

AVIZAT

Președinte A.S.A.S. București

Profesor univ. emerit dr. ing. dr. h. c. Valeriu TABĂRĂ

RAPORT DE ACTIVITATE PENTRU ANUL 2019

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), ale proiectelor contractate de unitatea de c-d și calitatea deținută (director de proiect, partener)

Obiectivul major al Programului de Cercetare - Dezvoltare al Băncii de Resurse Genetice Vegetale „Mihai Cristea” Suceava, pentru anul 2019, a fost acela de a extinde numărul și diversitatea probelor care alcătuiesc colecția națională de germoplasmă vegetală prin utilizarea metodologiilor și tehnicilor specifice conservării *ex situ*. În acest context, în anul 2019, unitatea noastră a accesat în calitate de partener, două proiecte sectoriale, finanțate de MADR, din cadrul Planului sectorial pentru cercetare-dezvoltare din domeniul agricol și de dezvoltare rurală, pe anii 2019-2022, cu titlurile:

- Crearea de soiuri de secară de toamnă cu talie scurtă, rezistente la boli, cu însușiri superioare de panificație (ADER 2.1.3.);
- Înființarea și diversificarea continuă a colecției naționale de plante medicinale și aromatice, aclimatizarea și introducerea în cultură de noi specii și perfecționarea tehnologiilor de cultivare în zona de munte (ADER 6.2.1.).

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

Obiectivele proprii de cercetare:

- Conservarea în condiții de siguranță a celor trei tipuri de colecții ale Băncii: semințe, plante vii în câmp și plantule “in vitro”, în acord cu standardele internaționale;
- Promovarea prezervării “in situ-on farm” a populațiilor locale la principalele specii agricole prin furnizarea de material genetic din colecțiile Băncii, persoanelor interesate de cultivarea varietăților autohtone;
- Dezvoltarea și adoptarea unor strategii eficiente în vederea conștientizării factorilor publici și decizionali, a opiniei publice, cu privire la importanța fondului de material genetic conservat în colecțiile Băncii.

Obiectivele principale ale proiectelor de cercetare:

Proiectul sectorial ADER 2.1.3. cu titlul: „*Crearea de soiuri de secară de toamnă cu talie scurtă rezistente la boli cu însușiri superioare de panificație*” are ca obiectiv general, utilizarea resurselor genetice de secară din colecția Băncii, cu însușiri cunoscute, în vederea folosirii ca material inițial de ameliorare pentru crearea de soiuri de secară de toamnă performante.

Proiectul sectorial ADER 6.2.1. cu titlul „*Înființarea și diversificarea continuă a colecției naționale de plante medicinale și aromatice, aclimatizarea și introducerea în cultură de noi specii și perfecționarea tehnologiilor de cultivare în zona de munte*”, are următoarele obiective generale:

- Crearea unei colecții de 200 specii și subspecii, care va sta la baza viitoarelor cercetări în domeniul plantelor medicinale și aromatice, având ca scop menținerea biodiversității, îmbogățirea colecției de resurse genetice și salvarea speciilor aflate pe cale de dispariție;
- Conservarea în condiții controlate de mediu a colecției de plante medicinale și aromatice, obținută în cadrul proiectului.

3. Rezultate 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

Activitățile specifice s-au desfășurat în cadrul a șapte teme:

- Explorare, inventariere și colectare a resurselor genetice vegetale;
- Multiplicare și regenerare a materialului genetic păstrat în colecții;
- Caracterizare și evaluare resurse genetice vegetale;
- Conservare și biologie moleculară;
- Testare și monitorizare a viabilității semințelor;
- Distribuția germoplasmei către diverși utilizatori;
- Documentare și managementul datelor de pașaport, evaluare și conservare a patrimoniului genetic stocat în Bancă.

Rezultatele obținute pot fi prezentate în mod sintetic astfel:

a) Explorare, inventariere și colectare a resurselor genetice vegetale;

Numărul de probe de semințe din colecția Băncii s-a mărit în principal prin materiale genetice preluate de la alte instituții (Stațiunea de Cercetări Agricole Turda – 178 probe, Stațiunea de Cercetare Agricole Secuieni – 20 probe, Institutul Național de Cercetare Dezvoltare Agricolă Fundulea – 75 probe, Stațiunea de Cercetări Agricole Buzău – 144 probe, Stațiunea de Cercetări Agricole Brăila – 12 probe, Stațiunea de Cercetări Agricole Livada – 15 probe, Stațiunea de Cercetări Agricole Șimnic – 265 probe, Institutul de cercetare Dezvoltare pentru pajiști Brașov – 8 probe, ICDA Fundulea – 73 de probe, Stațiunea de Cercetări pentru Legumicultură Bacău – 21 de probe), precum și de la persoane fizice care prin activitatea lor au contribuit la salvarea varietăților românești tradiționale (18 probe). De asemenea,

au intrat în colecție resurse genetice multiplicare și regenerate în câmpul experimental provenite din expedițiile de colectare sau primite în anii anteriori.

Pe parcursul anului 2019, au intrat în colecția activă (+4°C), pe durată medie, un număr total de 1331 probe, din care primite, 741 de eşantioane, aferente speciilor *Zea mays*, *Phaseolus coccineus*, *Triticum aestivum*, *Hypericum perforatum*, *Calendula officinalis*, *Digitalis ferruginea*, *Echinacea purpurea*, *Hyssopus officinalis*, *Origanum vulgare*, *Cucurbita maxima*, *Cannabis sativa*, *Capsicum annuum*, *Solanum lycopersicum*, *Oryza sativa*, *Trifolium pratense*, *Phaseolus vulgaris*, *Physalis peruviana*, *Cucumis sativus*, *Levisticum officinale*, *Benincasa hispida*, *Abelmoschus esculentus*, *Trichosanthes cucumerina*, *Momordica charantia*, *Cucumis melo*, *Luffa cylindrica*, *Festuca pratensis*, *Festuca rubra*, *Lolium perenne*, *Phleum pratense* și de asemenea, au fost transferate din depozitarea temporară în conservare 590 de probe de semințe, provenite din multiplicare/regenerare în câmpul experimental, respectiv colectări/primiri din anii precedenți. Probele trecute la conservare aparțin din punct de vedere botanic, la 56 de specii, dintre care: *Zea mays*, *Triticum aestivum*, *Capsicum annuum*, *Solanum lycopersicum* sunt cele mai bine reprezentate, cu 178 probe, 340 probe, respectiv 58 și 55 de eşantioane .

Activitatea de introducere date de pașaport BIOGEN

Întreaga activitate a sectorului de colectare este reflectată și de acuratețea completării bazei de date, a registrului de intrări, actualizarea informațiilor, asigurarea corectitudinii înregistrărilor, etichetarea și fotografierea materialului genetic pentru toate probele care intră în colecția Băncii. De asemenea, permanent a fost asigurată coordonarea procesării în bune condiții a resurselor genetice, care poate influența, pe termen lung, viabilitatea materialului biologic. S-au introdus datele de pașaport în baza de date și în registrul de intrări pentru 1331 probe, s-au fotografiat și editat 221 de fotografii la probele care au ajuns în colecția unității, care ulterior au fost încărcate în aplicația BIOGEN.

b) Activitatea de multiplicare și regenerare a resurselor genetice vegetale

În anul 2019 au fost semănate în câmp un număr total de 553 de probe, ce aparțin la 58 de specii.

Probele semănate în câmpul experimental au fost recoltate când au ajuns la maturitatea deplină, după care, în luna august a început condiționarea primelor varietăți, iar la sfârșitul lunii decembrie au fost transferate sectorului de conservare. Eşantioanele distruse de condițiile climatice nefavorabile vor fi regenerate în anul 2020, prin folosirea semințelor din probele originale, aflate în colecția activă a Băncii.



Foto 1. Vedere generală din câmpul experimental – 2019

Probe multiplicare/regenerate în anul 2019



Foto 2. Parcele de multiplicare/regenerare probe de leguminoase și graminee perene



Foto 3. Parcele de multiplicare/regenerare probe de plante medicinale și aromatice și populații de fasole



Foto 4-5. *Trifolium hybridum*, *Phleum pratense*, *Delphinium ajacis*



Foto 6. Probe de *Vicia faba* (linii și populații) regenerate în 2019



Foto 7. *Origanum vulgare*



Foto 8. *Nigella sativa*



Foto 9-10. *Solanum lycopersicum*, *Capsicum annuum*



Foto 11-12. Populație locală de *Cucumis melo*

c) Activitatea de caracterizare și evaluare a resurselor genetice vegetale

În anul 2019, în cadrul laboratorului de multiplicare/regenerare și evaluare s-au realizat următoarele studii:

- Caracterizarea morfologică a unor populații de tomate (*Solanum lycopersicum*);
- Caracterizarea morfologică a unor genotipuri de *Avena sativa* ssp. *nudissativa*;
- Utilizarea diversității varietale a culturilor în managementul integrat al bolilor, dăunătorilor și buruienilor pentru reducerea daunelor, vulnerabilității genetice și consolidarea rezistenței ecosistemelor sub impactul schimbărilor climatice.

d) Activitatea de conservare și biologie moleculară

Conservarea prin semințe

În cursul anului 2019, pentru colecția de bază (de lungă durată / $T^0 = -20^{\circ}\text{C}$) au fost selectate și prelucrate 952 de probe de semințe, ambalate în 2.726 de plicuri din folie de aluminiu. Cele mai multe varietăți (64,67%) aparțin, din punctul de vedere al statutului biologic, populațiilor locale, urmate de material de ameliorare (32,46%) și de varietăți moderne (2,87%). Un număr de 598 de eșantioane de semințe introduse, doar, în conservarea de lungă durată, în plicuri individuale, provin de la stațiuni de cercetare. Probele trecute la conservare, în colecția de bază, aparțin din punct de vedere botanic, la 12 specii, între care *Cucurbita pepo*, *Phaseolus vulgaris* și *coccineus*, *Zea mays* și *Triticum aestivum*, sunt cele mai bine reprezentate.

În anul 2019, s-a continuat constituirea colecției de siguranță care urmează să fie transferată la Banca Mondială de Semințe de la Svalbard, Norvegia, unde, la temperatura de -18°C , se asigură conservarea de lungă durată a fondului genetic vegetal al planetei noastre.

Stocarea semințelor la Svalbard este gratuită. Semințele sunt depozitate în condiții de „Black boxes”, pachetele originale nu vor fi deschise, responsabilitatea monitorizării viabilității, a regenerării și multiplicării materialului biologic revenind Băncii de Gene care trimite această germoplasmă.

Cheltuielile aferente operațiilor de împachetare, transport și întocmire a documentației, care trebuie să însoțească probele, sunt asigurate de către expeditor.

Pe măsura regenerării genotipurilor în câmpul experimental, a prelucrării materialului biologic și a includerii în colecția de bază a Băncii, s-a realizat și selectarea, ambalarea, etichetarea probelor pentru această colecție duplicat. Respectând toate criteriile impuse, au fost pregătite pentru transfer la Svalbard două containere cu 416 probe, aparținând la 38 de taxoni, din două grupe de cultură, respectiv cereale și leguminoase pentru boabe. Expedierea este programată în cursul lunii februarie 2020, când se efectuează una din cele trei deschideri, anuale, ale Depozitului în vederea primirii de noi eșantioane de semințe.

Conservarea resurselor genetice vegetale prin plante vii în câmpul experimental

Colecția de populații locale de cartof a fost plantată, în data de 10 aprilie, în câmpul experimental al Băncii în vederea menținerii ca și a efectuării de observații morfo-fiziologice, pe parcursul perioadei de vegetație.

După selecția materialului săditor păstrat peste iarnă, în colecție au fost înregistrate 215 varietăți locale de cartof, colectate din țară și străinătate..

În condițiile precipitațiilor bogate de la începutul perioadei de vegetație au fost favorizate atât răsărirea, cât și creșterea aparatului foliar, ceea ce a permis și manifestarea clară a variabilității interpopulaționale, prin deosebirile de culoare ale frunzelor și lăstarilor, prin accentuarea diferențelor de înălțime și de susceptibilitate la boli și dăunători. Variantele cu un conținut ridicat de antocieni s-au evidențiat printr-o vigurozitate deosebită și o foarte bună rezistență atât la diverse afecțiuni foliare cât și la atacul gândacului de Colorado.

Toate aceste varietăți au fost recoltate, manual, la data de 30 septembrie 2019.

Conservarea resurselor genetice vegetale prin culturi *in vitro*

Colecția de cartof (*Solanum tuberosum* ssp. *tuberosum*), alcătuită pe baza culturilor *in vitro* este constituită din 92 de genotipuri, din care 86 sunt populații locale selectate din materialele colectate în cursul expedițiilor în 16 județe ale României.

Mediile de cultură au avut la bază rețeta MURASHIGE-SKOOG (MS-1962). Principalii regulatori de creștere folosiți au fost kinetina (K), acidul ∞ naftil acetic (ANA), cu sau fără adăugare de daminozidă. Creșterea inoculilor, în primele faze după transferul pe mediu proaspăt, se efectuează în condițiile unor temperaturi de 19-22°C, cu o fotoperioadă de 16/24 ore și o intensitate luminoasă de 2000 - 2500 lx. Flacoanele cu inoculi destinate păstrării colecției pe diferite medii de cultură au fost mutate în celula de conservare, la 6-10°C, fotoperioadă de 10/24 ore și o intensitate luminoasă de 1000-1500 lx.

Varietățile de cartof, subcultivate anterior, pe mediul M₃₄, conținând kinetină 2 mg/l, benziladenina 0,2 mg/l, ANA 0,4 mg/l și un adaos de 10 mg/l de daminozidă, au fost trecute, în cursul anului 2019, pe mediu M₁₂ (cu kinetină 1 mg/l, și ANA 0,02 mg/l), prin prelevarea de microbutași sau microtuberculi. Flacoanele au fost plasate, pentru două sau trei săptămâni, în camera de creștere la 19 - 20°C, condiții favorabile care să stimuleze dezvoltarea lăstarilor și apariția noilor microtuberculi, apoi au fost transferate în celula de conservare, la 6-10°C, pentru a încetini atât creșterea cât și apariția unor fenomene de senescență.

După subcultivare s-a urmărit evoluția plantulelor pe mediul M₁₂, remarcându-se o largă variabilitate morfologică. Spre sfârșitul anului 2019, s-a început subcultivarea microbutașilor obținuți din fragmentarea plantulelor obținute pe mediul M₁₂, pe mediul M₁₄ (cu kinetină 1 mg/l, ANA 0,2 mg/l și daminozidă 6 mg/l), pentru stimularea vigurozității și a dezvoltării aparatului foliar.

Aspecte comparative ale evoluției plantulelor de cartof pe mediile de cultură M₁₂ și M₁₄ sunt prezentate în imaginile de mai jos (foto 13-16).

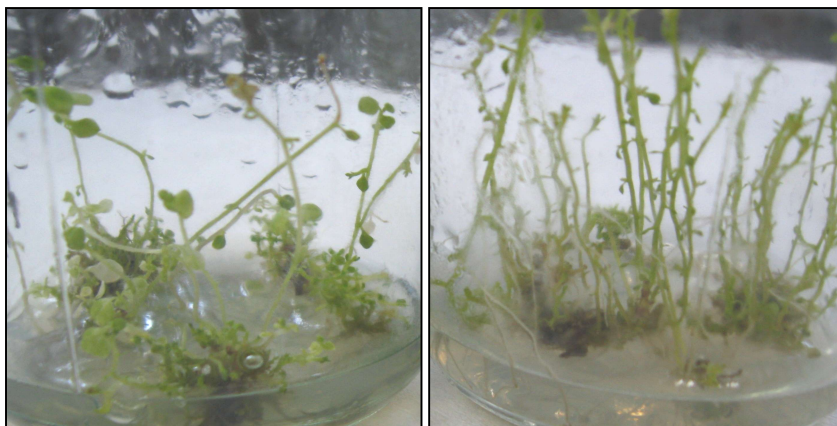


Foto 13 - 14. Imagini privind aspectul plantulelor mediile M_{12} și M_{14} , la varietatea de cartof SVGB-5126, Ulma, jud. Suceava

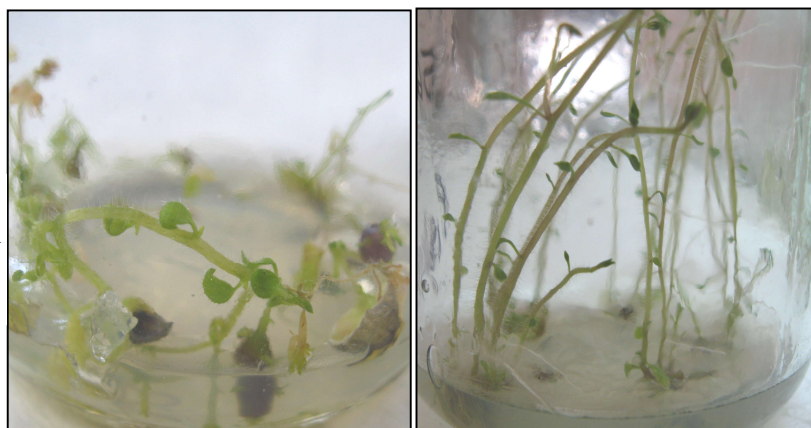


Foto 15-16. Imagini privind aspectul plantulelor mediile M_{12} și M_{14} , la varietatea de cartof SVGB-5663, Bran, jud. Brașov

Rata infecțiilor, cauzate de micoze sau bacterioze, a fost sub 1% în toată această perioadă, indiferent de mediul de cultură.

Păstrarea și îmbogățirea anuală a colecției de populații locale de cartof prin intermediul tehnologiilor de cultură *in vitro*, poate asigura salvarea unor vechi genotipuri, care au caracteristici de rezistență la mulți dintre factorii nefavorabili, biotici și abiotici, din zonele de origine, ca și o ridicată calitate culinară.

e) Testarea și monitorizarea viabilității semințelor

În perioada *ianuarie-decembrie 2019* au fost supuse monitorizării/testării viabilității 2519 probe, ce aparțin din punct de vedere botanic la 81 de genuri, mai exact la 102 specii de plante.

Din totalul de 2519 probe analizate, 1027 probe provin din colecția activă a Băncii, iar restul de 1492 provin din colectare/achiziții/multiplicare.

f) Distribuirea de probe de semințe către utilizatorii interni sau externi

În anul 2019, sectorul de conservare a distribuit probe de semințe celorlalte laboratoare ale unității în vederea efectuării unor lucrări de verificare a viabilității, de caracterizare/evaluare morfo-fiziologică, pentru regenerare sau multiplicare etc.

Principalele destinații ale probelor eliberate în anul 2019, sunt prezentate în tabelul 1.

Tabelul 1.

Destinații ale materialului genetic eliberat din colecția activă în anul 2019

Destinația	Nr. probe
Semănat în câmpul experimental și în seră	374
Testarea viabilității	1.027
Instituții de cercetare din țară și străinătate	278
Persoane fizice din țară	9.919

Au fost, de asemenea, expediate eșantioane de semințe utilizatorilor din afara Băncii, instituții de cercetare sau persoane fizice, care au fost interesați să studieze să, să utilizeze în ameliorare sau să cultive și să mențină, în mod voluntar, genotipuri locale, colectate din zonele cu agricultură tradițională.

Multe persoane au solicitat eșantioane de semințe, mai ales, din grupa legumelor și a leguminoaselor pentru boabe, în vederea inițierii unor culturi tradiționale. Tomatele, ardeii grași, ardei capia, gogoșarii, castraveții, fasolea, salata și pătrunjelul au fost cele mai solicitate specii.

Ca urmare a acestei acțiuni au fost reintroduse în cultură multe varietăți locale solicitate de utilizatorii din 333 de sate, 412 comune și 200 de orașe, din toate județele țării.

g) Documentarea și managementul datelor privind patrimoniul genetic stocat în Bancă.

Tema referitoare la managementul informatic a avut ca principală realizare, pentru anul 2019 dezvoltarea softului intern, Biogen, prin completarea cu formulare de caracterizare a mai multor specii și s-au creat conexiuni noi între descriptorii de caracterizare implementați și formulare (Foto 17).

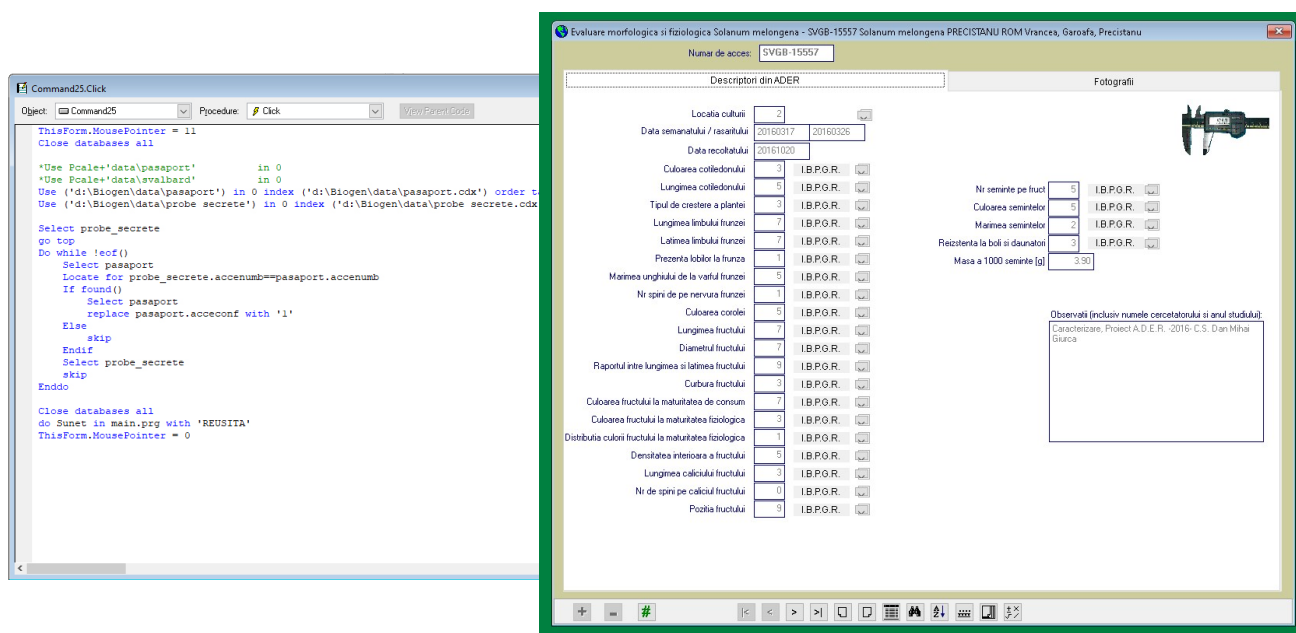


Foto 17. Aspecte din baza de date Biogen

În cadrul activității Compartimentului de Documentare și Informare, dezvoltarea aplicației Biogen a continuat prin îmbunătățirea calității datelor și a tabelor .dbf (creare de câmpuri noi, adăugare de descriptori noi, modificare de tipuri de variabile). De asemenea, s-a reușit o mai bună structurare vizuală a unor formulare și crearea și îmbunătățirea unor filtre ale bazei de date.

În cadrul procesului de dezvoltare și actualizare a site-ului instituției s-a folosit limbajul de programare C# prin intermediul mediului de dezvoltare Microsoft Visual Studio. În realizarea bazei de date *online* s-au folosit structuri SQL și Access.

Metodele moderne de programare a paginii proiectului ADER 3.1.4. pe site-ul BRGV Suceava au crescut calitatea site-ului instituției.

Activitatea de suport tehnic pentru ceilalți specialiști ai BRGV Suceava a constat în instalarea și configurarea unor stații de lucru, precum și acordarea de asistență tehnică hardware și software atât utilizatorilor, cât și în crearea ofertelor de achiziție ale echipamentelor IT.

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

- 1 Danela Murariu, Domnica Daniela Plăcintă, Violeta Simioniuc. Asseing genetic diversity in Romanian maize landraces, using molecular markers. Romanian Agricultural Research, no.36/2019. - **lucrare cotate ISI**;
- 2 Danela Murariu, Cristea D. Mihai, 2019. Diversitatea genetică și eroziunea genetică a resurselor genetice vegetale. Edit Pim Iași;
- 3 Domnica Daniela Plăcintă, *Characterizarea morfo-fiziologică și biochimică a germoplasmei locale de orz din România*, Oferta Cercetării Științifice pentru Transfer Tehnologic în Agricultură, Industria Alimentară și Silvicultură, Vol. XXII, Editura Academiei Române,

București, ISSN 1844-0355;

- 4 Danela Murariu, *Hibridul trilinear de porumb „Suceava M”*. Oferta Cercetării Științifice pentru Transfer Tehnologic în Agricultură, Industria Alimentară și Silvicultură, Vol. XXII, Editura Academiei Române, București, ISSN 1844-0355;
- 5 Domnica Daniela Plăcintă, 2019. Incidența unor specii de micromicete de depozit în germinația semințelor de cereale păioase, *Bucovina agronomică*;
- 6 Diana Batîr Rusu, Evaluarea diversității genetice a unor populații de *Salvia officinalis* L. (salvie, jaleș de grădină) din diferitele zone ecologice ale României, Oferta Cercetării Științifice pentru Transfer Tehnologic în Agricultură, Industria Alimentară și Silvicultură, Vol. XXII, Editura Academiei Române, București, ISSN 1844-0355.

5. Brevete și omologări

- Hibridul de porumb „SUCEAVA M”. Autori: Murariu M. Murariu D. Enea C.

6. Manifestări științifice organizate de unitatea de c-d și participări la evenimente științifice interne și externe

În anul 2019, la Banca de Gene Suceava s-au organizat două manifestări științifice, după cum urmează:

- 1., „Ziua Europei”, 9 mai 2018. Eveniment organizat împreună cu Colegiul „Eugen Lovinescu” din Fălticeni, Jud. Suceava. Au participat profesori de biologie din cadrul cercului de biologice, din zona Fălticeni;
- 2., „Ziua internațională a Biodiversității”, 22 mai 2019. Întâlnire a cercetătorilor din unitate cu studenții anului III din cadrul Facultăților Protecția Consumatorului și a mediului și Tehnologia Prelucrării Produselor Alimentare de la Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară „Ion Ionescu de la Brad” Iași.

Referitor la participarea cercetătorilor din unitate la evenimente științifice interne și externe, BRGV Suceava, în anul 2019, a continuat cooperarea pe plan internațional, în cadrul Programului European de Resurse Genetice Vegetale (ECP/GR). Directorul BRGV Suceava (dr. biolog Silvia Străjeru) este reprezentatul României în 20 de grupuri de lucru, în calitate de expert în politica și legislația resurselor genetice vegetale, iar un număr de 8 cercetători de la Bancă, reprezintă România în 17 grupuri de lucru ECP/GR (tab. 2).

Tabelul 2

Participanții la grupurile de lucru în cadrul Programului European de Resurse Genetice Vegetale

Numele reprezentantului României	Denumirea grupului de lucru	Numele reprezentantului României	Denumirea grupului de lucru
Silvia Străjeru	-Grâu -Conservare în fermă	Marius Dan Șandru	-Plante furajere -Specii sălbatice, rude ale celor cultivate
Domnica Daniela Plăcintă	-Orz -Leguminoase pentru	Danela Murariu	- <i>Avena</i> - <i>Zea</i>

	boabe		
Dan Mihai Giurcă	- <i>Brassica</i> - <i>Solanaceae</i> -Legume pentru frunze	Diana Batîr Rusu	-Plante medicinale și aromatice -Plante umbelifere
Dana Constantinovici	- <i>Allium</i> - <i>Potato</i> - <i>Beta</i>	Ciobăniței Cezar	-Documentare

Enumerăm participările specialiștilor din instituție la simpozioane, întruniri și diverse acțiuni organizate la nivel național și internațional:

1. Străjeru Silvia. *Elaborarea poziției statelor membre ale Uniunii Europene privind:*
 - a) *Implementarea celui de-al II-lea Plan Global de Acțiune privind resursele genetice vegetale pentru agricultură și alimentație;*
 - b) *Pregătirea celui de-al III-lea raport FAO referitor la situația globală a Consiliul Uniunii Europene, pentru adoptarea punctelor de vedere ale statelor Uniunii Europene resursele genetice vegetale pentru agricultură și alimentație;*

Consiliul Uniunii Europene pentru adoptarea punctelor de vedere ale statelor UE privind Agenda Comisiei de Resurse Genetice din cadrul FAO, 6-7 februarie, Bruxelles, Belgia;
1. Străjeru Silvia: A XVII – a Sesiune a Comisiei FAO privind resursele genetice pentru agricultură și alimentație, 18-22 februarie, Roma, Italia;
2. Murariu Danela: *Screening în câmp și în laborator la populații locale de porumb*, Sesiunea Științifică de primăvară. SCDA Secuieni, 25.martie 2019;
3. Străjeru Silvia: *Banca de Resurse Genetice Vegetale „Mihai Cristea” Suceava*. Jubileul ASAS și 92 de ani de cercetare agricolă instituționalizată în România, București, 2-4 oct. 2019;
4. Batîr Rusu Diana: *Colectarea și evaluarea diversității genetice conservate on farm în Republica Moldova*, Jubileul ASAS și 92 de ani de cercetare agricolă instituționalizată în România, București, 2-4 oct. 2019;
5. Străjeru Silvia: *Desemnarea de zone protejate pentru rudele sălbatice ale plantelor de cultură și includerea acestora în rețeaua europeană de rezervații naturale*, Santorini, Italia. 8-10 octombrie 2019;
6. Străjeru Silvia; *Lucrările celei de-a VIII-a sesiuni a organului director al Tratatului Internațional privind resursele genetice vegetale pentru agricultură și alimentație*, 11-16 noiembrie 2019, Roma, Italia;
7. Murariu Danela: *Maize Collection in Romania*. „First Meeting of the ECPGR Maize Working Group”, Serbia, Belgrad, 2-4 decembrie 2019;
8. Străjeru Silvia. *Conservarea biodiversității – un imperativ global* - „Ziua internațională a Biodiversității”, 22 mai 2019, Suceava;

9. Batîr Rusu Diana. *Conservarea „on farm” în România „Ziua internațională a Biodiversității”, 22 mai 2019, Suceava;*
10. Plăcintă Domnica Daniela. *Incidența micotoxinelor în resursele genetice vegetale aflate în colecția Băncii. „Ziua internațională a Biodiversității”, 22 mai 2019, Suceava;*
11. Murariu Danela. *Ovăzul nud – o cereală minoră dar cu însușiri de calitate majore. . „Ziua internațională a Biodiversității”, 22 mai 2019, Suceava;*
12. Constantinovici Dana. *Promovarea conservării on farm - distribuirea de semințe utilizatorilor interesați să cultive și să mențină, în mod voluntar, genotipuri colectate din zonele cu agricultură tradițională. „Ziua internațională a Biodiversității”, 22 mai 2019, Suceava.*

7. Participări la târguri și expoziții

- „Ziua produsului agroalimentar românesc”, ROMEXPO, București, 9 oct. 2019. Au fost prezenți trei cercetători din unitate și au expus pliante, postere, flyere și broșuri cu imagini și informații despre activitățile desfășurate la Banca de Gene Suceava, cu accent pe programul de distribuție de semințe către persoanele fizice, dispuse să introducă în cultură soiurile și populațiile locale vechi.

8. Activitate de diseminare a rezultatelor obținute de unitățile de c-d către beneficiari

Diseminarea rezultatelor obținute în activitatea de c-d de către cercetătorii BRGV Suceava, în anul 2019, s-a realizat prin publicarea a trei lucrări de popularizare, în revista „Oferta Cercetării Științifice pentru Transfer Tehnologic în Agricultură, Industria Alimentară și Silvicultură”, Vol. XXI, apărută sub îngrijirea ASAS București.

Directorul unității, permanent a acordat interviuri, care au avut ca tematică importanța conservării și utilizării varietăților locale de plante, la posturile de radio și de televiziune și în diverse publicații locale și naționale, cum ar fi: PROTV, TVR Iași, Radio România Actualități – emisiunea „Antena satelor”, Monitorul de Suceava, Revista DOR etc.

9. Cercetări de perspectivă

Referitor la cercetările de perspectivă, începând cu anul 2020, Banca de Gene Suceava este partener la proiectul european „*Intelligent collections of food legumes genetic resources for european agro food systems* (INCREASE)”, finanțat din Programul European „HORIZON 2020”. Proiectul se derulează pe o perioadă de 5 ani (2020-2025), cu următoarele direcții principale de cercetare:

- Îmbunătățirea gestionării și partajării informațiilor despre leguminoasele alimentare GenRes, prin dezvoltarea unei baze de date optimizate, a unor soluții de gestionare a datelor și instrumente de căutare și vizualizare a datelor pe web, în vederea utilizării mult mai utile a informațiilor și accesul ușor a grupului de interese la colecțiile de leguminoase alimentare GenRes;
- Utilizarea datelor genotipice și fenotipice de înaltă calitate, folosind ultimele tehnologii în domeniu (genetică moleculară);
- Explorarea eficiență a diversității colecțiilor de leguminoase pentru boabe, prin dezvoltarea

colecțiilor inteligente și facilitarea accesului utilizatorilor prin abordarea unui management al conservării inovative;

- Dezvoltarea, testarea și diseminarea celor mai bune practici pentru gestionarea dinamică a colecțiilor inteligente de leguminoase pentru boabe GenRes, în instituții europene și non europene, care implică integrarea, distribuirea și trasabilitatea datelor și facilitarea integrării strategiilor de conservare *ex-situ* (statice) și cele din ferme (dinamice).

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

- Crearea unor fonduri genetice, rezistente la factorii de stres biotic și abiotic, prin testarea în condiții de câmp, a populațiilor locale conservate la BRGV Suceava;
- Identificarea duplicatelor din colecția Băncii, prin caracterizarea moleculară a varietăților locale provenite din misiunile de colectare;
- Extinderea relațiilor de colaborare cu instituțiile de cercetare – dezvoltare agricolă și legumicolă din rețeaua ASAS, în vederea conservării în condiții de siguranță a patrimoniului fitogenetic național de resurse genetice vegetale;
- Întărirea relațiilor de colaborare cu instituții similare din alte țări, în accesarea de proiecte de cercetare bilaterale în domeniul colectării, evaluării și conservării resurselor genetice vegetale.

Aprobat
DIRECTOR
Dr. biol. Silvia Străjeru



Întocmit,
Secretar științific,
Dr. ing. Danela Murariu

