltuieli.

La capitolul venituri, din totalul de **3.567 mii lei** venituri bugetate, SCDP Bistrița a executat bugetul în proporție de **98.23%**, respectiv a realizat încasări totale în cuantum de **3.534 mii lei**, din care **venituri realizate în anul 2021 în suma de 3.505 mii lei**, astfel:

- Încasări din activitatea de valorificare a fructelor și materialului săditor, prestări de servicii și a alte activități (de închiriere, refacturare, altele) în cuantum de **529 mii lei**;
- Încasări din activitatea de cercetare (proiecte de cercetare) în cuantum de **474 mii lei**;
- Încasări din subvenții de la bugetul de stat (MADR) pentru salarii, bunuri și servicii și investiții în cuantum de **2.413 mii lei**, din care **2.138 mii lei** pentru salarii, **275 mii lei** pentru bunuri și servicii;
- Încasări din subvenții de la APIA pentru teren și motorina în cuantum de **88 mii lei**.
- Excedent din anii precedenți utilizat pentru plăți în cuantum de **29 mii lei**.

Din totalul veniturilor realizate în cuantum de **3.505 mii lei**, **veniturile proprii** au fost în cuantum total de **1.092 mii lei**, respectiv **31.16%**, în scădere față de **2020** când cuantumul veniturilor proprii a fost de **1.299 mii lei**, în condițiile în care s-au început acțiuni

ample de defrișare, pregătire a terenului și reînnoire de plantații care au necesitat/necesită cheltuieli importante generatoare de venituri pe termen mediu și lung.

La capitolul cheltuieli, din totalul de **3.567 mii lei** cheltuieli bugetate, SCDP Bistrița a efectuat plăți pentru cheltuieli în cuantum de **3.473 mii lei** astfel:

- Cheltuieli pentru plata personalului contractual în cuantum de **2.320 mii lei**;
- Cheltuieli cu bunuri și servicii în cuantum de **1.063 mii lei**, din care plăți pentru **zilieri** în cuantum total de **121 mii lei**;
- Cheltuieli pentru investiții în cuantum de **90 mii lei**, suma utilizată pentru achiziția de utilaje și echipamente independente necesare activității de cercetare și dezvoltare, având drept sursă completă de finanțare veniturile proprii.
- Totalul bugetului de venituri și cheltuieli executat în anul 2021, în cuantum de **3.567 mii lei** a fost în scădere cu **4.34%**, față de bugetul executat în anul 2020, în cuantum de **3.729 mii lei**.

Privit în ansamblu, SCDP Bistrița a reușit în anul 2021 să realizeze o **execuție bugetară de 98.23%**, în condițiile în care veniturile au fost diminuate de producția valorificată în scădere datorită procesului de defrișare început, vârstei înaintate a plantațiilor, precum și de nealocarea de subvenții pentru investiții.

Director,
Dr. ing. Zagrai Ioan

