



ACADEMIA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI SILVICE
„GHEORGHE IONESCU ȘIȘEȘTI”
BANCA DE RESURSE GENETICE VEGETALE „Mihai Cristea”
SUCEAVA, B-dul 1 Mai, nr. 17, cod 720224p

Tel: 40-230-524189; 40-230-521016; Fax: 40-230-521016

E-mail: office@svgenebank.ro; www.svgenebank.ro

EN ISO 9001:2015; TÜV Austria cert: 20100213011202; SMIn SR 13572:2016

RAPORT DE AUTOEVALUARE

Cuprins

1. Datele de identificare	3
1.1. Denumirea organizației de cercetare	3
1.2. Actul de înființare, cu modificările ulterioare	3
1.3. Numărul de înregistrare în Registrul potențialilor contractori	3
1.4. Reprezentantul legal	3
1.5. Persoana de contact	3
1.6. Domeniul de activitate	3
1.7. Adresa	3
1.8. Telefon, fax, pagina web, e-mail:	3
2. Scurtă prezentare a organizației de cercetare.....	3
2.1. Istoric.....	3
2.2. Structura organizatorică – organigramă	4
2.3. Domeniul de specialitate al BRGV Suceava conform clasificărilor CAEN	5
2.4. Personal angajat din cadrul organizației de cercetare, din care personal CDI (ENI) cu studii superioare	5
2.5. Direcții de cercetare-dezvoltare/obiective de cercetare/priorități de cercetare	6
3. Management și capacitate instituțională.....	9
3.1. Structura de conducere a organizației de cercetare	9
3.2. Sistemul de management al calității (certificare de către instituții abilitate)	10
3.3. Regulamente, norme, proceduri la nivelul organizației de cercetare	11
3.4. Etica și integritatea academică în cercetare.....	16
3.5. Infrastructura de cercetare corelată cu misiunea și obiectivele organizației de cercetare (modul în care infrastructura răspunde misiunii organizației de cercetare)	18
3.6. Organizația de cercetare este membru în rețele științifice/structuri asociative	19
3.7. Laboratoare de încercări, teste, analize acreditate/neacreditate; biblioteci și baze de date Open access create/administrate în măsura în care au existat fonduri disponibile.	22
3.8. Gradul de digitalizare al organizației de cercetare	24

3.9. Sistemul de management al inovării	26
4. Rezultatele activității de cercetare și impact la nivel național și internațional	27
4.1. Lucrări de amploare și importanță fundamentală; cărți, tratate, enciclopedii, monografii, studii și capitole coordonate/publicate/editate; articole publicate; brevete aplicate/valorificate/obținute	27
4.2. Lucrări și comunicări prezentate la manifestări științifice	28
4.3. Vizibilitate și impact al lucrărilor publicate	28
5. Activitatea de dezvoltare și inovare.....	29
5.1. Capacitatea de a atrage și de a gestiona fondurile de cercetare.....	29
5.2. Manifestări științifice organizate	31
5.3. Capacitatea de a dezvolta servicii, tehnologii, produse.....	34
5.4. Editarea și publicarea de reviste proprii ale organizației de cercetare sau cu implicarea cercetătorilor din organizație.....	36
5.5. Capacitatea de a pregăti tineri cercetători (doctorat, postdoctorat).....	37
6. Performanța și impactul socioeconomic	39
6.1. Măsura în care activitatea răspunde unor interese publice de importanță națională sau locală, în corelație cu misiunea organizației de cercetare	39
6.2 Capacitatea de a dezvolta colaborări naționale și internaționale.....	40
6.3. Contribuția la dezvoltare experimentală și inovare la nivel național și internațional	42
7. Resurse umane	44
7.1. Structura personalului pe grade științifice și ponderea conducătorilor de doctorat, respectiv oportunități de evoluție în carieră.....	44
7.2. Membri în colectivul de redacție al unei reviste naționale/internaționale (cotată de Web of Science, Thomson Reuters sau indexată într-o BDI) sau în colectivul editorial al unor edituri internaționale consacrate; membri în think tank/grup internațional de experți la nivel european/mondial; membri (fellow, senior) ai unei societăți științifice internaționale.....	46
7.3. Membri în conducerea/comitetul științific unei organizații/asociații internaționale de specialitate.	47
7.4. Membri/experti în comisii/grupuri mixte de lucru ale autorităților publice la nivel național.	48
7.5. Membri în consiliul unei școli universitare de doctorat sau consiliul unei școli doctorale (CSUD); membri (fellow, senior) al unei societăți științifice naționale; membri în comitet științific/editorial al unei reviste naționale de prestigiu	48
7.7. Premii/distincții/titluri	49
8. PLANUL STRATEGIC DE DEZVOLTARE PE URMĂTORII 5 ANI.....	49
8.1. Calitatea și fezabilitatea obiectivelor strategice propuse în raport cu misiunea organizației de cercetare și domeniul în care activează	49
8.2. Gradul în care obiectivele științifice și instituționale sunt corelate cu tendințele relevante din domeniul științific al organizației de cercetare și nevoile societății.....	56
CONCLUZII.....	58

1. Datele de identificare

1.1. Denumirea organizației de cercetare: Banca de Resurse Genetice Vegetale „Mihai Cristea” Suceava, cu acronimul BRGV.

1.2. Actul de înființare, cu modificările ulterioare:

- Pe baza Hotărârii Guvernului României nr. **371 din 1990** privind înființarea, organizarea și funcționarea Băncii de Resurse Genetice Vegetale Suceava, structura nou înființată a devenit instituție publică, cu personalitate juridică, ordonator secundar de credite și având caracter de unicatitate la nivel național.
- Începând cu data de 9 decembrie 2009, când **HG 1433/2009** privind înființarea, organizarea și funcționarea Laboratorului Central pentru Calitatea Semințelor și a Materialului Săditor, ca urmare a comasării prin absorbție și a preluării activității Băncii de Resurse Genetice Vegetale Suceava, a intrat în vigoare, BRGV a activat la nivel de serviciu.
- Din 2018, în baza **HG 112/10 martie 2018** privind reorganizarea Băncii de Resurse Genetice Vegetale „Mihai Cristea” Suceava, prin divizarea parțială a Laboratorului Central pentru Calitatea Semințelor și a Materialului Săditor, și privind modificarea anexei nr. 3 la Hotărârea Guvernului nr. 1.705/2006 pentru aprobarea inventarului centralizat al bunurilor din domeniul public al statului, precum și pentru modificarea unor acte normative conexe, structura a devenit instituție publică, de drept public, ordonator terțiar de credite, în subordinea Academiei de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu Șişești”.

1.3. Numărul de înregistrare în Registrul potențialilor contractori: 7467

1.4. Reprezentantul legal: dr. biolog Silvia Străjeru

1.5. Persoana de contact: dr. biolog Silvia Străjeru

1.6. Domeniul de activitate: cercetare aplicativă

1.7. Adresa: B-dul 1 Mai, Suceava, jud. Suceava

1.8. Telefon, fax, pagina web, e-mail:

tel/fax 0230521016; www.svgenebank.ro; office@svgenebank.ro

2. Scurtă prezentare a organizației de cercetare

2.1. Istoric

Banca de Resurse Genetice Vegetale Suceava a fost înființată la inițiativa dr. ing. Mihai Cristea, întregul edificiu fiind construit în două etape:

- 1985 - 1987, clădirea de birouri și laboratoare;
- 1987 - 1988, camerele de conservare și serele neîncălzite.

În perioada 1988 - 1990 unitatea a funcționat ca laborator de resurse genetice vegetale, în cadrul Stațiunii de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Suceava, iar din anul 1990 a devenit instituție de interes național, cu personalitate juridică, finanțată integral de la bugetul statului, subordonată consecutiv,

Academiei de Științe Agricole și Silvicultură (1990 - 1994), Ministerului Cercetării (1995 - 1996) și Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale (1996 - 2009). În decembrie 2009, instituția a fost comasată cu Laboratorul Central pentru Calitatea Semințelor și a Materialului Săditor București, funcționând, în acest mod, până în anul 2018, când, urmare a unei noi reorganizări, în baza Hotărârii de Guvern nr. 112/2018, Banca a trecut în subordinea Academiei de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu Șişești” București, ca instituție de drept public, ordonator terțiar de credite și purtând denumirea oficială de: Banca de Resurse Genetice Vegetale „Mihai Cristea” Suceava (BRGV Suceava).

Unitate de referință pentru cercetarea agricolă din România, BRGV Suceava are ca mandat explorarea, inventarierea, colectarea și studierea resurselor fitogenetice de la toate speciile cu înmulțire sexuată, cu relevanță pentru agricultură și alimentație, în vederea conservării adecvate, precondiție a securității alimentare, eradicării sărăciei și protejării mediului.

Știut fiind că finalitatea oricărui demers de conservare „ex situ” este utilizarea indirectă sau directă a materialului biologic conservat, Banca garantează accesul la colecțiile sale, distribuind, la cerere și gratuit, varietățile de interes, fie în scop de ameliorare, cercetare, educație, fie prin trecerea în cultură a genotipurilor autohtone, populațiilor locale, care se pretează sistemului agricol tradițional.

2.2. Structura organizatorică – organigramă

Structura organizatorică urmărește acoperirea tuturor activităților specifice, prin cele două laboratoare omonime acestora, astfel: Laboratorul de colectare, multiplicare/regenerare, caracterizare și evaluare resurse genetice vegetale și Laboratorul de conservare și biologie moleculară. Componentele administrativă și de acțiuni suport fac parte din: Compartimentul IT, infrastructură critică națională, Compartimentul juridic, achiziții publice și Compartimentul financiar –contabilitate, resurse umane, administrativ (Figura 1).

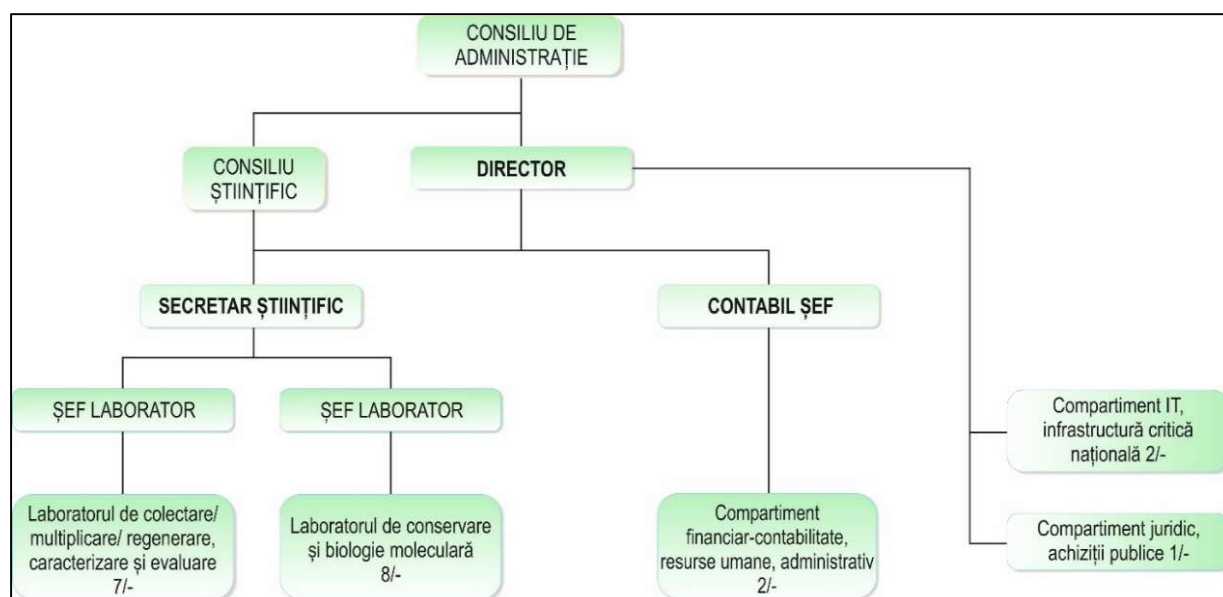


Figura 1. Organigrama BRGV Suceava, la nivelul anului 2024

Hotărârea de Guvern 112/2018, de reorganizare a Băncii, prevede un număr de 25 de posturi, ocupate, în totalitate, de personal contractual, din iulie 2022, repartizarea acestora pe laboratoare și compartimente stabilindu-se în funcție de obiectivele majore de cercetare – dezvoltare – inovare. În activitatea specifică sunt implicați 17 salariați, echilibrat plasați în cele două laboratoare, la care se adaugă secretarul științific, directorul și cei doi specialiști în tehnologia informației, ceea ce reprezintă 84% din întreg personalul.

2.3. Domeniul de specialitate al BRGV Suceava conform clasificărilor CAEN

7211 - Cercetare dezvoltare în științe naturale și biotehnologii;

7219 - Cercetare-dezvoltare în științe naturale și inginerie;

5814 - Activități de editare a revistelor și periodicelor;

5819 - Alte activități de editare;

620 - Activitatea de servicii în tehnologia informației;

631 - Activități ale portalurilor web, prelucrarea datelor, administrarea paginilor web și activități conexe;

692 - Activități de contabilitate și audit financiar; consultanță în domeniul fiscal.

2.4. Personal angajat din cadrul organizației de cercetare, din care personal CDI (ENI) cu studii superioare

În perioada de referință, resursa umană a înregistrat creșteri numerice succesive, prin angajări de absolvenți din domeniile biologie, agronomie, horticultură, biotehnologie, chimie și tehnologia informației, care, pe de o parte, au consolidat activitățile de bază, iar, pe de altă parte, au contribuit la extinderea tematicii de cercetare, cu studii și experimente de fiziologie și biologie moleculară. În același timp, s-a acordat o atenție deosebită ridicării nivelului de expertiză și competență ale cercetătorilor, prin accederea și parcurgerea stagiilor doctorale, precum și promovarea în grade științifice superioare (tabel 1).

Tabelul 1

Structura de personal, în perioada de referință

ENI (echivalent normă întreagă)	An 2020	An 2021	An 2022	An 2023	An 2024
Personal CDI cu studii superioare total, din care:	13	13	15	16	16
Personal cu grade științifice CSIII, CSII, CSI și ingineri de dezvoltare tehnologică IDT II, IDT I	2 - CSIII 1 - CSII 1 - CSI	2 - CSIII 1 - CSII 1 - CSI	3 - CSIII 1 - CSII 1 - CSI	4 - CSIII 2 - CSI	8- CSIII 2- CSI

2.5. Direcții de cercetare-dezvoltare/obiective de cercetare/priorități de cercetare

a) Direcțiile de cercetare – dezvoltare s-au formulat ținând cont de misiunea instituției, stabilită prin hotărârea de reorganizare (HG 112/2018), de viziunea europeană în domeniul conservării resurselor genetice vegetale pentru alimentație și agricultură, adecvate potrivit cerințelor naționale și nivelului de dezvoltare propriu. Acestea se circumscriu la două arii tematice majore, cu caracter peren, pentru toate Băncile de Gene din lume și anume, conservarea și promovarea utilizării materialului genetic aflat în colecții. Integrată palierelor tematice cheie este colaborarea la toate nivelurile, atât pe orizontală cât și pe verticală. Fiecare componentă tematică este definită prin obiective generale și specifice, enunțate, în continuare.

Conservarea resurselor genetice vegetale

Obiectiv general

Conservarea fondului genetic al speciilor de plante importante pentru agricultura României, capital natural pentru atingerea dezideratului de securitate alimentară și nutrițională.

Obiective specifice

1. Conservarea în condiții controlate, care să asigure securitatea celor trei tipuri de colecții ale Băncii: semințe, plante vii, în câmp și plantule *in vitro*, în acord cu standardele științifice și tehnice, operante la nivel internațional.
2. Extinderea diversității intra – și inter- specifice a colecțiilor Băncii, prin colectare, repatriere și preluare de material genetic de la alte instituții de cercetare din țară și din străinătate.
3. Securizarea fondului genetic național prin îmbogățirea colecției duplicat, în vederea transferului la Svalbard, Norvegia și includerea acestuia în Colecția Mondială de Resurse Genetice Vegetale.
4. Asigurarea stabilității genetice, a viabilității și creșterea longevității materialului biologic introdus în conservarea, de medie și lungă durată, prin control fitosanitar specific.
5. Gestionarea adecvată și eficientă a fondului de germoplasmă conservat, prin monitorizarea și testarea viabilității probelor de semințe aflate sau nou introduse în colecțiile activă și de bază ale Băncii.
6. Identificarea și inventarierea colecțiilor păstrate *ex situ*, la nivel național, prin colaborare cu toate entitățile care gestionează /păstrează material genetic vegetal.
7. Gestionarea cu acuratețe a volumului uriaș de date aferente colecțiilor păstrate în Bancă și la nivel național, prin adaptarea continuă a Bazelor de Date la dinamica de dezvoltare a domeniului.
8. Asigurarea securității IT, adoptarea soluțiilor tehnologice inovatoare, consolidarea și dezvoltarea infrastructurii și digitalizarea proceselor Băncii, în raport cu standardele misiunii de cercetare, în conformitate cu cerințele și obiectivele acesteia.

Utilizarea resurselor genetice vegetale

Obiectiv general

Creșterea gradului de utilizare indirectă și directă, prezentă și de perspectivă a fondului genetic păstrat în colecțiile Băncii.

Obiective specifice

1. Producerea unui stoc de material reproductiv, de înaltă calitate, prin acțiuni de regenerare/multiplicare, pentru a răspunde solicitărilor venite din sfera formală (ameliorare, educație, instruire) sau informală (persoane fizice, mici fermieri, grădinari etc.).
2. Promovarea utilizării genotipurilor din colecții, prin studii multidisciplinare de caracterizare și evaluare.
3. Facilitarea reintroducerii în cultură a resurselor genetice vegetale locale, păstrate în colecțiile Băncii, prin distribuirea unui material, cu însușiri cunoscute, către segmentul agricol tradițional, ca suport al conservării „in situ - on farm”.
4. Dezvoltarea și actualizarea formularului de distribuție de semințe, prezent pe pagina web a instituției (http://www.svgenebank.ro/Seeds_Request_ro.asp).
5. Extinderea diversității genetice, inter- și intra-specifice, pusă la dispoziția utilizatorilor „bona fide”, prin inventarierea colecțiilor păstrate de entitățile care gestionează material biologic vegetal.
6. Creșterea vizibilității fondului genetic conservat în colecțiile Băncii, prin elaborarea și distribuirea de materiale de popularizare (Cataloage, Broșuri, Atlase, Index Seminum, pliante etc.), publicarea de lucrări științifice, organizarea de evenimente specifice, accesul *on line* la baza de date națională/europeană/globală, precum și participarea cu eșantioane de semințe, la târguri, expoziții de profil, în țară și străinătate.
7. Garantarea accesului utilizatorilor la sursele de germoplasmă, neconfidențiale, în baza acceptării de către beneficiari a Acordului Standard de Transfer al Materialului Genetic (SMTA), aferent Tratatului Internațional privind Resursele Genetice Vegetale pentru Alimentație și Agricultură (ITPGRFA), respectiv Acordului de Transfer al Băncii.

Obiective de cercetare / priorități de cercetare

Încă de la înființare, Banca de Resurse Genetice Vegetale a fost concentrată pe menținerea activității de conservare a resurselor fitogenetice pe un fundament științific, tematica de cercetare constând în studierea fenotipică, biochimică și genotipică a speciilor de interes pentru agricultura națională, precum și în introducerea unor noi metodologii de prezervare.

Enumerăm, mai jos, în ordinea priorităților, obiectivele specifice, care s-au realizat prin intermediul unor proiecte de cercetare naționale/europene/internaționale și al studiilor doctorale ale

căror rezultate contribuie, atât la lărgirea sferei cunoașterii fundamentale, cât și la soluționarea unor probleme practice, relevante domeniului de funcționare a Băncii.

1. Identificarea de surse de germoplasmă cu însușiri de adaptabilitate la factorii de stres biotic și constituirea de stocuri genetice utile programelor de ameliorare.
2. Optimizarea managementului germoplasmei din colecții, prin realizarea conexiunii între conservarea *ex situ*, *in situ* și *on farm* și crearea unei punți de legătură între sectoarele formal și informal.
3. Dezvoltarea de noi cunoștințe fenotipice și genotipice, pentru a facilita utilizarea fondului genetic aferent speciilor incluse în programele de ameliorare.
4. Îmbunătățirea accesului utilizatorilor la informațiile privind germoplasma conservată, prin optimizarea instrumentelor de gestionare, căutare și vizualizare a datelor.
5. Folosirea unor metodologii inovatoare de revigorare a materialului genetic, supus regenerării.
6. Identificarea duplicatelor din colecția Băncii, prin caracterizarea moleculară a varietăților locale provenite din misiunile de colectare.
7. Identificarea efectelor tratamentului cu apă activată de plasmă asupra proceselor de germinație și dezvoltare ale speciilor cu importanță economică ridicată, prin studii morfologice, fiziologice și moleculare.
8. Evaluarea caracteristicilor de calitate ale unei selecții de genotipuri de grâu, forme moderne și antice, prin utilizarea unor metode de analiză clasice și avansate.
9. Analiza originii geografice a germoplasmei și identificarea cultivarelor cu răspuns pozitiv la factorii de stres abiotic (stres termic/ hidric), în contextul actual al schimbărilor climatice.
10. Perfecționarea verigilor tehnologice la speciile de leguminoase proteice, prin adaptarea lor la condițiile pedo-climatice din zona de NE a României.
11. Identificarea compoziției floristice din habitatele Rezervației Codrii Seculari Slătioara.
12. Evidențierea stării de conservare a speciilor furajere din compoziția covorului vegetal din Rezervația Codrii Seculari Slătioara.
13. Elaborarea protocolului privind micromultiplicarea și conservarea *in vitro* la usturoi (*Allium sativum* L.).
14. Determinarea rezistenței populațiilor locale de porumb la înflorirea albă a boabelor produsă de agentul patogen *Fusarium verticillioides* (Sacc.) Nirenberg
15. Testarea rezistenței la temperaturi scăzute, a cultivarelor de porumb, cu scopul identificării surselor genetice utile pentru ameliorare.

3. Management și capacitate instituțională

3.1. Structura de conducere a organizației de cercetare

Conducerea Băncii este asigurată de consiliul de administrație și director.

Din componența consiliului de administrație (CA) fac parte cinci membri, astfel: un reprezentant al Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale, un reprezentant al Academiei de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu-Șișești”, președintele consiliului științific, directorul unității, care este și președintele consiliului de administrație, și un specialist în domeniu, din cadrul unității.

Componența Consiliului de Administrație este prezentată nominal în tabelul 2.

Tabelul 2

Componența Consiliului de Administrație, în perioada 2020 – 2024

Nr. crt.	Nume și prenume	Funcția în CA	Funcția și instituția reprezentată
1.	Străjeru Silvia	Președinte	Director, BRGV Suceava
2.	Murariu Danela	Membru	Secretar științific, BRGV Suceava
3.	Adriana Vatavu	Membru	Contabil șef, BRGV Suceava
4.	Dumitru Bodea	Membru	Reprezentant al ASAS
5.	Duțu Haralampie (2020) Țolea Ionuț (2021 - 2022) Juravle Dragoș (2022 - până în prezent)	Membru	Reprezentant al MADR

Conducerea executivă a Băncii este asigurată de director, numit prin Deciziile nr. 466/18.10.2018 și 574/18.10.2022, aferente perioadei 2018 – 2022, respectiv 2022 – 2026, emise de Președintele Academiei de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu-Șișești”.

Directorul conduce și organizează întreaga activitate a instituției, administrează și gestionează patrimoniul și resursele financiare, îndeplinind atribuțiile ordonatorului terțiar de credite, potrivit prevederilor art. 21 alin. (4) din Legea nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare. Atribuțiile directorului sunt cele impuse de realizarea obiectivelor Contractului de Mandat, precum și cele prevăzute în Regulamentul de Organizare și Funcționare a unității, Regulamentul de Organizare și Funcționare a Consiliului de Administrație, Regulamentul de Organizare și Funcționare a Consiliului Științific și a altor reglementări specifice.

Activitatea științifică a Băncii este coordonată de un **Consiliu Științific (CS)**, al cărui Regulament de Organizare și Funcționare se aprobă de Consiliul de Administrație al unității, în condițiile legii. Consiliul Științific, format din 5 membri, reprezentanți ai Componentei de cercetare, funcționează în conformitate cu prevederile din Ordonanța nr. 57/2002 (actualizată) privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică și Legea nr. 45/2009 privind organizarea și

funcționarea Academiei de Științe Agricole și Silvicultură Gheorghe Ionescu-Șișești și a sistemului de cercetare-dezvoltare din domeniile agriculturii, silviculturii și industriei alimentare, cu modificările și completările ulterioare și cele din Regulamentul Cadru de Organizare și Funcționare a Consiliului Științific. Rolul CS constă în coordonarea, orientarea și evaluarea activității de cercetare, dezvoltare și inovare (CDI). În portofoliul aceleiași structuri intră și stabilirea programelor anuale și a strategiei de cercetare-dezvoltare și inovare a unității.

Detalii privind alcătuirea CS, în perioada evaluată, sunt incluse în tabelul 3.

Tabelul 3

Componența Consiliului Științific, în perioada 2020 - 2024

Nr. crt.	Nume și funcție în Consiliu Științific	Funcție în unitate
1.	Danela MURARIU - Președinte	Secretar științific
2.	Silvia STRĂJERU - membru	Director
3.	Diana BATÎR RUSU - secretar	CSIII, Șef laborator colectare, multiplicare/regenerare, caracterizare și evaluare resurse genetice vegetale
4.	Dana CONSTANTINOVICI - membru	CSIII, Șef laborator conservare și biologie moleculară
5.	Domnica Daniela PLĂCINTĂ - membru	CSI, Responsabil cu controlul fitosanitar al resurselor genetice vegetale stocate în Bancă

3.2. Sistemul de management al calității (certificare de către instituții abilitate)

Considerând importanța strategică a Băncii, la nivel național, regional și global, prin unicitatea și diversitatea patrimoniului genetic conservat, s-a impus adoptarea și implementarea **ISO 9001:2015**, ca sistem de management al calității (certificat TUV Austria, emis în data de 17.05.2021), descris în Manualul Calității, procedurile generale și cele de sistem (**3.2 Anexa 1**).

Sistemul de management al calității aduce beneficii esențiale legate de eficiența, eficacitatea și îmbunătățirea performanței în realizarea mandatului instituției, demonstrând capacitatea de a respecta cerințele asociate domeniului de activitate.

Documentele de referință, ale Sistemului de Management al calității sunt:

- SR EN ISO 9001:2015 - Sisteme de management al calității;
- SR EN ISO 19011:2018- Ghid pentru auditarea sistemelor de management al calității;
- PS 34 - Controlul produselor și serviciilor furnizate din exterior;
- PS 35 - Acțiuni corective;
- PS 36 - Auditul intern;
- PS 37 - Elaborarea și controlul informațiilor documentate;

- PS 38 - Analiză cerințe client;
- PS 39 - Evaluare satisfacție clienți;
- PS 40 - Analiza managementului;
- PS 41 - Competență, conștientizare, comunicare, evaluarea și dezvoltarea resursei umane.

Exigențele referitoare la calitatea tuturor activităților și a rezultatelor cercetărilor proprii reprezintă o constantă a politicii aplicate de structura managerială în recrutarea resursei umane și în asigurarea condițiilor optime pentru atingerea obiectivelor generale și specifice.

Păstrarea certificării implică nu, doar, menținerea performanțelor de calitate atinse, dar și perfecționarea continuă a metodologiilor utilizate, prin actualizarea acestora, în acord cu evoluția științifică și tehnică din domeniul de interes.

Respectarea prevederilor incluse în Manualul Calității, în vederea prelungirii valabilității certificării, este monitorizată, anual, de un auditor independent.

În cadrul Programului European de Cooperare pentru Resurse Genetice Vegetale (ECPGR), la care BRGV participă, încă din anul 1994, în calitate de Coordonator Național, s-a înființat un Sistem Virtual de Bănci de Gene, numit AEGIS (An European Genebank Integrated System), din care, de asemenea, Banca face parte, dovedind îndeplinirea standardelor de calitate **AQUAS - AEGIS Quality System (3.2 Anexa 2)**. În acest context, au fost desemnate varietăți cu caracter unic, din fondul genetic propriu, pentru a fi incluse în Colecția Europeană de Resurse Genetice Vegetale.

3.3. Regulamente, norme, proceduri la nivelul organizației de cercetare

Banca de Resurse Genetice Vegetate „Mihai Cristea” Suceava dispune de un Sistem de Control Intern Managerial (SCIM) al cărui mod de concepere și aplicare permite conducerii să se asigure că fondurile publice sunt corect gestionate, în scopul îndeplinirii obiectivelor generale și specifice, fiind utilizate în condiții de legalitate, regularitate, eficacitate, eficiență și economicitate.

Sistemul de Control Intern Managerial cuprinde mecanisme de autocontrol, iar aplicarea măsurilor privind creșterea eficacității acestuia are la bază evaluarea riscurilor, ceea ce a implicat elaborarea unor proceduri aferente activităților specifice, care au fost realizate în proporție de 100%. Sistemul de monitorizare al performanțelor este stabilit și evaluat pentru obiectivele și activitățile Băncii, prin intermediul unui set de indicatori cuantificabili.

Pentru desfășurarea tuturor activităților din unitate au fost aprobate de ordonatorul secundar de credite (ASAS) și implementate următoarele regulamente:

- Regulament de Organizare și Funcționare a BRGV Suceava;
- Regulament de Organizare și Funcționare a Consiliului de Administrație;
- Regulament de Organizare și Funcționare a Consiliului Științific;
- Regulament de Organizare Internă.

Pe lângă acestea, au fost elaborate 60 de proceduri de sistem și 60 de proceduri operaționale, detaliate pentru fiecare componentă organizatorică și funcțională.

➤ **Proceduri operaționale aferente activităților de cercetare – dezvoltare din cadrul Componentei de cercetare**

- PO.01. Managementul datelor de pașaport și *on farm* al resurselor genetice vegetale
- PO.02. Colectarea resurselor genetice vegetale din flora cultivată
- PO.03. Colectarea resurselor genetice vegetale din flora spontană
- PO.04. Colectarea/Preluarea mostrelor de ierbar
- PO.05. Preluarea de resurse genetice vegetale de la persoane fizice/juridice
- PO.06. Multiplicarea/regenerarea resurselor genetice vegetale
- PO.07. Monitorizarea stării fitosanitare în timpul perioadei de vegetație a plantelor
- PO.08. Controlul fitosanitar al probelor de semințe introduse în colecție
- PO.09. Caracterizarea și evaluarea resurselor genetice vegetale
- PO.10. Distribuirea, la cerere, către persoane fizice a resurselor genetice vegetale
- PO.11. Conservarea resurselor genetice vegetale prin sămânță
- PO.12. Conservarea *in vitro* a resurselor genetice vegetale
- PO.13. Conservarea în câmp a resurselor genetice vegetale
- PO.14. Testarea/monitorizarea viabilității semințelor
- PO.15. Evaluarea resurselor genetice vegetale prin metode biochimice
- PO.16. Identificarea duplicatelor din colecție prin analize de genetică moleculară
- PO.17. Identificarea, selectarea și procesarea probelor incluse în colecția duplicat de resurse genetice vegetale
- PO.18. Distribuirea de semințe, la cerere, către entitățile de cercetare/ameliorare/educație din țară și străinătate
- PO.19. Managementul informațiilor aferente resurselor genetice vegetale
- PO.20. Competiția, contractarea și execuția proiectelor de cercetare / granturilor naționale / internaționale
- PO.21. Multiplicarea *in vitro* a speciei *Allium sativum* L.
- PO.22. Revigorarea colecției de usturoi, din câmp, prin utilizarea microbulbililor
- PO.23. Multiplicarea în câmp a resurselor genetice din genul *Phaseolus*
- PO.24. Analiza expresiei genice a materialului vegetal
- PO.25. Analiza evoluției istorice a speciilor vegetale

➤ **Proceduri operaționale aferente Compartimentului IT, infrastructură națională**

- PO. Intsec.01. Manual de procedură pentru securitatea informației

➤ **Proceduri operaționale, aferente compartimentului financiar – contabil, resurse umane, administrativ**

- PO.01. Angajarea, Lichidarea și Ordonanțarea Plăților
- PO.02. Activitatea de control financiar preventive
- PO.03. Efectuarea operațiunilor de plăți prin virament
- PO.04. Elaborarea și actualizarea Regulamentului Intern
- PO.05. Întocmirea contractului individual de muncă pentru personalul angajat
- PO.06. Organizarea concursurilor de recrutare și promovare pentru personalul contractual
- PO.07. Întocmirea dosarului de personal al personalului contractual
- PO.08. Întocmirea dosarului de pensii
- PO.09. Întocmirea registrului general de evidență al salariaților
- PO.10. Condicta de prezență
- PO.11. Întocmirea pontajului
- PO.12. Întocmirea statelor de plată
- PO.13. Organizarea și conducerea contabilității
- PO.14. Întocmirea situațiilor financiar
- PO.15. Întocmirea în contabilitate a intrărilor de mijloace fixe
- PO.16. Modul de completare a Registrului Jurnal General
- PO.17. Registrul Inventar
- PO.18. Registrul Cartea Mare
- PO.19. Evidența formularelor cu regim intern de numerotare și înscriere
- PO.20. Evidența contabilă a deplasărilor
- PO.21. Efectuarea inventarierii patrimoniului
- PO.22. Încasările și plățile în numerar
- PO.23. Activitatea de organizare și funcționare a casieriei
- PO.24. Registru de Casă
- PO.25. Angajarea gestionarilor, constituirea de garanții și răspunderea în legătură cu gestionarea bunurilor
- PO.26. Acordarea scutirii de impozit pe veniturile din salarii și asimilate salariilor ca urmare a desfășurării activității de cercetare-dezvoltare și inovare
- PO.27. Casarea activelor fixe/bunurilor de natura obiectelor de inventar
- PO.28. Organizarea concursurilor de recrutare și promovare pentru personalul contractual

➤ **Proceduri operaționale SSM**

- PO. Intsec.02. Aparat de sudură MIG/TIG/MMA model MIG 1050e
- PO. Intsec.03. Polizare și șlefuire

PO. Intsec.04. Instrucțiunea de lucru pentru operațiile de găurire și perforare

➤ **Proceduri operaționale aferente compartimentului juridic, achiziții publice**

PO.01. Reprezentarea în instanță

PO.02. Achizițiile directe

PO.03. Avizarea pentru legalitate

➤ **Proceduri de sistem**

PS.01. Elaborarea procedurilor

PS.02. Managementul riscurilor

PS.03. Circuitul documentelor

PS.04. Cercetare disciplinară, revizuire în 2022

PS.05. Arhivarea documentelor

PS.06. Elaborarea programului anual al achizițiilor publice

PS.07. Efectuarea instruirii SSM

PS.08. Instruirea în domeniul situațiilor de urgență

PS.09. Planificarea concediilor

PS.10. Protecția datelor cu caracter personal

PS.11. Etica și integritatea

PS.12. Întocmire, actualizare și aprobare fișe de post

PS.13. Evaluarea angajaților

PS.14. Determinarea nevoilor de perfecționare a personalului

PS.15. Structura organizatorică

PS.16. Identificarea obiectivelor

PS.17. Planificarea

PS.18. Monitorizarea performanțelor

PS.19. Gestionarea abaterilor

PS.20. Supravegherea

PS.21. Continuitatea activității

PS.22. Informarea

PS.23. Comunicarea

PS.24. Corespondența

PS.25. Ipoteze, reevaluări

PS.26. Semnalarea neregularităților

PS.27. Separarea atribuțiilor

PS.28. Funcții sensibile

PS.29. Strategii de control

PS.30. Accesul la resurse

PS.31. Verificarea și evaluarea controlului

PS.32. Delegare responsabilități

PS.33. Accesul la informațiile de interes public

PS.34. Controlul produselor și serviciilor furnizate din exterior

PS.35. Acțiuni corective

PS.36. Auditul intern

PS.37. Elaborarea și controlul informațiilor documentate

PS.38. Analiza cerințe clienți

PS.39. Evaluare satisfacție clienți

PS.40. Analiza efectuată de management

PS.41. Competență, conștientizare, comunicare, evaluarea și dezvoltarea resursei umane

PS.42. Completarea și depunerea declarațiilor de avere și interese

PS.43. Declararea cadourilor

PS.44. Identificarea și gestionarea incompatibilităților

PS.45. Prevenirea și soluționarea conflictelor de interese

PS.46. Protecția avertizorilor în interes public

PS.47. Interdicțiile postangajare pantouflage

PS.48. Identificarea și evaluarea riscurilor de corupție

PS.49. Identificarea și evaluarea incidentelor de integritate

PS.50. Funcționarea comisiei de etică a cercetării științifice

PS.51. Contextul de implementare a SMIn

PS.52. Sistemul de management al inovării ca parte a managementului general al organizației și procesele sale

PS.53. Politica și cultura inovării în organizație + Declarația de angajament a conducerii instituției privind politica de inovare

PS.54. Roluri, responsabilități și autorități în organizație pentru implementarea SMIn

PS.55. Riscuri și oportunități pentru implementarea SMIn

PS.56. Obiectivele referitoare la inovare și planificarea acestora

PS.57. Acțiuni suport în implementarea SMIn

PS.58. Procesul de management al inovării

PS.59. Evaluarea performanțelor SMIn

PS.60. Îmbunătățirea SMIn

3.4. Etica și integritatea academică în cercetare

În România, desfășurarea activităților de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare se efectuează pe baza unui set de principii morale prevăzute în Legea nr. 206/2004 (cu modificările și completările ulterioare), legislația Uniunii Europene și standardele acesteia privind etica în cercetarea științifică.

Activitatea de cercetare-dezvoltare include trei elemente: cercetarea științifică, dezvoltarea experimentală și inovarea, acestea fiind considerate „principalele activități creatoare de cunoaștere” care se ghidează după norme de etică ce au ca scop evitarea riscului ca activitățile de cercetare propriu-zise să producă efecte adverse dăunătoare asupra omului sau a mediului iar aplicarea rezultatelor obținute prin cercetare să respecte demnitatea umană, drepturile animalelor și rigorile de protecție a echilibrului ecologic, asigurând în același timp libertatea de organizare și desfășurare a cercetării.

În scopul asigurării bunei conduite în activitatea de cercetare-dezvoltare, precum și a unui climat transparent și etic, BRGV Suceava aplică și respectă **Codul de etică și integritate** al personalului Academiei de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu Șișești”, a membrilor ASAS și a personalului din unitățile de cercetare-dezvoltare subordonate ASAS, fiind un mijloc de comunicare uniformă a valorilor etice către toți salariații.

Codul de etică și integritate este alcătuit din 13 capitole, având următoarea structură, stabilind astfel principiile care guvernează activitatea colectivului din cadrul BRGV Suceava:

- Dispoziții generale
- Termeni de bază
- Principii fundamentale
- Norme generale de etică și integritate a personalului contractual
- Norme generale de etică și deontologie profesională a personalului de cercetare- dezvoltare
- Norme generale de etică și integritate a membrilor ASAS
- Norme generale de conduită etică a auditorului intern
- Norme generale deontologice a consilierului juridic
- Norme generale de conduită etică în achiziții publice
- Norme generale de conduită în controlul financiar preventiv propriu
- Responsabilități
- Proceduri privind soluționarea litigiilor
- Dispoziții finale

Obiectivele prezentului Cod de etică și integritate urmăresc asigurarea calității serviciului public, eliminarea birocrăției și a faptelor de corupție prin:

- reglementarea normelor de conduită profesională necesare realizării unor raporturi sociale și profesionale corespunzătoare creării unui nivel înalt de prestigiu al instituției;
- crearea unui climat de încredere și respect reciproc;
- definirea cadrului etic și deontologic necesar pentru îndeplinirea atribuțiilor personalului de cercetare cu profesionalism, obiectivitate, onestitate și loialitate.

De asemenea, Codul de etică și integritate prevede obligativitatea personalului ASAS, implicit al celui de la BRGV Suceava de a respecta principiile fundamentale și standardele profesionale de bună conduită prezentate în Cod, cât și cele cuprinse în legislația națională și în reglementările Uniunii Europene.

În vederea aplicării prevederilor Codului de etică și integritate există o **Comisie de etică a cercetării științifice** a cărei misiune este de a supraveghea respectarea principiilor și valorilor etice, asigurarea bunelor practici în cercetarea științifică, respectiv evaluarea cazurilor sesizate în conformitate cu reglementările interne, naționale și internaționale.

Comisia de etică a fost înființată prin Decizia nr. 6 din 16.03.2021 emisă de Directorul BRGV, structura și componența Comisiei fiind stabilite prin propunerea Consiliului Științific. Astfel, Comisia este alcătuită dintr-un Președinte și doi membri, toți fiind persoane cu prestigiu profesional și autoritate morală.

Regulamentul Comisiei de etică este parte integrantă din Codul de etică și integritate al ASAS, principala atribuție a Comisiei fiind aceea de a urmări respectarea Codului de etică și de examinare a sesizărilor referitoare la abaterile de la buna conduită în activitatea de cercetare-dezvoltare aduse în atenția lor în urma sesizărilor sau pe bază de autosesizare.

Activitatea Comisiei de etică a cercetării științifice este reglementată de **Procedura de Sistem** elaborată în conformitate cu prevederile legale și cu cele ale Codului de etică și integritate al ASAS (**PS.50**).

Orice persoană din cadrul Băncii, a rețelei ASAS sau din afară poate **sesiza** Comisia de etică și integritate cu privire la acte ce contravin prevederilor Codului de etică prin completarea unei sesizări scrise. De asemeni, membrii Comisiei se pot autosesiza din oficiu. Reclamațiile se pot face cu privire la:

- Încălcarea prevederilor Codului de etică și integritate;
- Constrângerea sau amenințarea exercitată asupra personalului din cadrul ASAS pentru a-l determina să încalce dispozițiile legale în vigoare sau să le aplice necorespunzător.

Sesizările anonime nu se iau în considerare și se clasează.

Comisia de etică păstrează confidențială identitatea autorului sesizării, conform procedurilor detaliate în Codul de etică și elaborează un raport care se comunică autorului sesizării în scris și se face public pe site-ul web al instituției în termen de 45 de zile calendaristice de la primirea sesizării;

în cazul constatării unor abateri de la normele de bună conduită în activitatea de cercetare-dezvoltare, raportul numește persoanele vinovate și stabilește una sau mai multe dintre sancțiunile prevăzute la art. 11¹, acestea fiind puse în aplicare de către conducătorul instituției sau de către consiliul de administrație, după caz, în termen de 45 de zile calendaristice de la data comunicării raportului.

3.5. Infrastructura de cercetare corelată cu misiunea și obiectivele organizației de cercetare (modul în care infrastructura răspunde misiunii organizației de cercetare)

Pentru a menține materialul genetic vegetal, în condiții de securitate și pe lungă durată, Banca trebuie să aibă capacitatea de a efectua operațiunile esențiale la standardele convenite și aplicate la nivel internațional.

De aceea, încă din fazele de proiectare, construcție și dotare inițială, s-a urmărit asigurarea spațiilor adecvate activităților de conservare și de cercetare, astfel încât fluxul materialului genetic, de la intrarea în Bancă, trecând prin etapele de curățare, uscare, împachetare și până la depozitare, să fie unul logic și funcțional. În anul 2009, s-a finalizat un amplu program guvernamental de investiții destinat reabilitării și modernizării sediului și laboratoarelor noastre, un buget consistent fiind alocat dotărilor independente și mobilierului de laborator. **Apreciem că baza logistică a instituției este în acord cu cea existentă în entități similare, din lume, succesiunea activităților desfășurându-se în laboratoare de specialitate, corespunzător echipate și dotate.**

Clădirea Băncii este alcătuită din două segmente interdependente:

1. **Partea de laboratoare** dedicată activităților de cercetare și de condiționare a materialului, de verificare a caracteristicilor morfo-fiziologice, de studiere aprofundată prin biologie moleculară, dar și de control al genotipurilor nou introduse și a menținerii calității și stabilității celor aflate în conservare etc. De asemenea, există și un Compartiment IT, care asigură managementul informației referitoare la probele deținute de Bancă, prin intermediul Bazei de date, BIOGEN, facilitând o bună colaborare între diferitele laboratoare, selectarea genotipurilor în conformitate cu destinația lor. Baza de date găzduiește și inventarul național. Așa numitele informații de pașaport despre varietățile din colecții sunt disponibile *on-line* (www.svgenebank.ro).

Descrierea principalelor activități și a dotărilor existente este prezentată, pe larg, în **3.7. Anexa 1.**

2. **Partea de conservare** a colecțiilor cuprinde spații special amenajate pentru cele trei tipuri de material utilizat în prezervarea genotipurilor, respectiv sămânță, culturi de plantule *in vitro*, material pentru multiplicare vegetativă, menținut în condiții controlate în perioada iernii.
 - a. Principalul mod de conservare este cel de **sămânță**, pentru care au fost construite patru camere, destinate *colecției active* cu instalații frigorifice de +4°C și trei celule, dotate cu toate echipamentele necesare, pentru *colecția de bază, strategică*, păstrată la -20°C.

- b. Colecțiile de **plantule de cartof** și **usturoi** menținute prin *creștere lentă, in vitro*, se găsesc într-o celulă termostată la 6 - 10°C, dotată cu sistem de iluminare programabil.
- c. Materialul pentru multiplicarea vegetativă a colecției de cartof, cultivată anual în câmpul experimental, ca și cel semincer, al speciilor bienale, este menținut peste iarnă într-o celulă dotată cu instalațiile necesare, atât pentru coborârea temperaturilor sub 10°C, cât și pentru creșterea umidității, peste 90%.

Banca administrează și un **câmp experimental** pentru regenerare, multiplicare și caracterizare morfo-fiziologică, incluzând și notările privitoare la stresul biotic și abiotic. Pentru speciile cu polenizare încrucișată există două sere reci, compartimentate și mai multe solarii.

Dotarea laboratoarelor a fost continuu îmbunătățită și au fost folosite, judicios, toate sursele de finanțare pentru a achiziționa cele mai potrivite echipamente, utilizate pentru creșterea acurateței rezultatelor analizelor, dar și utilajele necesare întreținerii câmpului experimental, având în vedere că, mare parte din lucrări necesită un grad ridicat de muncă manuală, iar diversitatea speciilor cultivate, ca și a cerințelor biologice și tehnologice, sunt variate.

A fost elaborată, prezentată și discutată, într-o sesiune de comunicări științifice, o **strategie de dezvoltare**, nu doar a Băncii de Gene Suceava, dar și a întregului sistem de conservare a resurselor genetice vegetate din România (**3.5. Anexa 1**). Documentul se află în procedură de aprobare la nivelul structurilor de conducere ale ASAS-ului, urmând a fi publicat, în decursul acestui an (sinteza Strategiei este inclusă la pct. 8.1). Anual, se elaborează un plan tematic de cercetare – dezvoltare și se întocmesc rapoarte, privitoare la activitățile desfășurate.

Au fost propuse liste de investiții pentru anii care urmează, în vederea achiziționării de noi aparate și echipamente care să permită creșterea complexității cercetărilor și a posibilităților de validare a rezultatelor obținute (**3.5. Anexa 2**).

3.6. Organizația de cercetare este membru în rețele științifice/structuri asociative

La nivel național, Banca activează științific, de la înființare (1990) și administrativ, din 2018, în rețeaua ASAS a unităților de cercetare-dezvoltare-inovare, având conexiuni științific-lucrative și oferind spațiu de depozitare și resursă umană pentru procesarea materialului genetic din colecțiile entităților de profil agricol și horticol, în vederea includerii lui în fondul național strategic, pentru o utilizare viitoare. Rezultatul acestei colaborări, care se bazează pe un Protocol de Transfer (**5.3. Anexa 2.**), agreeat de ambele părți, sunt cele peste 10.000 de genotipuri păstrate în condiții de siguranță și disponibile, în orice moment, pentru cercetare, ameliorare și educație.

Banca de Gene este conectată la sistemul continental de profil prin participarea, încă din anul 1994, fără întrerupere, la Programul European de Cooperare pentru Resurse Genetice Vegetale (ECPGR), având reprezentanți în Comitetul Director și în toate Grupurile de lucru, contribuind,

la stabilirea politicii domeniului și, respectiv construind parteneriate în proiecte de cercetare, de interes comun (tabel 4) (<https://www.ecpgr.cgiar.org/contacts-in-ecpgr/ecpgr-contacts/national-coordinators>; <https://www.ecpgr.cgiar.org/working-groups>).

Tabelul 4

Participanții din cadrul BRGV Suceava la Grupurile de lucru ale Programului European de Cooperare pentru Resurse Genetice Vegetale (ECPGR)

Denumirea grupului de lucru	Numele și prenumele reprezentantului României	Denumirea grupului de lucru	Numele și prenumele reprezentantului României
<i>Allium</i>	- Silvia Străjeru - Dumitru Dorel Blaga - Alina Carmen Tanasă	Maize	- Silvia Străjeru - Danela Murariu
<i>Avena</i>	- Silvia Străjeru - Danela Murariu	<i>Malus/Pyrus</i>	- Silvia Străjeru
Barley	- Silvia Străjeru - Domnica Plăcintă	Medicinal and aromatic plants	- Silvia Străjeru - Diana Batîr Rusu
<i>Beta</i>	- Silvia Străjeru - Dana Constantinovici	On farm conservation	- Silvia Străjeru
<i>Brassica</i>	- Silvia Străjeru - Dan Mihai Giurcă	Potato	- Dana Constantinovici - Alina Tanasă
Cucurbits	- Silvia Străjeru - Dan Mihai Giurcă	<i>Prunus</i>	- Silvia Străjeru
Documentation and Information	- Silvia Străjeru - Cezar Ciobăniței - Florin Tanasă	Solanaceae	- Silvia Străjeru - Dan Mihai Giurcă
Fibre crops	- Dan Marius Șandru	Umbellifer crops	- Silvia Străjeru - Diana Batîr Rusu
Forages	- Silvia Străjeru - Dan Marius Șandru	Wheat	- Silvia Străjeru - Camelia Golea
Grain Legumes	- Silvia Străjeru - Diana Batîr Rusu - Domnica Plăcintă	Crop Wild relatives	- Silvia Străjeru - Dan Marius Șandru

	- Paula Greculeac (Galan) - Ioana Leți - Dumitru Dorel Blaga		
Leafy vegetables	- Silvia Străjeru - Dan Mihai Giurcă	Genebank Managers	- Silvia Străjeru - Dan Șandru

Banca, prin Compartimentul IT, este **Punct Focal Național pentru actualizarea anuală a Catalogului European de Resurse Genetice Vegetale (EURISCO)**, gestionat în numele Secretariatului ECPGR, de Leibniz Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research (IPK) Germania, prin colectarea și transmiterea datelor din Inventarul Național de Resurse Genetice Vegetale (<https://www.ecpgr.org/contacts-in-ecpgr/ecpgr-contacts/eurisco-national-inventory-focal-points/>; https://eurisco.ipk-gatersleben.de/apex/eurisco_ws/r/eurisco/national-focal-points).

Prezența Băncii în spațiul științific regional se concretizează și prin **activarea în două grupuri de lucru, respectiv EVA Maize și EVA legumes, ale Rețelei Europene de Evaluare (European Evaluation Network)**, orientată către activități de multiplicare, studii fenotipice și genotipice ale materialului biologic din colecții (<https://www.ecpgr.org/eva/eva-partners/genebanks>).

Instituția noastră este prezentă și în grupul celor care **participă la constituirea, în formă virtuală, a Colecției Europene de Resurse Genetice Vegetale, aderând la Sistemul Integrat al Băncilor de Gene (AEGIS)** (<https://www.ecpgr.org/aegis/aegis-membership/associate-members/Romania>).

La nivel mondial, Banca este **punct focal pentru implementarea Tratatului Internațional privind Resurse Genetice Vegetale pentru Alimentație și Agricultură (ITPGRFA)**, luând parte, încă din perioada de negocieri, la multe întâlniri ale Comitetului de Conducere și asigurând raportarea națională privind modul de respectare a prevederilor acestui instrument global, de cea mai mare importanță pentru conservarea și utilizarea durabilă a resurselor fitogenetice (<https://www.fao.org/plant-treaty/countries/national-focal-points/en/>; <https://www.fao.org/3/cc8724en/cc8724en.pdf>).

Aportul României la **îndeplinirea indicatorului 2.5.1 din Obiectivele de Dezvoltare Durabilă (SDGs) este raportat anual** de către instituția noastră, datele respective fiind incluse în Sistemul Global de Informații – GLIS (<https://glis.fao.org/glis/doi/10.18730/VYHZZP>). În aceeași categorie de acțiuni este **intermedierea obținerii**, pentru toate entitățile din România care gestionează colecții de germoplasmă vegetală, a **Identificatorului Digital al Materialului Genetic (DOI), descriptor obligatoriu pentru GLIS**.

Un **Acord de Colaborare cu Banca Mondială de Semințe** a fost încheiat în anul 2019, inițiindu-se, constituirea și conservarea Colecției Duplicat a României, care la sfârșitul anului 2024

era alcătuită din 1216 probe, aparținând la 123 taxoni, beneficiind de condițiile de maximă securitate oferite de arhipelagul Svalbard, Norvegia (**3.6. Anexa 1**).

Prezența Băncii pe arena internațională a domeniului propriu de activitate se concretizează și prin includerea unor cercetători în cadrul unor structuri științifice sau tehnice, așa cum este cazul directorului Băncii, Silvia Străjeru, care este **membru în Grupul Specialiștilor pentru Rude Sălbatică ale Plantelor Cultivate (CWRSG), din cadrul Uniunii Internaționale de Conservarea Naturii (IUCN)** (<http://www.cwrsg.org/About-CWRSG/Members/index.asp>).

3.7. Laboratoare de încercări, teste, analize acreditate/neacreditate; biblioteci și baze de date Open access create/administrate în măsura în care au existat fonduri disponibile.

Subliniem faptul că, în prezent, nu există sisteme naționale sau suprastatale de acreditare a Băncilor de Gene, dar sunt standarde pentru conservarea *ex situ*, operante la nivel internațional și care au fost adoptate de noi, în toate activitățile (cropgenebank.sgrp.cgiar.org/index.php/learning-space-mainmenu-454/training-modules-mainmenu-455/seed-handling-course-mainmenu-457).

Totuși, începând cu anul 2019, ECPGR organizează vizite pentru examinarea reciprocă a Băncilor de Gene europene, cu scopul consolidării instituționale, a îmbunătățirii sistemului de gestionare a colecțiilor de germoplasmă și a nivelului de aliniere la standardele consacrate. Această evaluare revine unui trio de specialiști în domeniul conservării și utilizării resurselor genetice vegetale, în 2024 directorul Băncii, Silvia Străjeru, fiind inclus într-o asemenea echipă. O abordare similară, desfășurată în paralel cu cea anterior menționată, o constituie participarea, aceluiași reprezentant al BRGV Suceava, la revizuirea Manualelor Operaționale ale Băncilor de Gene din Europa, acțiune care se finalizează cu elaborarea unor rapoarte referitoare la evidențierea bunelor practici, identificarea punctelor slabe și formularea de recomandări.

Instituția suceveană intră în categoria Băncilor de Gene convenționale, desfășurând toate activitățile tipice, începând cu explorarea, inventarierea și colectarea, continuând cu multiplicarea/regenerarea, verificarea viabilității și a stării fitosanitare, trecând prin caracterizare/evaluare fiziologică, biochimică, de biologie moleculară, culminând cu prezervarea materialului genetic și finalizând cu distribuția de germoplasmă către utilizatorii direcți sau indirecti.

Pentru a îndeplini activitățile enumerate anterior, la exigențele cerute, au fost **organizate și sunt funcționale** următoarele **laboratoare: Colectare, Multiplicare/Regenerare, Condiționare Semințe, Control fitosanitar, Testare/Monitorizare viabilitate, Fiziologie/Biochimie, Biologie moleculară și Conservare sămânță, in vitro și plante vii, în câmp**, administrativ subordonate celor două structuri de cercetare din organigramă.

Infrastructura și dotarea, asociate activităților specifice fiecărui laborator, inclusiv precizarea Procedurilor Operaționale adoptate sunt sintetic cuprinse în tabelul 5 și detaliate în **3.7. Anexa 1**.

Prezentare generală a laboratoarelor

Laborator/ Activitate	Obiective/ Funcții principale	Echipamente/ Infrastructură	Standarde/ Proceduri urmate
Colectare Resurse Genetice Vegetale	Colectarea/ inventarierea resurselor genetice vegetale din flora spontană și cultivată	Echipamente de teren/ laborator, sisteme digitale	FAO, CBD, IPPC, MCPD, PO.01 și PO.05
Înmulțire/ Regenerare	Înmulțirea/ regenerarea genotipurilor din colecții	Teren agricol, sere, utilaje agricole	PO.06, PO.23, ghiduri pentru specii
Control Fitosanitar	Monitorizarea/ controlul stării fitosanitare	Laborator cu zone sterilă/ne-sterilă, echipamente de testare	PO.07, PO.08
Conservare (Semințe/ <i>In Vitro</i> /Câmp)	Conservare semințe pe termen lung/mediu	Camere de depozitare, camere de uscare, laborator de procesare	PO.11, Standarde FAO pentru Bănci de Gene
Culturi <i>In Vitro</i>	Conservarea <i>in vitro</i> , prin creștere lentă, a speciilor cu înmulțire vegetativă	Camere de creștere și conservare, autoclav, hotă cu flux laminar etc.	PO.12, PO.21, standarde internationale
Testare/ Monitorizare Viabilitate Semințe	Testarea/monitorizare a viabilității semințelor	Cameră climatică, lupă cu iluminare, PC etc.	PO.14, ISTA, FAO, și standarde naționale
Biochimie și Fiziologia Plantelor	Analize biochimice/ fiziologice	Spectrofotometru, centrifugă, analizor clorofilă, hotă cu filtre absorbante, aparat Soxhlet	PO.15, metode clasice/moderne
Biologie Moleculară	Analiză moleculară/genetică	PCR, RT-qPCR, NanoDrop, electroforeză etc.	PO.16, PO.24, PO.25, protocoale avansate
Caracterizare și Evaluare	Caracterizarea/ evaluarea resurselor genetice vegetale din colecții	Utilizarea colaborativă a echipamentelor și expertizei umane din celelalte laboratoare	Descrieri internaționale, ghiduri interne
Tehnologia Informației	Gestionarea bazelor de date, acces deschis	BIOGEN, Inventar Național, platforme open- source	MCPD, standarde de interoperabilitate
Activitatea de Distribuție	Distribuirea resurselor genetice, promovarea conservării de tip dinamic	Acorduri MTA/SMTA, instrumente de informare	ITPGRFA, SMTAs, drepturile fermierilor

3.8. Gradul de digitalizare al organizației de cercetare

Infrastructura IT este dezvoltată, din punct de vedere hardware și software, pentru a corespunde misiunii instituției, având ca element central rețeaua intranet de 100Mbps, bazată pe o rețea de PC-uri și adaptată pentru 20 de utilizatori. Toți cercetătorii și personalul suport au acces la rețeaua IT fără limitări, iar suportul tehnic al tuturor activităților desfășurate în Bancă este asigurat de compartimentul IT. Varietatea de componente pentru funcționarea și gestionarea sistemelor și serviciilor IT este enumerată în continuare:

- 2 servere fizice de fișiere și baze de date;
- 21 PC-uri pentru cercetători și personal suport;
- 3 laptopuri;
- 5 stații conectate la alte echipamente (microscopie, spectrofotometru, PCR);
- 11 imprimante și multifuncționale;
- 20 Ups-uri;
- 7 switch-uri;
- 1 AccessPoint;
- 1 router;
- 1 sistem de supraveghere;
- Videoproiector și kit de microfoane;
- Dispozitivele de monitorizare și alarmare;
- Accesorii ale echipamentelor de laborator (monitoare, adaptoare, splitere, prelungitoare, convertitoare).

Acestora li se adaugă PC-uri, servere, imprimante virtuale și diverse dispozitive necesare activității de cercetare și de monitorizare a parametrilor din camerele cu atmosferă controlată, iar controlerele de temperatură și umiditate sunt programate conform standardelor de conservare. Utilizând rețeaua de intranet se pot programa și monitoriza de la distanță dispozitivele de comandă (controlerele de temperatură și umiditate) aferente agregatelor frigorifice ale celulelor de conservare.

În ceea ce privește software-ul, desktop-urile, laptop-urile și serverul central folosesc sistemul de operare Windows, însă Compartimentul IT folosește în dezvoltarea de software cât și la unele servicii, sistemul de operare Linux, acesta fiind accesibil și cercetătorilor, prin mașini virtuale. Pe serverul instituției se găsesc diverse informații, inclusiv baze de date, software pentru gestionarea contabilă, proceduri și alte documente.

Sistemele de operare Windows sunt protejate cu antivirusi actualizați zilnic și beneficiază de licențe cu update-uri activate. Ca măsură suplimentară de protejare a datelor, se efectuează back-up fizic periodic, dar și la cererea utilizatorilor.

De asemenea, se oferă consultanță tehnică la cererea utilizatorilor, în ceea ce privește securitatea informațiilor, cât și în utilizarea echipamentelor și a software-urilor. Ca urmare, a fost elaborată o procedură de securitate cu indicații de utilizare a stațiilor PC în rețeaua locală și pe internet, concepută sub forma unui manual, care vine în sprijinul utilizatorilor. Aceasta conține standarde de parole, informații despre modul de funcționare a virușilor și protecția datelor. Aceste elemente sunt organizate ca măsuri de prevenire a pierderii datelor și eliminare a vulnerabilităților, în ceea ce privește securitatea informatică.

Băncii îi este atribuit domeniul de e-mail svgenebank.ro, care este găzduit de o companie specializată în servicii de hosting. Serviciul de e-mail este disponibil pentru fiecare angajat al Băncii, oferindu-le acces la comunicarea internă și externă.

O altă componentă software a compartimentului IT este reprezentată în activitatea de diseminare a rezultatelor cercetărilor, dar și a instituției, prin crearea de materiale promoționale, publicații științifice. Prin urmare, departamentul se ocupă de editarea grafică a lucrărilor publicate.

De asemenea, face parte din activitatea de promovare și comunicare cu persoanele interesate prin rețelele de socializare și prin e-mail, referitoare la perioadele în care pot fi adresate solicitări de semințe.

Prin intermediul website-ului instituției, găzduit la adresa www.svgenebank.ro, utilizatorii au acces, în regim Open acces, la o gamă diversă de informații relevante despre cercetarea desfășurată în cadrul instituției, inclusiv proiecte de cercetare în desfășurare sau finalizate, rezultate și publicații științifice. Sunt disponibile informații despre activitățile instituției, evenimente, publicații, proiecte, baze de date și informații administrative. Anual, se publică online rapoartele științifice de activitate ale instituției, se actualizează informațiile activităților și se actualizează datele din Inventarul Național.

Rolul acestei „biblioteci de date” este de a informa, educa și conștientiza publicul larg asupra importanței conservării resurselor genetice vegetale.

Pentru desfășurarea activității de conservare prin utilizare a resurselor genetice vegetale s-a dezvoltat un formular de solicitare de material genetic din Bancă, activat în cele două perioade de adresare a cererilor: pentru speciile de toamnă: 16 august–15 septembrie, iar pentru speciile de primăvară: 2 decembrie–15 ianuarie. Pentru a susține campania de monitorizare a păstrării în cultură a materialului genetic distribuit către utilizatori, s-a dezvoltat un chestionar online de evaluare a varietăților de către beneficiarii acestuia.

Website-ul și pagina de socializare sunt folosite și în activitatea de promovare a instituției, iar cu ajutorul mediului *on-line*, Banca își propune să ofere un canal de comunicare eficient și accesibil pentru publicul larg, asigurându-se că informațiile sunt actualizate și accesibile în mod intuitiv.

3.9. Sistemul de management al inovării

Banca de Gene ca entitate de cercetare, deținătoare a unui capital natural unic, poate răspunde imperativului actual de tranziție către o agricultură sustenabilă, promovând inovarea de tip deschis, prin dezvoltarea de parteneriate cu institutele/stațiunile de ameliorare, care utilizează diversitatea genetică în crearea de noi soiuri adaptate condițiilor pedo-climatice și biotice, în continuă schimbare.

Conform standardului SR 13572: 2016, în unitate au fost implementate o serie de proceduri precursore sistemului de management al inovării:

PS.11. Etica și integritate;

PS.18. Monitorizarea performanțelor;

PS.40. Analiza efectuată de management,

PS.41. Competență, conștientizare, comunicare, evaluarea și dezvoltarea resursei umane.

Odată cu implementarea procedurilor, începând cu anul 2021, s-au stabilit instrumente de raportare anuală a rezultatelor obținute, în deplin acord cu obiectivele de cercetare - dezvoltare ale instituției, astfel:

- Programul de dezvoltare a sistemului de control managerial intern;
- Raportul privind monitorizarea performanțelor unității.

Pentru dezvoltarea mecanismului de management al inovării, Componenta de cercetare a Băncii, în perioada evaluată, a avut în atenție următoarele direcții generale de acțiune:

- identificarea și dezvoltarea de teme interdisciplinare, de nivel internațional, care să pună în valoare resursa umană și infrastructura de cercetare;
- creșterea competitivității în atragerea de fonduri la nivel național și internațional;
- creșterea numărului de doctoranzi, implicați în activitatea de cercetare;
- participarea la manifestări științifice/expoziții/competiții, la nivel național și internațional;
- creșterea output-ului științific și tehnologic de valoare, cu relevanță în aprecierea calității activității de cercetare, prin publicarea de articole în volume și reviste cotate ISI cu factor de impact ridicat;
- monitorizarea infrastructurii existente, utilizarea judicioasă și evitarea achizițiilor inutile;
- asigurarea transferului de cunoștințe și de material genetic către instituții de cercetare și de învățământ superior precum și către micii fermieri;
- crearea unor parteneriate cu instituțiile de învățământ superior pentru realizarea de proiecte de inovare și de realizare a transferului tehnologic precum și pentru atragerea unor resurse alternative de finanțare a cercetării în vederea valorificării mai eficiente a infrastructurii de cercetare.

În anul 2024, s-au contractat serviciile specifice pentru implementarea Sistemului de management al inovării în conformitate cu cerințele standardului SR 13572:2016 și în acord cu OM 6198/2020, etapă parcursă până **în septembrie 2024**, când **s-a obținut Certificatul CIT IRECSO** (3.9 Anexa 1) , valabil până în data de 22 septembrie 2025.

4. Rezultatele activității de cercetare și impact la nivel național și internațional

4.1. Lucrări de amploare și importanță fundamentală; cărți, tratate, enciclopedii, monografii, studii și capitole coordonate/publicate/editate; articole publicate; brevete aplicate/valorificate/ obținute

Activitatea de cercetare concretizată prin publicații științifice este o preocupare importantă a întregului personal atestat din cadrul BRGV Suceava.

Cercetarea necesită finanțări cu caracter continuu, dar, în același timp constituie o sursă importantă de fonduri destinate achiziționării de echipamente, asigură formarea și perfecționarea cercetătorilor, susține studiile doctoralele și lărgeste aria de recunoaștere a instituției, atât la nivel național cât și internațional.

Activitatea de cercetare este confirmată prin publicații științifice care demonstrează creativitatea și inovarea în cadrul programelor de cercetare desfășurate. Este primordial ca lucrările științifice să fie publicate în reviste consacrate, cu factor de impact, iar vizibilitatea studiilor și cercetărilor efectuate este recunoscută prin citări în reviste indexate în ISI Web of Science, SCOPUS, IEE etc.

În perioada evaluată, rezultatele activității de cercetare obținute la BRGV Suceava sunt exprimate și prin numărul de lucrări elaborate/publicate sub formă de articole științifice, cărți, manuale, monografii, la care se adaugă certificatele de soi și brevetele înregistrate (tabelul 6).

Tabelul 6

Lucrări științifice publicate și brevete înregistrate în perioada evaluată

(2020 - 2024)

Încadrare articole științifice publicate	2020 (nr.)	2021 (nr.)	2022 (nr.)	2023 (nr.)	2024 (nr.)	Total (nr.)
Lucrări publicate în reviste ISI (Q1, Q2, Q3, Q4) și SCOPUS d.c.	2	4	5	3	10	24
Q1	1	1	3	3	3	11
Q3					1	1
Q4	1	2	2		6	11
SCOPUS		1				1
Lucrări publicate în reviste indexate în alte baze de date internaționale	1	2	4	6	1	14
Tratate/cărți/monografii sau capitole publicate în calitate de autor la o editură consacrată din țară		3			2	5
Certificate de soi valorificat la nivel național	-	-	-	-	-	-
Brevete obținute la nivel național	-	-	2	-	-	2

În decursul celor cinci ani, au fost publicate 24 de lucrări științifice în reviste indexate WOS (4,14 articole/cercetător), 14 lucrări în reviste indexate în alte baze de date internaționale (2,4 articole/cercetător) și 5 cărți, rezultând o rată anuală de publicare de 8,6 lucrări, respectiv 1,48

lucrări/cercetător atestat/an. De asemenea, în aceeași perioadă, au fost omologate un soi de salată și un soi de tomate, un cercetător din unitate (Străjeru Silvia), participând la brevetarea/omologarea acestora în calitate de coautor. Detalii referitoare la lucrările științifice și cărțile publicate precum și cultivările omologate se regăsesc în **4.1 Anexa 1**.

4.2. Lucrări și comunicări prezentate la manifestări științifice

O formă de diseminare a rezultatelor de cercetare, precum și de realizare a unui schimb important de idei între specialiștii noștri și cei din alte instituții de cercetare/învățământ a fost constituită de organizarea și/sau participarea la manifestări științifice care s-au desfășurat, atât în format fizic, cât și *on-line*, situația sintetică a manifestărilor fiind prezentată în tabelul 7.

Numărul total de referate susținute la manifestări științifice, sub formă de comunicări orale și postere, a fost de 61, dintre care pe plan național 31, iar internațional 30. O parte dintre lucrările prezentate la manifestări științifice internaționale (21 lucrări), au fost publicate în volumele (proceeding-urile) editate de organizatori. Lucrările științifice prezentate au fost elaborate de cercetătorii din unitate, sau în colaborare cu alți specialiști din instituții de cercetare ori cadre didactice universitare, din țară/străinătate.

Referitor la rata de participare a cercetătorilor atestați (CSIII, CSII și CSI), la manifestările științifice naționale/internaționale, aceasta a fost, în medie, de 12 lucrări/an, rezultând, aproximativ, două participări/an/cercetător.

Informații privind denumirea referatelor/comunicărilor prezentate de personalul atestat din instituție la manifestările științifice organizate pe plan național/internațional sunt prezentate în **4.2 Anexa 1**.

Tabelul 7

Numărul de referate prezentate la manifestări științifice, în perioada 2020 - 2024

Tip lucrare	2020 (nr.)	2021 (nr.)	2022 (nr.)	2023 (nr.)	2024 (nr.)	Total (nr.)
Lucrări prezentate la manifestări științifice internaționale publicate într-un volum editat cu ISBN	2	3	9	5	2	21
Lucrări prezentate la manifestări științifice internaționale		1	1	6	1	9
Lucrări prezentate la manifestări științifice naționale		4	10	11	6	31
TOTAL PARTICIPĂRI	2	8	20	22	9	61

4.3. Vizibilitate și impact al lucrărilor publicate

Având în vedere că rezultatele cercetărilor, pe lângă faptul că îmbogățesc patrimoniul de cunoaștere aferent domeniului, vizează și un aspect practic, ambele generând beneficii, doar în măsura unei cât mai largi vizibilități. Orientarea spre îndeplinirea acestei cerințe a constituit o

prioritate pentru toți cercetătorii din unitate. În plus, vizibilitatea internațională, cuantificată pe baza articolelor și citărilor în reviste cu factor de impact, reprezintă, frecvent, un criteriu de eligibilitate în competițiile de proiecte, granturi, finanțate din surse externe.

Originalitatea și vizibilitatea activității de cercetare-dezvoltare-inovare este relevată prin 188 de citări, dintre care, 158 în lucrări publicate în reviste indexate Web of Science și 30 în reviste indexate în alte baze de date internaționale, rezultând o medie de 32,4 citări/cercetător, respectiv 37,6 citări/an evaluat (tabelul 8).

Tabelul 8

Impactul lucrărilor publicate în perioada de referință (2020 - 2024)

Încadrare articole științifice citate	Număr de citări	Număr cercetători atestați în grade științifice superioare (CSIII, CSII, CSI)
Lucrări publicate în reviste indexate Web of Sciences	158	o medie de 5,8
Lucrări publicate în reviste indexate în alte baze de date internaționale	30	o medie de 5,8
TOTAL	188	

Detalii privind titlul lucrărilor citate, autorii și articolul științific publicat sunt prezentate în **4.3 Anexa 1.**

5. Activitatea de dezvoltare și inovare

5.1. Capacitatea de a atrage și de a gestiona fondurile de cercetare

BRGV Suceava are ca misiune de bază conservarea resurselor genetice vegetale pentru agricultură și alimentație și promovarea utilizării materialului biologic, fie indirect, în activitatea de ameliorare/cercetare, fie prin transferul direct în cultură a varietăților tradiționale, pentru susținerea conservării *on-farm*. Ca instituție de interes național, cu rol cheie în dezvoltarea durabilă a agriculturii, creșterea producției și a securității alimentare, se impune acoperirea, în totalitate, din bugetul de stat, a cheltuielilor aferente gestionării colecțiilor de germoplasmă, în mod eficient și în acord cu standardele specifice, ca și în cazul celorlalte Bănci de Gene din lume. În afara alocațiilor bugetare care acoperă, integral, cheltuielile de întreținere, funcționare și cea mai mare parte din fondurile destinate personalului și investițiilor, se pot adăuga finanțări direcționate strict tematic, conform cheltuielilor eligibile, din proiecte de cercetare, granturi, rezultate în urma participării la diferite competiții naționale/internaționale (tabel 9).

Bugetul Băncii de Gene în perioada de referință

Nr. crt.	Sursa de finanțare	2020	2021	2022	2023	2024	2020-2024
	Total buget-venituri (LEI)	2431067	2415214	2728204	2978322	3052956	13605763
1	Finanțare de bază	2403619	2275013	2653645	2710867	2674122	12717266
2	Fonduri atrase prin proiecte în sistem competitiv	25448	140201	74559	267455	378834	886497
3	Fonduri proprii (servicii, contracte etc)	0	0	0	0	0	0
4	Alte fonduri relevante	2000	0	0	0	0	2000

Au fost contractate 13 proiecte, în cuantum de **886.497** RON, dintre care șase finanțate din surse europene, în valoare de **243.495** RON și șapte naționale, însumând **643.002** RON (șase proiecte sectoriale ADER, bugetate de MADR – 583.002 RON și unul de la Ministerul Cercetării și Digitalizării - 60.000 RON). Au fost realizate toate activitățile prevăzute, ceea ce a permis atingerea obiectivelor în fiecare dintre etapele proiectelor contractate.

Situația detaliată, cu privire la proiectele derulate, în perioada 2020 – 2024, sursele de finanțare, titlul, numărul de contract, numele și prenumele directorului/responsabilului de proiect și sumele alocate, sunt prezentate în **5.1 Anexele 1 și 2**.

Datorită creșterii numărului de cercetători atestați, a diversificării și a ridicării gradului de complexitate a tematicii abordate, în ultimii ani de activitate (2022 - 2024), au fost atrase mai multe fonduri din proiecte, iar trendul ascendent poate fi observat în figura 2.

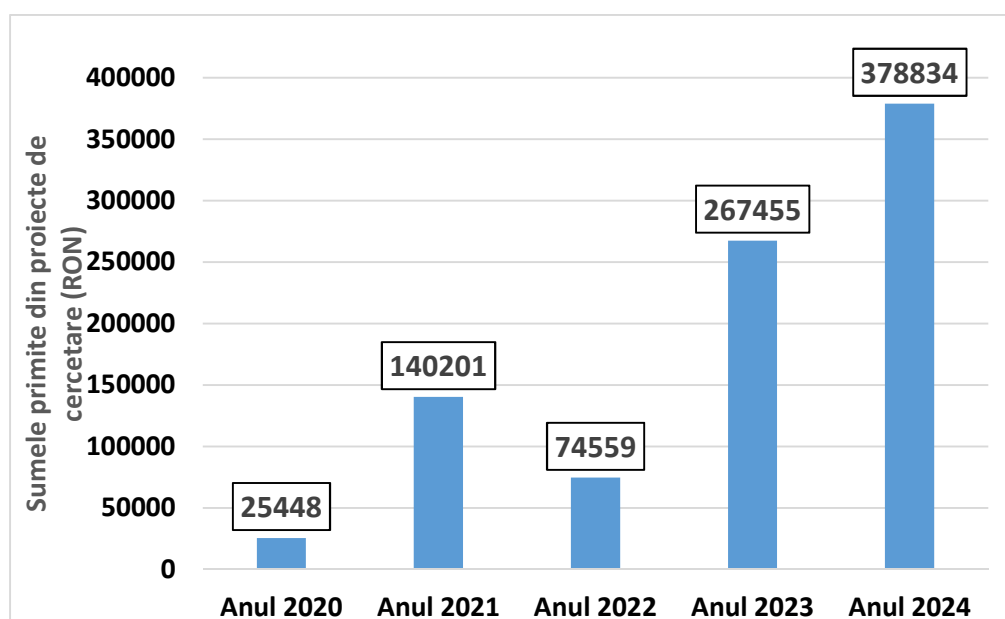


Figura 2. Sumele alocate instituției din proiecte, în perioada 2020-2024

5.2. Manifestări științifice organizate

Un loc privilegiat în panoplia activităților de creștere a vizibilității instituției, de promovare a colaborării și realizării conexiunilor cu mediul academic și universitar, îl au și evenimentele științifice, menționate în tabelul 10, la care Banca a fost organizator sau coorganizator. Efortul meritoriu al întregii echipe de cercetători, diversitatea, importanța și actualitatea subiectelor abordate în cadrul acțiunilor organizate, sunt reflectate de numărul, de preocupările și vârstele foarte diferite ale participanților.

Tabelul 10

Manifestări științifice organizate de BRGV Suceava (2020-2024)

Nr. crt.	Denumirea manifestării	Modul de organizare (fizic/on line)	Participanți /număr	Perioada
SIMPOZIOANE NAȚIONALE/INTERNAȚIONALE				
1.	„Utilizarea sustenabilă a biodiversității agricole” – Simpozion organizat în parteneriat cu SCDA Suceava	Fizic/ On line	Specialiști de la SCDA Suceava, SCDA Secuieni, BRGV Suceava și USV Iași – 40 (on site) și din rețeaua ASAS (on line) - 60	30 mai 2022
2	„Resurse genetice vegetale-conservare prin utilizare” – Simpozion organizat în colaborare cu SCDA Suceava – Invitat special Institutul de Genetică Chișinău, Republica Moldova	Fizic/ On line	Cercetători de la SCDA Suceava, BRGV Suceava (on site) și din rețeaua ASAS (on line) - 80	5 iulie 2023
3	Utilizarea fondului genetic național condiție esențială în asigurarea securității alimentare. Simpozion organizat în parteneriat cu SCDA Suceava	Fizic/ On line	Cercetători de la SCDA Suceava, BRGV Suceava (on site) și din rețeaua ASAS (on line) - 85	16 iulie 2024
MESE ROTUNDE				
1.	„Ziua mondială a biodiversității”	On line	Specialiști din rețeaua ASAS și din Universități, membri ai Academiei Române, reprezentanți MADR - 87	27 mai 2021
2..	„Strategia națională privind conservarea și utilizarea resurselor genetice pentru alimentație, agricultură și silvicultură”	On line	Cercetători din rețeaua ASAS, cadre didactice universitare, membri ai Academiei Române - 92	30 septembrie 2022
3.	„Simbyosis between agro-biodiversity and biotechnology”	Fizic	45 de studenți din țară și străinătate, participanți la Workshopul intitulat „Analiza datelor de biostatistică și inteligență	10 iulie 2024

			artificială pentru științe medicale”, organizat de Universitatea Ștefan Cel Mare, Suceava	
4.	”Conservarea agrobiodiversității în România”	Fizic	50 studenți de la Facultățile de Horticultură și Biologie din cadrul Universității pentru Științele Vieții din Iași	15 octombrie 2024
WORKSHOP-URI TEMATICE				
1.	„Conservarea patrimoniului fitogenetic, cu importanță pentru agricultura românească și securitatea alimentară”	Fizic	Elevi de la ONG „Nord Education arts music movement”- 20	27 aprilie 2021
2.	„Conservarea biodiversității plantelor de cultură în România”	Fizic	Studenți de la USV Iași - 50	18 mai 2021
3.	”Ziua porților deschise”	Fizic	Studenți de la USV Iași - 60	5 aprilie 2022
4.	„Ziua câmpului experimental”	Fizic	Studenți USV Iași - 40	7 iunie 2022
5.	„Săptămâna verde la Colegiul Național Petru Rareș, Suceava”	Fizic	Elevi din clasele a IX-a și a XII-a -120	16 martie 2023
6.	„Săptămâna Verde la Școala Gimnazială Măriței , Suceava”	Fizic	Elevi din clasele V-VIII - 120	17 aprilie 2023
7.	„40 de ani de istorie a conservării resurselor genetice vegetale”	Fizic	Studenți de la USV Iași - 60	24 aprilie 2023
8.	Vizita unei delegații a Ambasadei Chinei în România	Fizic	Consilieri pe probleme de cercetare și educație, ai Ambasadei RP Chineze în România	24 mai 2024
9.	Săptămâna verde în educație	Fizic	250 de elevi de la școli gimnaziale din Județul Suceava	21-25 octombrie 2024
10.	Excursie de studii	Fizic	30 de studenți de la Facultatea de Biologie din cadrul Universității Alexandru Ioan Cuza din Iași,	14-15 noiembrie 2024
EXPOZIȚII				
1.	„Bienala de arhitectură” de la Veneția	Fizic	Exponate de semințe de la BRGV Suceava au fost expuse în Veneția la Pavilionul României	aprilie-noiembrie 2023
2.	Expoziția anuală a realizărilor UCDI agricole (Ed.III), ASAS București	Fizic	Roll-upuri, exponate de semințe, cărți, broșuri, pliante expuse la ASAS București	13.10.2022 11.10.2023 9.10.2024
CURSURI TEORETICE PRACTICE				
1.	Noțiuni teoretice și practice privind micropropagarea	Fizic	Studenți de la Facultatea de Horticultura, USV Iași / 30	17 martie 2023

2.	Noțiuni teoretice și practice privind conservarea <i>in vitro</i>	Fizic	Facultatea de Biologie, secția biochimie, Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava/14	aprilie – iunie 2024
3.	Noțiuni teoretice și practice privind conservarea semințelor	Fizic	Facultatea de Biologie, secția biochimie, Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava/14	aprilie – iunie 2024
4.	Noțiuni teoretice și practice privind testarea viabilității semințelor	Fizic	Facultatea de Biologie, secția biochimie, Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava/14	aprilie – iunie 2024
5.	Noțiuni teoretice și practice privind herborizarea	Fizic	Facultatea de Biologie, secția biochimie, Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava/14	aprilie – iunie 2024
6.	Noțiuni teoretice privind folosirea studiilor moleculare în caracterizarea germoplasmei conservate în Bănci de Gene	Fizic	Facultatea de Biologie, secția biochimie, Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava/14	aprilie – iunie 2024
7.	Noțiuni teoretice și practice privind multiplicarea / regenerarea materialului biologic din colecții	Fizic	Facultatea de Biologie, secția biochimie, Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava/14	aprilie – iunie 2024

În cadrul celor 3 simpozioane organizate de BRGV Suceava, în format fizic și *on line*, au fost susținute în plen, 30 de lucrări științifice, de către cercetători din cele două unități organizatoare (BRGV și SCDA Suceava) și din alte instituții din rețeaua ASAS.

Rezultate ale studiilor realizate, atât în cadrul tezelor de doctorat ale tinerilor cercetători din Bancă, cât și cele din proiectele aflate în derulare, au fost prezentate în cele trei sesiuni de referate. Câteva titluri sunt menționate în continuare.

1. Dan Șandru, Dumitru Dorel Blaga – *Conservarea și utilizarea agrobiodiversității prin colectarea și distribuția de resurse genetice vegetale;*
2. Paula Maria Galan, Livia Ioana Leți – *Studiul filogenetic și filogeografic al speciei Phaseolus vulgaris din colecția BRGV Suceava;*
3. Livia, Ioana Leți, Paula Maria Galan – *Studiul efectelor tratamentelor cu plasmă la presiune atmosferică asupra proceselor de germinație și dezvoltare ale unor plante de interes economic;*
4. Iulian Gabur, Tiberiu Sârbu, Violeta Simioniuc, Daniela Murariu, Silvia Străjeru, Dănuț Simioniuc - *Analiza cultivarelor de grâu din colecția BRGV Suceava;*
5. Domnica Daniela Plăcintă – *Cercetări privind utilizarea diversității varietale a unor specii de Avena în sistemul intercropping;*

6. Alina Carmen Tanasă, Dana Constantinovici, Silvia Străjeru - *Aspecte morfologice adaptative ale dezvoltării in vitro a plantulelor din colecția locală de varietăți de cartof, conservate în condiții de creștere lentă la Banca de Gene Suceava;*
7. Paula Maria Galan, Livia, Ioana Leți - *Efectele stresului hidric asupra dezvoltării plantelor ce aparțin speciei Phaseolus vulgaris L., cu origini geografice diferite, Mesoamerica și Andean;*
8. Livia Ioana Leți, Paula Maria Galan - *Studiul efectelor tratamentului cu apă activată de plasmă asupra proceselor de germinație și dezvoltare ale speciei Phaseolus vulgaris L.;*
9. Florin Tănase, Cezar Ciobăniței - *Proiectarea și realizarea unei bănci de date cu ajutorul tehnologiilor open source moderne.*
10. Danela Murariu - *Caracterizarea morfologică și diversitatea fenotipică a populațiilor locale românești de porumb conservate la BRGV Suceava.*
11. Camelia Golea. *Studiu comparativ privind caracteristicile fizico-chimice și microstructura boabelor de grâu antic și modern.*
12. Dan Marius Șandru. *Variabilitatea spațială a unor caracteristici microclimatice și modelele de diversitate a speciilor furajere în Codrul Secular Slătioara*

Tematica de bază a celor patru „Mese rotunde” (tabelul 10) a fost cea de prezentare a problematicii biodiversității, iar directorul Băncii a supus dezbaterii două subiecte de mare actualitate:

- Strategii suport pentru implementarea Pactului Verde European;
- Strategia națională privind conservarea și utilizarea resurselor genetice pentru alimentație, agricultură și silvicultură 2024 - 2034.

La evenimente au participat personalități marcante de la Academia Română, Conducerea ASAS, aproximativ 160 de cercetători din rețeaua ASAS, 95 de studenți de la Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu, Universitatea Științele Vieții din Iași, precum și oficiali ai departamentului de cercetare din cadrul MADR.

Celelalte manifestări organizate de unitate au avut drept scop promovarea activităților specifice, în contextul conștientizării importanței acțiunilor de protecție a naturii și a resurselor acesteia, în rândul elevilor, studenților, cadrelor didactice și nu numai.

5.3. Capacitatea de a dezvolta servicii, tehnologii, produse

Banca de Gene și-a îmbunătățit semnificativ capacitatea de a dezvolta servicii și produse prin investiții strategice în infrastructura de cercetare și colaborare. Aceste eforturi, care poziționează instituția ca un actor național, cu rol cheie în gestionarea resurselor genetice vegetale, prin oferirea de spațiu de păstrare a materialului genetic din colecțiile de ameliorare, precum și garantarea accesului la fondul de germoplasmă conservat, sunt succint prezentate în continuare.

Dezvoltarea infrastructurii de cercetare

Banca de Gene a înființat noi laboratoare, incluzând Laboratorul de Biologie Moleculară (2019) și Laboratorul de Fiziologie și Biochimie (2023), dotate cu instrumente de înaltă performanță. Aceste facilități permit cercetări avansate asupra resurselor genetice, concentrându-se pe identificarea de varietăți cu trăsături valoroase, precum rezistența la factori de stres biotic și abiotic. Cercetările sunt susținute de dezvoltarea profesională continuă a personalului de cercetare, asigurând expertiză în metodologii de ultimă oră. În acest context, în perioada de referință, studiile circumscrise contractelor de cercetare finalizate s-au concretizat în îmbogățirea cunoștințelor aferente germoplasmei conservate, ceea ce va facilita utilizarea mai rapidă și eficientă a acestora în programele naționale de ameliorare, cu beneficii directe asupra adaptării sistemelor agricole la provocările climatice actuale (5.3. Anexa 1).

Păstrarea în condiții controlate, standard a fondului fitogenetic național și extinderea diversității genetice a colecțiilor Băncii de Gene

Eforturile de extindere a colecțiilor Băncii de Gene s-au intensificat, cu un accent pe introducerea de material genetic, cu preponderență, din surse naționale, dar și internaționale. Între 2020 și 2024, au fost incluse în colecția strategică națională, constând în principal din material de ameliorare și soiuri vechi, 3661 eșantioane de semințe din 88 de specii botanice. Aceste acțiuni s-au realizat prin intermediul unor *Protocoale de Transfer a Materialului Genetic* și au îmbogățit diversitatea intra- și inter-specifică a colecțiilor, oferind o bază solidă pentru programele de cercetare și ameliorare (detalii în 5.3. Anexa 2).

Promovarea colaborării naționale și internaționale și a accesului la materialul genetic din colecții

Banca de Gene a implementat *Acordul Standard de Transfer al Materialului Genetic (SMTA)* pentru a facilita schimbul de surse de germoplasmă vegetală, în conformitate cu Tratatul Internațional privind Resursele Genetice Vegetale pentru Alimentație și Agricultură. Între 2020 și 2024, 2663 de eșantioane de semințe din 45 de specii botanice au fost distribuite instituțiilor de cercetare publice și private pentru studii și programe de ameliorare (5.3. Anexa 3). De asemenea, Banca de Gene gestionează resursele genetice vegetale ale României prin actualizări anuale ale Inventarului Național al Colecției de Germoplasmă, contribuind la Catalogul European pentru Resurse Genetice Vegetale – EURISCO. Căutarea probelor în Catalog este accesibilă la linkul: https://eurisco.ipk-gatersleben.de/apex/eurisco_ws/r/eurisco/hom.

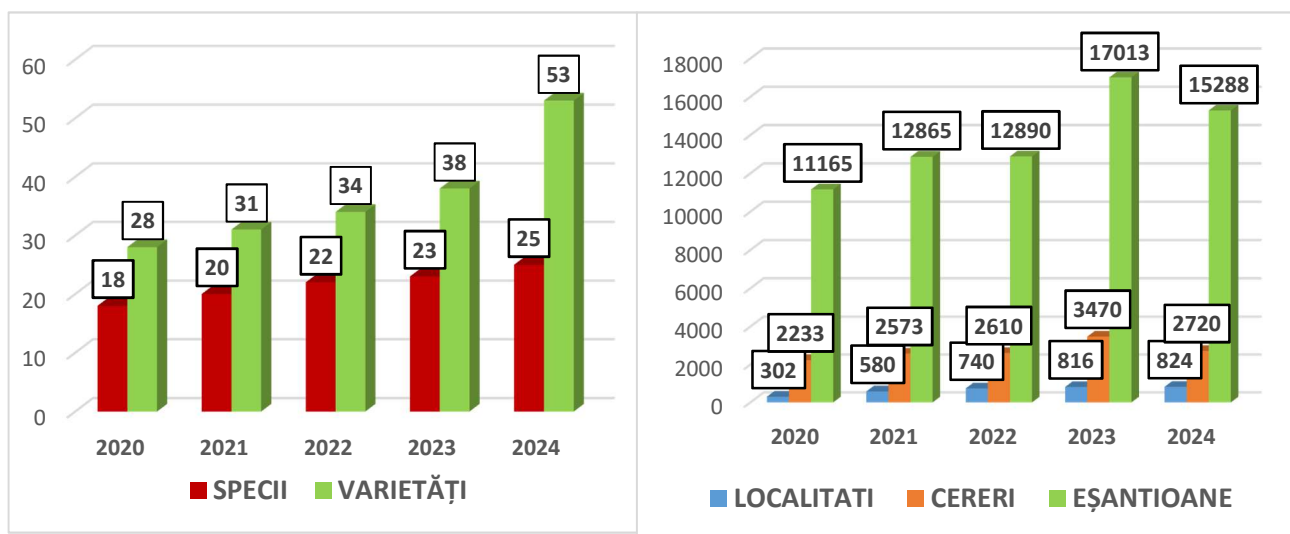
Integrarea digitală și raportarea globală

Banca de Gene a adoptat instrumente digitale pentru a-și îmbunătăți serviciile, inclusiv facilitarea obținerii Identificatorului Digital al Materialului Genetic (DOI) pentru colecțiile de germoplasmă vegetală din România și integrarea datelor în Sistemul Global de Informații (GLIS)

(<https://glis.fao.org/glis/doi/10.18730/VYHZP>). De asemenea, raportările anuale, către FAO privind indicatorul 2.5.1 din Obiectivele de Dezvoltare Durabilă (ODD) asigură transparența și alinierea la eforturile globale de conservare.

Sprijinirea persoanelor fizice și a agriculturii durabile

Banca de Gene asigură accesul persoanelor fizice la resursele genetice din colecțiile sale, crescând semnificativ distribuția de mostre de semințe, aparținând, doar, varietăților tradiționale autohtone. În perioada de referință, 63.503 mostre de semințe au fost distribuite către 12.800 de persoane, numărul varietăților oferite crescând de la 28 în 2020 la 53 în 2024. Numărul de eșantioane distribuite a fost cu 65% mai mare în anul 2023, comparativ cu anul 2020, în timp ce numărul de localități deservite a crescut de 2,7 ori (figurile 3 și 4). Această inițiativă, realizată în baza unui *Acord de Transfer al Materialului Genetic* (5.3. *Anexa* 4), sprijină agricultura durabilă prin promovarea cultivării unor culturi diverse, inclusiv specii subutilizate precum *Lens culinaris* (linte), *Fagopyrum esculentum* (hrișcă), *Vicia faba* (bob), *Panicum milliaceum* (mei). Anual, în cadrul a două campanii de distribuție semințe (16 august - 15 septembrie, respectiv 2 decembrie - 15 ianuarie), orice persoană fizică, din România, poate accesa adresa url. http://www.svgenebank.ro/distribution_ro.asp, unde se găsesc informații privind speciile și varietățile disponibile.



Figurile 3, 4. Evoluția activității de distribuție semințe către persoanele fizice

5.4. Editarea și publicarea de reviste proprii ale organizației de cercetare sau cu implicarea cercetătorilor din organizație

Pentru promovarea activităților desfășurate în cele două laboratoare de cercetare și diseminarea rezultatelor obținute de cercetătorii din unitate, periodic (2020, 2021, 2024) s-a publicat broșura intitulată „Banca de Resurse Genetice Vegetale „Mihai Cristea” Suceava, în limbile română și engleză) <https://svgenebank.ro/images/publications/Brosura%20BRGV%202024%20web.pdf>

5.5. Capacitatea de a pregăti tineri cercetători (doctorat, postdoctorat)

a) Doctoranzi în cadrul organizației de cercetare

La sfârșitul anului 2023, în cele două laboratoare de cercetare: Laboratorul de colectare, multiplicare/regenerare, caracterizare și evaluare și Laboratorul de conservare și biologie moleculară activau 11 cercetători, șapte dintre aceștia fiind înscriși în diferite școli doctorale (Universitatea de Științe Vieții Iași, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” Iași și Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava), aceasta însemnând peste 60%, din personalul de cercetare atestat (tabel 11).

Tabelul 11

Cercetători care au frecventat cursurile unor școli doctorale

Nr. crt	Nume și prenume	Școala Doctorală	Anul înscrierii	Titlul tezei de doctorat
1.	Șandru Dan Marius	USV	2019	Cercetări asupra unor specii cu valoare furajeră, prezente în ecosisteme din „Codrul Secular Slătioara”
2.	Blaga Dumitru Dorel	USV Iași	2019	Cercetări privind influența unor factori biologici și tehnologici, asupra producției și calității, la unele genotipuri de fasole (<i>Phaseolus vulgaris</i>), de la BRGV Suceava
3.	Golea Camelia	USV	2020	Cercetări privind calitatea unor varietăți de grâu pentru industria de panificație
4.	Tanasă Carmen Alina	USV Iași	2020	Cercetări privind pretabilitatea pentru micromultiplicarea <i>in vitro</i> la usturoi (<i>Allium sativum</i> ssp. <i>vulgaris</i> L.);
5.	Galan PAULA	UAIC Iași	2020	Studiul filogenetic și filogeografic al genului <i>Phaseolus</i> din colecția Băncii de Resurse Genetice Vegetale „Mihai Cristea” Suceava
6.	Leți Livia Ioana	UAIC Iași	2021	Studiul efectelor tratamentelor cu plasmă la presiune atmosferică asupra proceselor de germinație și dezvoltare a unor specii de plante de interes economic

7.	Petrescu Denisa	UAIC Iași	2022	Cercetări privind biologia unor taxoni vegetali subcultivați, conservați <i>ex situ</i> în băncile de gene în condiții experimentale de cultivare
----	-----------------	-----------	------	---

În cursul anului 2024, trei dintre cei șapte doctoranzi și-au susținut în ședință publică lucrările de doctorat (Paula Maria Galan, Camelia Maria Golea și Dan Marius Șandru).

b) conducători de doctorat care activează în organizația de cercetare

Începând cu anul 2021, Danela Murariu, cercetător gr. I la BRGV Suceava, este cadru didactic asociat la Școala Doctorală de Științe Inginerești din cadrul Universității Științele Vieții, Iași, domeniul Agronomie, Specialitatea Genetică și Ameliorare (Certificat de abilitare nr. 4815 din 05.07.2021), având în coordonare 2 doctoranzi: Sârbu Tiberiu Emilian, Asistent cercetare USV Iași (2022) și Hătnean Cezar Virgil, cercetător științific gr. III, SCDA Suceava (2023).

c) cercetători afiliați organizației de cercetare care au participat ca membri în comisii de susținere publică a unei teze de doctorat sau în comisii de îndrumare ale tezelor de doctorat;

În perioada supusă evaluării, doi cercetători din unitate au participat în calitate de membri în comisii de susținere publică a unor teze de doctorat, astfel:

- Murariu Danela, membră în comisia de susținere publică a tezei de doctorat „*Evaluarea prezenței nitraților prin fertilizare chimică, asupra creșterii și dezvoltării plantelor de porumb în condițiile climatice din Podișul Sucevei*” - 21 ianuarie 2021, Școala doctorală de Științe Inginerești, USAMV Cluj Napoca;
- Murariu Danela, membră în comisia de susținere publică a tezei de doctorat „*Cercetări privind îmbunătățirea tehnologiei de cultivare a ricinului (Ricinus Communis L.) în vederea cultivării în zona centrală a Moldovei*” - 7 martie 2023, Școala doctorală de științe ingineresti, USV Iași;
- Murariu Danela, membră în comisia de susținere publică a tezei de doctorat „*Cercetări privind dinamica principalilor agenți patogeni la floarea soarelui în condițiile de Sud-Est ale României*” 3 noiembrie 2023, Școala doctorală de științe ingineresti, USV Iași;
- Străjeru Silvia, membră în comisia de susținere publică a tezei de doctorat „*Condițiile eco-cenotice și structura genetică a populațiilor de Crambe tataria Sebeók din România*” - Școala Doctorală de Biologie, Facultatea de Biologie, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza”, Iași.

În perioada 2020-2024, dr. biol. Silvia Străjeru a intrat în componența comisiei de îndrumare a tezei de doctorat, cu titlul „*Cercetări asupra unor specii cu valoare furajeră prezente în ecosisteme*”

din „Codrul Secular Slătioara”, pentru doctorand Dan Marius Șandru, înscris la Școala doctorală de la Facultatea de Silvicultură, Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava.

Începând cu anul 2023, cercetător gr. I, Plăcintă Domnica Daniela, face parte din comisia de îndrumare a tezei de doctorat intitulată „*Studii privind variabilitatea genetică și eritabilitatea unor caractere și însușiri la cartof (Solanum tuberosum)*” (doctorand Hățnean Cezar Virgil - Școala Doctorală de Științe Inginerești din cadrul USV Iași).

6. Performanța și impactul socioeconomic

6.1. Măsura în care activitatea răspunde unor interese publice de importanță națională sau locală, în corelație cu misiunea organizației de cercetare

Prin excelență, activitățile Băncii corespund, atât intereselor publice de importanță națională, implicit celor locale, deloc neglijabil fiind și impactul internațional, având în vedere contribuția la păstrarea biodiversității, gestionarea resurselor genetice vegetale, promovarea ideilor referitoare la dezvoltarea agricolă durabilă și a cercetării în acest domeniu.

Resursele genetice vegetale conservate în Bancă reprezintă o sursă valoroasă pentru îmbunătățirea culturilor agricole, oferind cercetătorilor și amelioratorilor acces la o diversitate de caracteristici, care pot fi utilizate pentru a dezvolta varietăți noi, cu un grad mai înalt de adaptabilitate la condițiile bio-climatice, aflate în continuă schimbare.

Acest fond genetic variat, care acoperă resurse aparținând la peste 500 de taxoni, a permis inițierea și participarea la proiecte, cu tematici de cercetare fundamentală și/sau aplicativă, de interes pentru învățământul superior și pentru ameliorare. În același timp, se pot rezolva și unele necesități de regenerare/multiplicare ale genotipurilor din colecțiile Băncii, cu implicarea unor specialiști care cunosc toate cerințele și modalitățile de creștere a randamentului, dar și de păstrare a integrității genetice, prin aplicarea tehnologiilor indicate în normativele de obținere a materialului semincer.

În cei 35 de ani de existență ai Băncii, câteva mii de probe au făcut obiectul proiectelor de cercetare interne sau internaționale sau au intrat în diferite programe de ameliorare.

Cele mai multe proiecte, din perioada anilor 2020 – 2024, au fost finanțate de Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, prin Programul ADER, un proiect a fost finanțat prin UEFISCDI, dar Banca a fost inclusă și în proiecte cu finanțare din programul Orizont 2020, sau din Programul European de Cooperare pentru Resurse Genetice Vegetale (ECPGR).

Detalii privind proiectele realizate, inclusiv serviciile de cercetare acoperite de Banca de Gene, în perioada de referință, sunt cuprinse în **6.1 Anexa 1**.

Finalitatea oricărui demers de conservare *ex situ* este utilizarea materialului biologic din colecții, Banca sprijinind cercetarea și dezvoltarea în domeniul agricol, facilitând inovația și progresul în acest sector strategic pentru economia națională. Cu excepția probelor care au fost declarate ca fiind confidențiale, colecția este disponibilă pentru ameliorare, cercetare, educație sau pentru utilizare directă.

Programul „Din colecțiile Băncii înapoi în grădinile oamenilor”, operant din 2009 și până în prezent, răspunde, mai ales, tendințelor actuale și interesului manifestat, nu doar în comunitățile rurale, de a adopta un tip de alimentație neo-tradițională, bazată pe produse obținute din grădina proprie, se referă la reintroducerea/răspândirea în cultură a vechilor varietăți românești, aparținând principalelor specii vegetale relevante pentru agricultură și alimentație. Programul a parcurs mai multe etape de dezvoltare și de implicare a utilizatorilor în furnizarea de informații privitoare la varietățile selectate/primate. În primii ani au predominat fotografiile și mesajele cu detalii privind calitățile organoleptice. Prin colaborare între specialiștii în cultura plantelor și cei din compartimentul IT, a fost elaborat un chestionar on-line, facilitând obținerea de date, structurate conform necesităților științifice, pe baza unor descriptori standardizați, dar și cu posibilitatea de a adăuga comentarii proprii, permițând caracterizarea acestor genotipuri. De asemenea, se îmbunătățește și se concretizează relația dintre cercetare și beneficiarii finali, care folosesc resursele disponibile și contribuie voluntar, la conservarea, în ansamblu, a fondului genetic.

Prin această activitate, s-a anticipat unul dintre obiectivele de primă linie ale Strategiei Uniunii Europene pentru Biodiversitate, proiecție 2030, referitor la promovarea conservării dinamice, „in situ – on farm” a populațiilor locale, varietăți tradiționale agricole și horticole, astfel încât să se asigure generațiilor viitoare accesul la un fond genetic adaptat condițiilor climatice (Strategia UE pentru Biodiversitate - 2030). Alte obiective ale acestei acțiuni sunt prezentate și la **punctul 3.7, Anexa 1** secțiunea destinată activității de distribuție a materialului stocat în colecțiile Băncii.

Toate aceste proiecte/programe/activități promovează utilizarea eficientă a resurselor genetice vegetale, susținând progresul agriculturii la nivel local și național, contribuind astfel la dezvoltarea economică și socială, răspunzând interesului public din prezent și din viitor.

6.2 Capacitatea de a dezvolta colaborări naționale și internaționale

Banca, încă de la începutul activității, a pus la dispoziția institutelor/stațiilor/centrelor de ameliorare, la care se adaugă universitățile de profil agricol/horticol, infrastructura de conservare și resursa umană, în scopul păstrării, pe durată medie și lungă, a materialului biologic, în condiții controlate, în conformitate cu Standardele acceptate pe plan mondial.

Această disponibilitate este atestată de ponderea germoplasmei de ameliorare, peste 50%, care stă la baza Colecției Naționale de Resurse Genetice Vegetale, prezervate la Banca de Gene Suceava, rod al colabărării susținute cu entitățile de cercetare-dezvoltare-inovare din rețeaua ASAS.

Deponenții beneficiază nu doar de spațiul din zona de conservare, dar și de toate celelalte dotări ale laboratoarelor și de munca personalului calificat pentru efectuarea operațiilor de prelucrare, în vederea includerii în colecții, cum sunt: curățarea, uscarea, testarea umidității și a germinației, ambalarea etc. Pe parcursul depozitării, este efectuată monitorizarea viabilității și sunt asigurate și verificate condițiile de temperatură conform normativelor stabilite.

De asemenea, Banca găzduiește și actualizează Inventarul Național al varietatilor deținute de instituțiile din România, care utilizează resurse genetice vegetale, iar prin activitatea specialiștilor IT ai Băncii, aceste informații sunt disponibile și pe platforma EURISCO.

Banca de Gene Suceava a promovat colaborările naționale și internaționale, reflectând rolul său esențial în conservarea, gestionarea și valorificarea resurselor genetice vegetale. În plan național, BRGV Suceava acționează ca un coordonator strategic, reunind instituții de cercetare și învățământ, prin protocoale de colaborare și Acorduri Standard de Transfer de Material (SMTA).

Pe plan internațional, instituția este punct focal de implementare a politicilor și acțiunilor din domeniul resurselor genetice vegetale.

În cadrul ECPGR, este membru asociat al Sistemului Integrat European (AEGIS), găzduind peste 700 de probe, din 61 de specii, care au fost declarate ca făcând parte din această primă Colecție Europeană, o Bancă de Gene virtuală și este partener activ în rețelele europene de evaluare/caracterizare EVA (porumb și leguminoase).

În conformitate cu prevederile Tratatului Internațional de Resurse Genetice Vegetale pentru Alimentație și Agricultură, semnat și de România, peste 6300 de genotipuri au fost declarate disponibile pentru distribuție în Sistemul Multilateral (MLS), care „oferă cel mai mare mecanism global de schimb de resurse genetice vegetale”.

De asemenea, Banca de Gene contribuie la eforturile globale de conservare prin depozitarea duplicatelor de siguranță la Banca Mondială de Gene din Svalbard și prin implicarea ca punct focal în inițiativele FAO – inclusiv Tratatul Internațional pentru Resurse Genetice Vegetale și Comisia pentru Resurse Genetice pentru Agricultură și Alimentație (CGRFA). Aceste parteneriate consolidează rolul strategic al BRGV Suceava în arhitectura națională și internațională de protejare a biodiversității agricole și facilitează accesul la rețele științifice, baze de date, proiecte comune și bune practici în domeniul conservării resurselor genetice vegetale. Detalii privind diversele colaborări, data încheierii acordurilor sau perioada de desfășurare a activităților, rolul Băncii, cu link-uri spre documente sau site-uri ale acestor entități, se găsesc pe platformă, în **6.2. Anexa 1 – Tabelul 1**, precum și la **punctul 3.6**, referitor la rețele științifice/structuri asociative, din care instituția face parte.

Banca de Gene Suceava promovează colaborarea și schimbul de cunoștințe prin asigurarea accesului studenților/cercetătorilor din instituții de învățământ/cercetare la diferite componente ale infrastructurii proprii. Prin intermediul contractelor/parteneriatelor de colaborare/Acordului de mobilitate din Programul ERASMUS, studenți/cercetători din țară sau străinătate au efectuat practică/stagii de pregătire, beneficiind de acces la resursele și facilitățile oferite de instituție, contribuind la dezvoltarea activităților din domeniul conservării genofondului vegetal. (**6.2. Anexa 1 – Tabelul 1**).

Banca oferă servicii suport pentru alte organizații de cercetare, consultanță în domeniul IT, baze de date, contribuind la creșterea gradului de digitalizare a domeniului. În acest context, în cursul anului 2020, Banca a furnizat un program, compus din aplicații informatice folosite pentru stocarea și gestionarea datelor de interes, Stațiunii de Cercetare-Dezvoltare pentru Pajiști Vaslui, realizând transferul de tehnologie către cei interesați de acest aspect al activităților.

În anul 2023, s-a inițiat dezvoltarea unei aplicații noi, pentru Baze de Date care va putea fi utilizată de oricare dintre instituțiile de cercetare din domeniu.

În perioada de referință Banca de Gene Suceava s-a implicat activ în proiecte de cercetare aplicată și colaborări internaționale menite să răspundă provocărilor actuale din domeniul agriculturii, în special în contextul schimbărilor climatice și al necesității unei agriculturi sustenabile.

Un proiect în curs de implementare, finanțat de Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale (MADR), vizează efectele tratamentelor inovatoare cu apă activată de plasmă asupra germinației și dezvoltării porumbului, în colaborare cu SCDA Suceava. Acest demers evidențiază deschiderea instituției către tehnologii emergente cu potențial de optimizare a performanțelor culturilor agricole.

Pe lângă acesta, sunt menționate trei propuneri de proiecte depuse în cadrul unor competiții internaționale, demonstrând eforturile constante ale instituției de a extinde rețeaua de parteneriate și de a atrage finanțare pentru cercetare. Aceste inițiative vizează aspecte critice precum managementul integrat al conservării resurselor și a combaterii bolilor și dăunătorilor în colaborare cu Ucraina și cu Republica Moldova (**6.2. Anexa 1 – Tabelul 2**).

Prin aceste demersuri, Banca de Gene își afirmă rolul de actor activ în domeniul cercetării agricole regionale și internaționale, contribuind la dezvoltarea cunoștințelor științifice și a soluțiilor inovatoare pentru agricultură durabilă.

6.3. Contribuția la dezvoltare experimentală și inovare la nivel național și internațional

Domeniul de activitate al Băncii a fost, este și va fi, unul de mare actualitate, cu recunoaștere la nivel național și internațional, având o strânsă relație cu activitatea altor entități care utilizează materialele biologice furnizate de instituție.

Dintre cele mai relevante preocupări, dedicate patrimoniului biologic, cu utilitate pentru comunitatea științifică, se pot remarca cele referitoare la inventarierea/clasificarea genotipurilor, aflate, în colecția Băncii și îmbogățirea informațiilor din Baza de Date, BIOGEN, cu înregistrări, aduse la zi, despre varietățile aflate în cultură, în conservare „on farm” în grădinile gospodariilor, sau în flora spontană, rude sălbatice ale plantelor de cultură, conservate *in situ*.

În acest sens, Banca a dat atenție, de mulți ani, elaborării unor cataloage care conțin date privind genofondul aferent diferitelor categorii de cultură, tratând problema într-o manieră științifică, în acord cu cele mai recente clasificări de botanică sistematică, acceptate pe plan internațional.

Pentru perioada analizată, pot fi considerate de referință următoarele lucrări:

1. *Fondul Genetic Național de Porumb (Zea mays L. subsp. mays)*, 2021;
2. *Atlasul Plantelor Medicinale și Aromatice*, 2021;
3. *Caracterizarea populațiilor locale de porumb din România*, 2024;
4. *Catalogul Speciilor medicinale și aromatice cu proprietăți funcționale și valoare terapeutică*, 2024.

Activitatea de explorare și inventariere a resurselor vegetale, atât cele cultivate, cât și din flora spontană, este de mare interes, la nivel național dar și internațional, constituind o preocupare, atât a Băncii, cât și a coordonatorilor unor proiecte de anvergură, propuse și finanțate de către Uniunea Europeană (**INCREASE** - Intelligent Collections of Food Legumes Genetic Resources for European Agrofood Systems; **CWR in EURISCO** - In situ CWR populations in EURISCO).

Banca este recunoscută ca unitate reprezentativă și la nivel european, având acceptat, pe site-ul ECPGR/AEGIS, cu aprobarea Comitetului Consultativ (AEGIS Advisory Committee), Manualul Operațional al Băncii (Operational Genebank Manual of the „Mihai Cristea” Plant Genetic Resources Bank, Suceava, Romania - SVGB), din 10.12.2021.

(https://www.ecpgr.cgiar.org/fileadmin/templates/ecpgr.org/upload/AEGIS/Documents/Procedures_examples/Genebank_manuals/ROMANIA_Operational_Suceava_Genebank_Manual.pdf).

Ca punct focal de implementare a Tratatului Internațional de Resurse Genetice Vegetale pentru Alimentație și Agricultură, Banca transmite, anual, la FAO, rapoarte privitoare la gestionarea genofondului vegetal din România, contribuind la actualizarea sau redactarea, unora dintre publicațiile acestui for internațional.

(<https://www.fao.org/plant-treaty/countries/membership/country-details/en/c/359360/?iso3=ROU>).

Directorul Băncii este menționat, în calitate de coautor, a două soiuri aprobate de ISTIS, în anul 2020, alături de inițiatorii procedurilor, cadre didactice de la Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj Napoca. Brevetele au fost acordate pentru genotipurile a două specii importante de legume, *Solanum lycopersicum* și *Lactuca sativa*.

- Soiul de **tomate Chandonă**. Autori: Maxim Aurel, Cantor Maria, **Străjeru Silvia**, Șandor Mignon, Albu Cristian, Bîlc Larisa. Brevet nr. 00656/25.02.2022 (**6.3 Anexa 1**).
- Soiul de **salată Tiralessia 50**. Autori: Maxim Aurel, **Străjeru Silvia**, Șandor Mignon, Odagiu Antonia. Brevet nr. 00657/25.02.2022 (**6.3 Anexa 2**).

Anual, instituția se implică în organizarea, unor simpozioane sau evenimente, cu participare națională și internațională, legate, cu deosebire, de Ziua Biodiversității, la care este prezentată activitatea Băncii, importanța resurselor genetice vegetale, ca și necesitatea conservării lor, în vederea utilizării prezente sau de perspectivă.

În ultimii ani, s-au primit invitații de a fi parteneri la expoziții organizate în țară sau în străinătate, de a arăta participanților diversitatea speciilor și variabilitatea intraspecifică a colecțiilor.

Poate fi remarcată, participarea la „Romanian Creative Week” de la Iași, din perioada 19 – 28 mai, 2022, eveniment organizat de Federația Patronatelor din Industriile Creative (FEPIC).

De asemenea, Banca de Gene Suceava a fost coorganizator, la cea de a 18-a ediție a Bienalei de Arhitectură de la Veneția, 2023, cu proiectul „ACUM-AICI-ACOLO”, curator și coordonator al proiectului fiind dr. arh. Emil Ivănescu, de la Uniunea Arhitecților din România **(6.3 Anexa 3)**.

În concluzie, activitatea Băncii de Gene din Suceava este de importanță locală, națională, dar și internațională, având în vedere rolul său în conservarea biodiversității, sprijinirea agriculturii și cercetării, precum și în educarea și conștientizarea publicului cu privire la importanța utilizării responsabile a resurselor genetice, la prezervarea diversității genotipurilor moștenite de la înaintași.

7. Resurse umane

7.1. Structura personalului pe grade științifice și ponderea conducătorilor de doctorat, respectiv oportunități de evoluție în carieră

Resursa umană din cadrul instituției este formată, conform prevederilor legale, din 25 de angajați, dintre care 13 reprezintă personal de cercetare, cu studii superioare, toți având competențe esențiale activității din acest domeniu cu impact direct asupra sectorului agricol și, implicit, pentru dezvoltarea societății, în ansamblul ei. Alte patru persoane, cu studii superioare, desfășoară activități de susținere a cercetării.

Banca de Gene oferă un mediu optim și stimulativ pentru formarea și evoluția individuală în carieră, în contextul unei echipe multidisciplinare de cercetători, care permite punerea în valoare a cunoștințelor din arii științifice conexe (agronomie, horticultură, biotehnologie, biochimie, ecologie, fiziologie vegetală, biologie moleculară, fitopatologie, tehnologia informației). Rezultatele studiilor stau la baza elaborării de lucrări științifice complexe, articole, cărți, cataloage etc., a căror diseminare are loc prin participarea la conferințe și simpozioane naționale/internaționale sau/și prin publicarea lucrărilor în reviste consacrate, din țară și străinătate. Parcursul spre performanță al tinerilor este asigurat de dotarea laboratoarelor cu echipamente și aparatură moderne, ca și de faptul că aceștia beneficiază de disponibilitatea și generozitatea colegilor cu experiență.

O modalitate eficientă de largire a gamei de cunoaștere a domeniului legat de conservarea și utilizarea biodiversității vegetale și de dezvoltare a capacităților de comunicare, colaborare, elaborare și coordonare de proiecte este frecventarea unor cursuri de instruire de durată medie/scurtă și finalizarea de masterate, detalii relevante fiind incluse în tabelul următor.

Tabelul 12

Activități de perfecționare a pregătirii științifice, în ordine cronologică

Nr. crt.	Denumire acțiune/organizator	Nr. persoane	Anul
1.	Controlul și expertiza produselor alimentare – master/Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava	1	2020
2.	Biotehnologii aplicate – master/USAMV Cluj-Napoca	1	2020

3.	Biologie medicală-master / Facultatea de Biologie, Universitatea București	1	2020
4.	Easy-SMTA, GLIS & DOIs – seminar web/FAO	4	2020
5.	Digitizare și vizualizare AR / VR – curs de instruire online/România Tradițiilor Creative & Augmented Space Agency	2	2020
6.	StakeHolders Registering in FAO VIEWS - instruire online/FAO	1	2020
7.	EURISCO Training Workshop on-line/ECPGR	1	2021
8.	GRIN-Global Workshop 2021 for European Genebanks, Praga, Cehia – curs de instruire, cu prezență fizică/ECPGR	1	2021
9.	Germplasm Health in Preventing Transboundary Spread of Pests and Pathogens - seminar web/ International Potato Center	2	2021
10.	Controlul și analiza calității cerealelor - Schimb de experiență/ Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava, prin CHOPIN TECHNOLOGIES, Paris, Franța	1	2022
11.	How can genebanks double the diversity available for plant breeding? - seminar web / The Crop Trust and CGIAR Genebank Initiative	2	2022
12.	Take Model. The Case Study of Botanical Garden in Pavia, Italia – program ERASMUS	2	2023
13.	Sustainable Management of Plant Genetic Resources (PGR) – curs instruire on-line/Mediterranean Agronomic Institute of Chania, Grecia	12	2023
14.	Responsive Agriculture – What Do We Want From The Food System - seminar web / The Crop Trust and CGIAR Genebank Initiative	5	2023
15.	Don't Let Seed Dormancy be a Headache: How to Understand, Classify and Overcome It- seminar web / The Crop Trust and CGIAR Genebank Initiative	5	2023
16.	When is it good to be left out in the cold? The Global Plant Cryopreservation Initiative- seminar web / The Crop Trust and CGIAR Genebank Initiative	3	2023
17.	Unlocking plant resources for a sustainable future: from conservation to use - seminar web / The Crop Trust and CGIAR Genebank Initiative	3	2023
18.	Farmers-Scientists Panel on Gene-Edited Crops - seminar web /The Global Plant Council și WIKIFARMER	4	2023
19.	Agricultura și dobândirea competențelor profesionale – curs instruire/ Agenția pentru Finanțarea Investițiilor Rurale (AFIR), Azuga	2	2023
20.	Policy symposium and workshop about plant genetic resources and phenotyping, organizat on-line de Horizon EUPRO-GRACE Project	8	2024
21.	Atelier on line - CLIPP (Centrul Logistic Integrat, pentru Proiecte Europene - Iași), pentru proiecte cu finanțare prin European Research Council	10	2024
22.	The importance and role of (Bio)diversity in agriculture - seminar web / The Global Plant Council	4	2024
23.	Imaging Solutions for Seed Banks: Characterization of Accessions During Regeneration - seminar web / Genebank Resources on the Web (GROW)	4	2024

Prin specificul activităților și al unicității patrimoniului conservat, Banca este elementul central către care converg institutele/stațiunile/centrele de cercetare-dezvoltare-inovare din rețeaua ASAS, plus universitățile de profil agricol și biologic, în vederea realizării de proiecte pe teme de interes comun.

Structura personalului de cercetare, în perioada de referință, a cunoscut o dinamică ascendentă, atât ca număr, cât și ca nivel de competență, exprimat prin grade științifice superioare (figura 5).

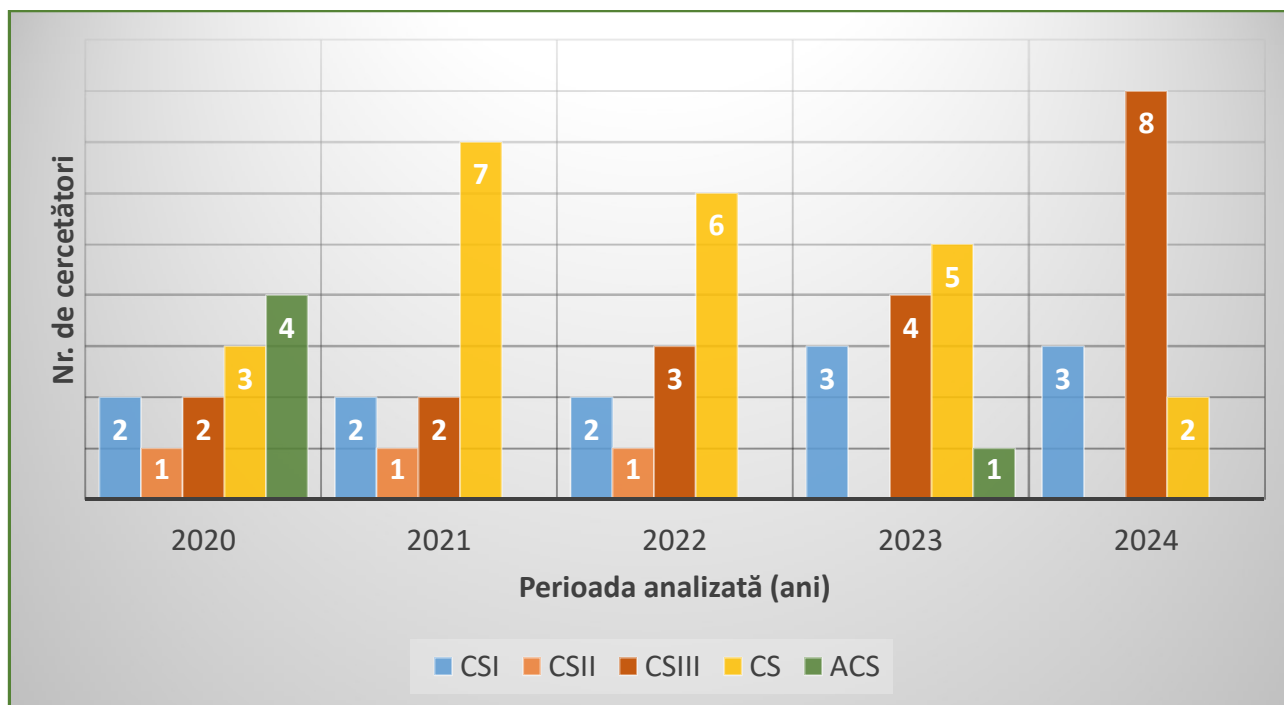


Figura 5. Structura de personalului de cercetare, în perioada 2020 – 2024

În ceea ce privește, numărul doctorilor în științe și al conducătorilor de doctorat, instituția are cinci doctori: trei în științe biologice și doi în științe agronomice, din care unul este conducător de doctorat, profesor asociat în cadrul Universității de Științe Vieții „Ion Ionescu de la Brad” din Iași, domeniul Agronomie, specializarea Genetică și Ameliorare. Ponderea doctorilor în științe, raportați la personalul de cercetare atestat, este de 38%, iar a conducătorilor de doctorat este de 8%, date aferente finalului de an 2024. În cursul anului 2024, au fost finalizate și susținute alte trei teze de doctorat, din care una a fost validată la CNATDCU, în februarie, iar alte două în luna martie 2025. Continuă cu elaborarea tezelor alți trei colegi, înscriși, la școli doctorale ale Universităților din Iași, cu tematici care răspund cerinței de progres a agriculturii naționale și care permit implicarea Băncii în cercetarea de vârf.

7.2. Membri în colectivul de redacție al unei reviste naționale/internaționale (cotată de Web of Science, Thomson Reuters sau indexată într-o BDI) sau în colectivul editorial al unor edituri internaționale consacrate; membri în think tank/grup internațional de experți la nivel european/mondial; membri (fellow, senior) ai unei societăți științifice internaționale

Doi cercetători activează în colectivele de redacție ale unor reviste naționale/internaționale și anume: dr. biolog Silvia Străjeru – membru științific și în Consiliul de redacție & editorial la revista trimestrială *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici*, Cluj-Napoca (IF=1,8), din 2010 - până în prezent

(<https://www.notulaebotanicae.ro/index.php/nbha/about/editorialTeam>) și dr. ing. Danela Murariu, membră în comitetul editorial al revistei *International Journal of Research in Agriculture and Forestry* din Delaware, SUA, din anul 2017 până în anul 2021.

Credibilitatea și vizibilitatea instituției obținute prin seriozitate, disponibilitate și tratarea cu responsabilitate a tuturor sarcinilor care-i revin este susținută și prin:

- implicarea activă a cercetătorilor, la nivel continental, în 22 de Grupuri de Lucru ale Programului European de Cooperare pentru Resurse Genetice Vegetale (detalii în pct. 3.6);
- includerea directorului Băncii, Silvia Străjeru, în două echipe europene de specialiști în domeniul managementului colecțiilor de germoplasmă vegetală, formate din câte trei membri fiecare, în vederea revizurii Manualelor Operaționale ale Băncilor de Gene (alături de colegi din Italia și Olanda) și a evaluării activității și procedurilor funcționale ale acestor entități (împreună cu reprezentanți din Georgia și Cehia);
- desemnarea de către Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale a directorului instituției, Silvia Străjeru, ca președinte al Grupului de Resurse Genetice, pentru perioada ianuarie – iunie 2019, când România a deținut Președinția Consiliului UE, participând la toate evenimentele tematice organizate la Bruxelles și la Roma (**7.2. Anexa 1**);
- includerea Băncii, în anul 2023, în grupul consultativ al experților din agricultură, la discuțiile privind procesul de evaluare a aderării României la OCDE (Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică);
- desemnarea de către Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale a doamnei Silvia Străjeru ca membru în Grupul de lucru pentru resursele genetice și inovarea în agricultură - Resurse genetice, al Consiliului UE (**7.2. Anexa 2**);
- desemnarea de către Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale a doamnei Silvia Străjeru ca membru în Grupul de lucru pentru resursele genetice și inovarea în agricultură - Drepturile amelioratorilor de plante, al Consiliului UE (**7.2. Anexa 3**);
- desemnarea de către Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale a doamnei Silvia Străjeru ca membru în Grupul de lucru pentru resursele genetice și inovarea în agricultură – Semințe, multiplicare și material săditor, al Consiliului UE (**7.2. Anexa 4**);
- desemnarea de către Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale a doamnei Silvia Străjeru ca membru în Grupul de lucru pentru chestiuni internaționale legate de alimentație și agricultură - OCDE - Semințe (**7.2. Anexa 5**).

7.3. Membri în conducerea/comitetul științific unei organizații/asociații internaționale de specialitate.

Banca de Gene Suceava activează în Programul European de Cooperare pentru Resurse Genetice Vegetale (ECPGR), fără întrerupere, încă din anul 1994, fiind reprezentată în Comitetul Director al acestuia

de către directorul instituției, în calitate de Coordonator Național. În perioada supusă evaluării, s-a desfășurat cea de-a X-a Fază a Programului, România fiind prezentă în Comitetul Director, prin Silvia Străjeru, contribuind astfel la stabilirea direcțiilor de cercetare-dezvoltare ale domeniului aferent conservării și utilizării resurselor fitogenetice și la elaborarea Strategiei Europene privind Resursele Genetice Vegetale. (<https://www.ecpgr.cgiar.org/contacts-in-ecpgr/ecpgr-contacts/national-coordinators>).

De asemenea, din anul 2008 și până în prezent, dr. biol. Silvia Străjeru participă ca specialist în Grupul pentru Rude Sălbatică ale Plantelor Cultivate, din cadrul Uniunii Internaționale pentru Conservarea Naturii (IUCN) (<http://www.cwrsg.org/About-CWRSG/Members/index.asp>).

7.4. Membri/experti în comisii/grupuri mixte de lucru ale autorităților publice la nivel național.

În anul 2021, doi cercetători (Silvia Străjeru și Dan Șandru) au luat parte la dezbaterile privind elaborarea Ghidului practic de implementare, în România, a Protocolului de la Nagoya (NP) și a Regulamentului (UE) nr. 511/2014 al Parlamentului European și al Consiliului privind măsurile de conformitate relaționate cu accesul la resursele genetice și împărțirea corectă și echitabilă a beneficiilor rezultate din utilizarea acestora în Uniune.

Silvia Străjeru este membru în Subcomisia pentru Ocrotirea Monumentelor Naturii, din cadrul Filialei Iași a Academiei Române, din anul 2022 – prezent.

(<https://acadiasi.org/subcomisii/subcomisia-pentru-ocrotirea-monumentelor-naturii/>).

Performanța profesională a cercetătorilor Băncii este recunoscută și la nivelul Academiei de ramură, prin accederea doamnelor Silvia Străjeru și Danela Murariu la statutul de membru corespondent al Secției Cultura Plantelor de Câmp, începând cu anul 2022.

Mai mulți dintre cercetătorii instituției sunt membri în comisiile de specialitate ale ASAS: Comisia pentru Protecție Fitosanitară și Produse Fitosanitare – Domnica Plăcintă

(<https://www.asas.ro/academia/Comisii/COMISIA%20IV.pdf>).

Comisia pentru Biotehnologii – Silvia Străjeru, Alina Tanasă, Dana Constantinovici

(<https://www.asas.ro/academia/Comisii/COMISIA%20X.pdf>).

Comisia pentru Genetică și Ameliorare în Domeniul Vegetal (Subcomisia Genetică moleculară) – Ioana Leți, Paula Galan, Camelia Golea

(<https://www.asas.ro/academia/Comisii/COMISIA%20XI.pdf>).

Comisia pentru Resurse Naturale – Silvia Străjeru

(<https://www.asas.ro/academia/Comisii/COMISIA%20XIII.pdf>).

7.5. Membri în consiliul unei școli universitare de doctorat sau consiliul unei școli doctorale (CSUD); membri (fellow, senior) al unei societăți științifice naționale; membri în comitet științific/editorial al unei reviste naționale de prestigiu

Străjeru Silvia - membru științific și în Consiliul de redacție & editorial la revista trimestrială *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici*, Cluj-Napoca (IF=1,8), din 2010 - până în prezent (<https://www.notulaebotanicae.ro/index.php/nbha/about/editorialTeam>).

7.6. Premii/distincții/titluri

Premii UEFISCDI:

- Maxim, A., **Străjeru, S.**, Albu, C. et al. - pentru articolul *Conservation of vegetable genetic diversity in Transylvania-Romania*. Sci Rep 10, 18416 (2020)
(<https://doi.org/10.1038/s41598-020-75413-x>)
- **Livia-Ioana Leti**, Ioana Cristina Gerber, Ilarion Mihăilă, **Paula-Maria Galan**, **Silvia Strajeru**, **Denisa-Elena Petrescu**, Mirela-Mihaela Cîmpeanu, Ionuț Topală și Dragoș-Lucian Gorgan - pentru articolul *The Modulatory Effects of Non-Thermal Plasma on Seed's Morphology, Germination and Genetics*, Plants (MDPI), 2022. - lucrare cotate ISI; (Q1)
(<https://www.mdpi.com/2223-7747/11/16/2181>).

Alte premii:

- Atudorei Denisa, **Golea Camelia - Premiul III** obținut pentru participarea la a IX- a ediție a Conferinței internaționale pentru studenți "Student in Bucovina", FIA, USV, 2020, Suceava, Romania cu lucrarea *Physical and physiological modifications of different legumes types during germination process (7.6. Anexa 1)*.
- Premiu pentru Banca de Gene, la categoria „Exelență în proiecte de biodiversitate”, în cadrul Galei Green Report, București, 2022, pentru programul „Din colecțiile Băncii înapoi în grădinile oamenilor” (<https://gala.green-report.ro/editia-ii-2022/>).

8. Planul strategic de dezvoltare pe următorii 10 ani

8.1. Calitatea și fezabilitatea obiectivelor strategice propuse în raport cu misiunea organizației de cercetare și domeniul în care activează

Biodiversitatea pentru alimentație și agricultură, cu variatele ei componente vegetale, animale vertebrale și nevertebrate, precum și microorganisme, constituie baza sistemelor agricole durabile și reziliente, a pescuitului, a acvaculturii și a silviculturii, așa cum este recunoscută și în strategiile Uniunii Europene „From Farm to Fork” și „Biodiversity 2030” din cadrul Green Deal.

Conservarea patrimoniului genetic vegetal constituie, astăzi, un imperativ global, resursele genetice, moștenirea bioculturală a fiecărei țări, reprezentând fundamentul producției agricole și capitalul natural al securității alimentare. Convenția pentru Diversitate Biologică (adoptată în 1992; în vigoare din decembrie 1993; ratificată de România în 15.11.1994), Tratatul Internațional privind Resursele Genetice Vegetale pentru Agricultură și Alimentație (adoptat în 2001; în vigoare din iunie 2004; adoptat de România în 16.03.2005) și Protocolul de la Nagoya (adoptat în 2010; în vigoare din octombrie 2014; ratificat de România în 20.08.2019) sunt instrumentele internaționale care reglementează aspecte privitoare la conservarea, accesul și împărțirea echitabilă a beneficiilor rezultate din utilizarea resurselor genetice vegetale pentru agricultură și alimentație.

În plus, activitățile Comisiei FAO privind Resursele Genetice pentru Alimentație și Agricultură (CGRFA) ilustrează conștientizarea globală a acestei probleme, iar Obiectivele Națiunilor Unite de Dezvoltare Durabilă (SDGs) solicită conservarea acestor resurse.

Acordul cadru pentru desfășurarea activităților specifice domeniului de conservare genetică vegetală este asigurat de cel de-al doilea Plan Global de Acțiune al FAO, adoptat în 2011, care cuprinde 18 activități, plasate în patru arii tematice (conservarea „ex situ”, conservarea „in situ”, utilizarea eficientă și dezvoltarea capacităților instituționale și resurselor umane).

Uniunea Europeană, în ansamblul ei, dar și România, ca stat membru, au semnat și adoptat toate aceste acorduri, iar prioritățile specifice prezervării și utilizării germoplasmei vegetale sunt cuprinse în Strategia Europeană privind Resursele Genetice Vegetale (2021).

Genofondul vegetal al României este prezervat prin îmbinarea celor două modalități complementare, denumite conservarea „in situ” și „ex situ”. Fiecare mod de abordare prezintă avantaje și dezavantaje distincte, astfel încât tratarea într-o manieră holistică a problematicii referitoare la conservarea fitodiversității prin combinarea de elemente aparținând ambelor strategii a devenit, astăzi, obligatorie.

Strategia privind conservarea și utilizarea resurselor genetice vegetale, 2024 – 2034, are aplicare națională și răspunde, prin componentele și obiectivele sale, necesităților de extindere și consolidare a capacităților instituționale de gestionare coerentă, transparentă și eficientă a fondului genetic vegetal, de la toate speciile, cu relevanță pentru agricultură și alimentație.

Modul de abordare este unul integrat, pornind de la considerentul că resursele genetice vegetale sunt bunuri naționale, conservarea și utilizarea acestor surse de diversitate genetică fiind o precondiție pentru securitatea alimentară și pentru adaptarea agriculturii la schimbările climatice, ramură economică, care trebuie să producă mai mult, în condiții mai severe, de multe ori, imprevizibile, concomitent cu nevoia de protecție a mediului.

Strategia constituie și platforma națională pentru implementarea politicilor și a legislației relevante domeniului de conservare și utilizare durabilă a germoplasmei vegetale.

Sumarul analizei SWOT

În relație cu Strategia elaborată de Bancă, redăm succint, în continuare, analiza pragmatică și lucidă a punctelor tari, slabe, a oportunităților și amenințărilor (SWOT), aferente domeniului de conservare a diversității vegetale pentru alimentație și agricultură.

Puncte tari

România deține o agro-biodiversitate considerabilă, segmentul vegetal al acesteia fiind bogat reprezentat de toate categoriile de resurse genetice. Menționăm rudele sălbatice ale plantelor

de cultură, în special specii aromatice și medicinale, populațiile locale de legume, leguminoase pentru boabe și cereale care se află, încă, în cultură precum și o mare varietate de soiuri mai vechi sau nou introduse în țară.

Banca de Gene Suceava găzduiește un patrimoniu genetic bogat și divers, alcătuit din 597 de taxoni sub-specifici, 393 specii, 219 de genuri și 39 de familii botanice, reprezentând mai mult de 25.000 de varietăți diferite (forme sălbatice, populații locale, material de ameliorare etc.), păstrate ca sămânță (peste 24.500 varietăți), plante vii în câmpul experimental (332 de genotipuri de cartof și usturoi) și ca plantule *in vitro*, în condiții de creștere lentă (118 genotipuri locale de cartof).

La nivel național, celelalte entități deținătoare de colecții păstrează un număr important de genotipuri (aproximativ 25.000, în anul 2024), în scop de ameliorare/cercetare, unele fiind colecții specializate (ex. pomi fructiferi, viță de vie, cartof, sfeclă de zahăr etc.), altele gestionând colecții cu structură taxonomică variată, inter- și intra-specific.

Baza logistică a Băncii de Gene este adecvată, fiind în acord cu cea existentă în entități similare din lume, activitățile de profil desfășurându-se în laboratoare de specialitate, iar circuitul materialului genetic, de la intrarea în Bancă și până la includerea în conservarea de lungă sau medie durată este unul sigur, logic și coerent.

Banca de Gene și instituțiile de ameliorare au personal de cercetare cu expertiză pentru studierea și utilizarea surselor de germoplasmă din colecții, iar activitățile de caracterizare/evaluare se desfășoară în mod sistematic sau în cadrul unor proiecte de cercetare.

Banca de Gene are un sistem informatic specializat, cu o bază de date proprie (BIOGEN) și una națională, în acord cu exigențele europene, cu date de pașaport accesibile on-line.

Banca de Gene Suceava este certificată ISO 9001/2015 privind sistemul de management, care acoperă toate activitățile specifice (colectare, multiplicare/regenerare, caracterizare/evaluare, conservare și digitalizarea informațiilor).

Banca de Gene, institutele și stațiunile de ameliorare activează în grupurile de lucru ale Programului European de Resurse Genetice Vegetale, colaborând la realizarea unor proiecte de cercetare, cu instituții similare din diferite țări europene.

Puncte slabe

Conservarea „ex situ” a resurselor genetice vegetale nu se desfășoară într-un sistem integrat, cu obiective distincte și transparente, care să faciliteze împărțirea responsabilităților între

structurile implicate și îmbunătățirea circuitului informației și a dialogului activ între parteneri.

Cu excepția Băncii de Gene Suceava al cărei obiect de activitate este conservarea, în condiții controlate, a fondului genetic național, toate entitățile de ameliorare, institute sau stațiuni, au ca preocupare, în cel mai bun caz, secundară, gestionarea colecțiilor proprii, iar infrastructura de conservare este absentă sau improprie, beneficiind de o finanțare minimă.

Majoritatea colecțiilor de ameliorare au informații deficitare privind, taxonomia, originea, statutul biologic al probelor, iar inventarele sunt incomplete, adesea incerte.

Datele de caracterizare/evaluare fenotipică și genotipică sunt insuficiente, lipsesc sau sunt greu de accesat.

Ameliorarea și cercetarea se concentrează, din ce în ce mai mult, pe câteva culturi importante.

Comunicare inadecvată între cei care conservă colecții și segmentul utilizatorilor.

Insuficienta promovare a populațiilor locale și rudelor sălbatice ale plantelor de cultură, în proiecte de cercetare și în programele de ameliorare.

Oportunități

România este Parte Contractantă la Convenția pentru Diversitate Biologică (Legea 58/1994), Tratatul Internațional privind Resursele Genetice Vegetale pentru Agricultură și Alimentație (Legea 42/2005), membră a Uniunii Internaționale pentru Protecția Noilor Varietăți de Plante (martie 2001).

România a adoptat Directivele CE 62/2008 (prin Ord. MADR nr. 335/2009), 145/2009 (prin Ord. MADR nr. 123/2010) și 60/2010 (prin Ord. MADR nr. 253/2011), privind stabilirea anumitor derogări pentru acceptarea populațiilor locale și a soiurilor de plante agricole, legume sau amestecului de semințe de plante furajere pentru cultivare și comercializare, în urma înscrierii în Catalogul Oficial, ca „varietăți de conservare”.

Banca de Gene asigură accesul la colecțiile sale, în scop de ameliorare, cercetare, educație sau pentru utilizare directă în cultură, în baza, fie a Acordului Standard privind Transferul de Material Genetic, aferent Tratatului Internațional de Resurse Genetice Vegetale sau a unui Acord al Băncii de Gene Suceava privind Distribuția de Varietăți Locale.

Programul European de Cooperare privind Resursele Genetice Vegetale, la care România este membră, din 1994 și până în prezent, fără întrerupere, sprijină programele naționale de conservare „ex situ”, „in situ” și „on- farm”, iar EURISCO (Catalogul European de Resurse Genetice Vegetale), accesibil on-line, oferă informații despre germoplasma conservată în toată Europa.

Bazele de Date Europene, pentru diferite specii de plante, accesibile on-line, oferă date de caracterizare/evaluare, facilitând selecția varietăților de interes pentru utilizatori.

Multe entități de ameliorare conștientizează necesitatea asigurării unor condiții standard pentru conservarea colecțiilor proprii.

Este în creștere tendința generală de a conecta aspectele legate de sănătate cu cele care vizează diversitatea alimentară și nutrițională.

Extinderea agriculturii ecologice și creșterea interesului consumatorilor pentru produsele agricole de calitate, cu origine românească.

Populațiile locale și rudele sălbatice ale plantelor cultivate existente în colecții au potențialul genetic de a conferi reziliență la factori de stres abiotic și biotic.

Reluarea unor programe de ameliorare abandonate (ex. plante textile, specii subutilizate etc.).

Amenințări

Problematica legată de resursele genetice vegetale nu reprezintă o prioritate pentru segmentul politic guvernamental, ceea ce constituie un impediment pentru atragerea unei finanțări publice, adecvate necesităților.

Continua pierdere de material biologic aflat în colecțiile de ameliorare/cercetare, însoțit de informații de caracterizare, din cauza lipsei unui sistem legiferat de transfer al germoplasmei în depozitul rece și Baza de date a Băncii de Gene Suceava, deși aceasta garantează restricționarea accesului la sursele de gene și date, în acord cu exigențele impuse de instituțiile donoare.

Educația universitară și postuniversitară privind conservarea biodiversității insuficientă.

Schimbările climatice vor pune presiune pe entitățile de ameliorare pentru a crea, omologa și introduce pe piață varietăți moderne, adaptate condițiilor climatice și cerințelor consumatorilor.

Pornind de la situația actuală în care, perspectiva schimbărilor climatice a devenit o realitate căreia trebuie să ne adaptăm rapid, interesul pentru managementul și utilizarea genofondului vegetal a crescut.

Elementele pozitive, oportunitățile, pe de o parte, dar și vulnerabilitățile și riscurile reliefate în analiza SWOT, pe de altă parte, conduc la concluzia necesității implementării acestei Strategii, cu acoperire națională, prin participarea tuturor „actorilor” care activează, la nivel operativ și decizional, în aria conservării și utilizării resurselor genetice vegetale.

Viziune: patrimoniul bogat al resurselor genetice vegetale este conservat și utilizat în sisteme agricole diversificate, reziliente la schimbările climatice și alte amenințări, realizând securitatea alimentară și nutrițională la nivel național, contribuind astfel la efortul global de preservare a biodiversității.

Obiectiv general: creșterea gradului de securizare, cunoaștere și utilizare a fondului genetic vegetal, element strategic al securității alimentare și fundament biologic pentru adaptarea sistemelor agricole și horticole la schimbările climatice.

Strategia cuprinde cinci componente distincte, cu tot atâtea priorități strategice, fiecare cu obiective specifice și direcții de acțiune, cu menționarea intervalelor de timp, orientativ, pentru obținerea rezultatelor estimate (**3.5. Anexa 1**).

Organizatoric, strategia este structurată în trei paliere interconectate, sintetic prezentate, în continuare.

Segmentul decizional care va fi asigurat de către Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale (MADR), Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor (MMAP), Ministerul Educației (ME) și Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID).

Segmentul consultativ revine Academiei de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu Șișești”, prin secțiile de specialitate (Cultura Plantelor de Câmp și Horticultură) și Comisiile permanente, relevante (Comisia pentru Strategii și Coordonarea Cercetării Științifice, Comisia pentru Resurse Naturale, Comisia pentru Resurse & Tehnologii Pomicole, Comisia pentru Resurse & Tehnologii în Viticultură, Comisia pentru Resurse Genetice & Tehnologii în Legumicultură și Comisia pentru Biotehnologii).

Segmentul executiv este constituit din toate părțile interesate, cu atribuții în domeniul conservării și utilizării biodiversității pentru alimentație și agricultură, ilustrat în figura 6.

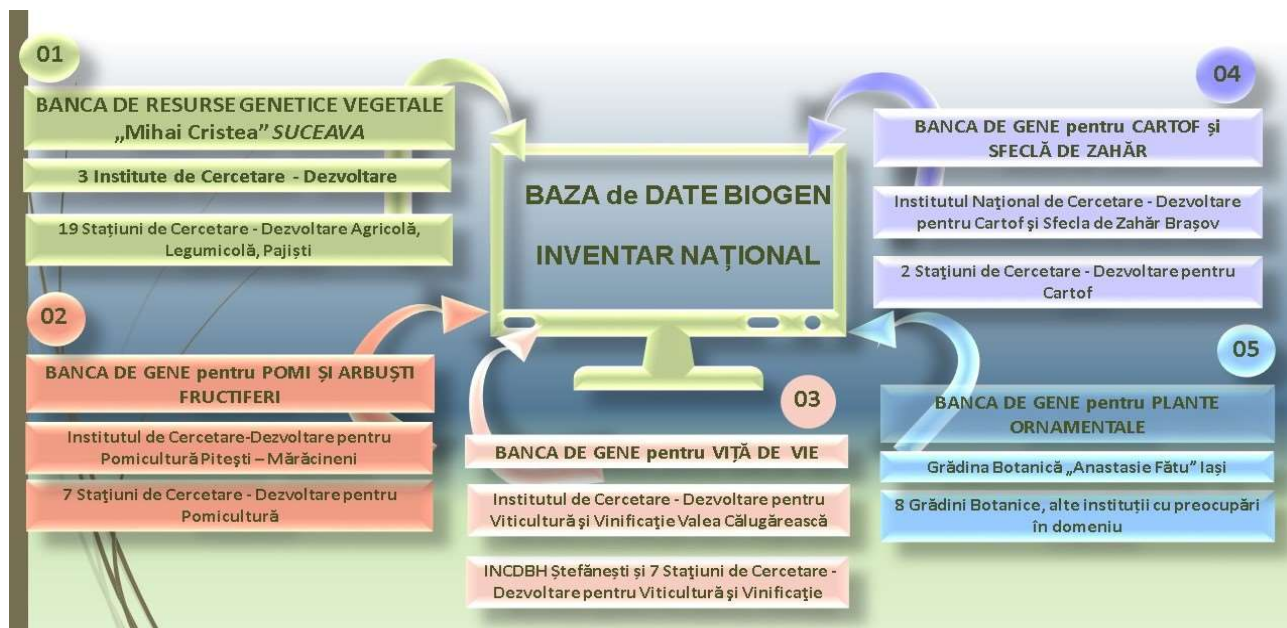


Figura 6. Sistemul de conservare și gestionare *ex situ* a resurselor genetice vegetale în România – Segmentul operativ

Politica de resurse umane, adoptată de conducerea instituției, a urmărit să realizeze, încă de la înființarea entității, un set de obiective racordate la nevoia de performanță și adecvarea la nivelul științific european și internațional al domeniului specific de activitate, astfel:

- acoperirea necesităților de personal, în acord cu organigrama aprobată, prin angajarea de tineri cu rezultate meritorii obținute în învățământul superior și cu aptitudini pentru activitatea de cercetare;
- stimularea participării la cursuri de instruire de lungă sau scurtă durată, teze de doctorat, studii post-doctorale, în țară sau străinătate;
- încurajarea elaborării și participării la granturi/proiecte de cercetare multidisciplinare /multinaționale, prin includerea de expertize variate în consorții de cercetare;
- asigurarea accesului la publicații de valoare științifică recunoscută;
- stimularea publicării rezultatelor de cercetare în reviste de specialitate și participarea la conferințe, simpozioane, întâlniri de lucru etc.

Principiile și cerințele cuprinse în Carta Europeană a Cercetătorilor și în Codul de Conduită pentru Recrutarea Cercetătorilor sunt respectate și implementate atât de conducerea executivă a instituției, cât și de cercetătorii înșiși, care beneficiază de condiții atractive pentru evoluția și construirea propriilor cariere profesionale, concomitent cu aportul la dezvoltarea și la creșterea vizibilității și competitivității Băncii, pe arena națională, regională și internațională.

Ambientul, în care-și desfășoară activitatea cei 13 cercetători, ai momentului actual, este unul de încurajare, apreciere, susținere materială și morală, ceea ce generează rezultate notabile, care pot fi plasate, de cele mai multe ori, la nivel de excelență.

Sistemul de recrutare este transparent și deschis, făcându-se în baza Legii 319/2003 privind Statutul personalului de cercetare-dezvoltare, a Regulamentului privind organizarea și desfășurarea concursurilor pentru obținerea gradelor profesionale ale personalului de cercetare științifică și încadrarea pe funcții în instituțiile și unitățile de cercetare-dezvoltare cu profil agricol din subordinea/coordonarea ASAS, iar contractele de muncă sunt pe o perioadă nedeterminată, ceea ce conferă siguranță, stabilitate și predictibilitate în ceea ce privește realizarea programelor de perspectivă.

Unitatea a adoptat scheme de muncă flexibile, în acord cu necesitățile angajaților, optimizând echilibrul dintre viața profesională și cea privată.

8.2. Gradul în care obiectivele științifice și instituționale sunt corelate cu tendințele relevante din domeniul științific al organizației de cercetare și nevoile societății

În ultimii ani, rolul biodiversității, în general, al celei pentru alimentație și agricultură, în particular și nevoia de a integra problematica legată de aceasta în politicile, strategiile și practicile din toate sectoarele economice au câștigat o atenție tot mai mare la nivel mondial, al Uniunii Europene și, implicit, în România.

În Bancă s-a creat și consolidat, an de an, un sistem eficient, flexibil și incluziv de comunicare și cooperare națională, europeană și globală, orientat către conservarea sistematic – științifică și promovarea utilizării resurselor genetice vegetale. Canalele de legătură, menționate mai jos, sunt cele consacrate, precum Programul european și organisme, organizațiile și instrumentele internaționale în vigoare, aferente domeniului de conservare a biodiversității vegetale pentru alimentație și agricultură.

Entitatea suceveană, ca unic păstrător al tezaurului fitogenetic național, de la toate speciile cu înmulțire sexuată și de interes pentru agricultură și alimentație, contribuie, prin prezența în Comitetul Director al Programului de Cooperare Europeană privind Resursele Genetice Vegetale (ECPGR), la stabilirea direcțiilor de cercetare și dezvoltare ale domeniului în care activează. Confirmarea vine și din Strategia proprie, care s-a construit urmând viziunea europeană, ajustată potrivit cerințelor naționale și misiunii instituției, având un nucleu cu două fațete, una de conservare, iar cealaltă de utilizare, egale ca importanță, intersectate de componenta de colaborare și cooperare, cu rol vital pentru orice domeniu de activitate.

Conectarea cercetătorilor la rețeaua europeană de profil se realizează prin participarea activă în cele 22 grupuri de lucru ale ECPGR, ceea ce se concretizează în implicarea ca membri în proiecte cu surse de finanțare externe, colaborarea la elaborarea/actualizarea listelor de descriptori referitoare la conservarea în fermă/grădină/livadă, de caracterizare/evaluare și a celor de pașaport pentru rudele sălbatice ale plantelor de cultură. Pe aceeași linie, se încadrează și Rețeaua Europeană de Caracterizare/Evaluare (EVA Network), la care România, prin Banca de Gene, este parteneră în

demersul regional de studiere a unor colecții de germoplasmă, originare din diferite țări europene, inclusiv din țara noastră.

Din perspectivă globală, Comisia FAO privind Resursele Genetice pentru Alimentație și Agricultură și Tratatul Internațional privind Resursele Genetice Vegetale pentru Alimentație și Agricultură, la care Banca este punct focal de implementare și raportare, oferă cadrul pentru alinierea obiectivelor sale științifice și instituționale, în conformitate cu direcțiile mai largi ale domeniului și cu nevoile societății. Este de așteptat ca, în viitorul foarte apropiat, cererea de resurse genetice să crească odată cu accentuarea schimbărilor climatice, iar nevoia de creații varietale adaptate la mediu să devină imperioasă. Banca de Gene este pregătită să facă față nevoilor naționale, prin îmbogățirea continuă a colecțiilor sale, ca rezultat al colectării, preluării, repatrierii, schimbului internațional de material biologic, conservarea în condiții de maximă securitate, digitalizarea informațiilor și garantarea accesului la această rezervă genetică.

Tendențele științifice recente, manifestate la nivel global, sunt cele legate de identificarea, inventarierea și conservarea *in situ* și *ex situ* a rudelor sălbatice ale plantelor cultivate, promovarea conservării „în fermă/grădină” a populațiilor locale, introducerea studiilor genomice și conservarea prin metode de biotehnologie, toate cele menționate fiind prezente în Programele anuale de cercetare-dezvoltare și în Strategia Băncii.

Național și local, parteneriatele și colaborarea cu Universitățile de profil agricol, biologic și silvic, din Suceava, Iași și Cluj, la care se adaugă Grădina Botanică din Iași asigură schimbul de cunoștințe și experiențe între cercetători, pe de o parte, iar pe de altă parte se facilitează utilizarea de expertize variate și în acord cu evoluțiile de ultimă oră ale domeniului.

Accesul nelimitat, on-line la cele mai importante platforme relevante Băncilor de Gene, oferite de Consultative Group on International Agricultural Research – CGIAR (<https://www.cgiar.org>), Global Crop Diversity Trust (<https://www.croptrust.org>) și Germplasm Resource Information Network – GRIN (<https://www.grin-global.org>) contribuie substanțial la menținerea cercetătorilor în contact permanent cu cele mai noi evoluții ale sferei științifice de interes.

Organizarea și/sau participarea la conferințe, ateliere, simpozioane locale/naționale/regionale/internaționale, elaborarea/participarea la proiecte/grant-uri stimulează colaborarea activă și abordarea provocărilor cu care se confruntă societatea.

O constantă a activității Băncii este promovarea schimbului de informații științifice și facilitarea accesului la programe de instruire și educație, pe tematici relevante domeniului de conservare a biodiversității vegetale pentru alimentație și agricultură.

CONCLUZII

Biodiversitatea vegetală pentru alimentație și agricultură, cu miile de specii și zecile de mii de genotipuri, cultivate sau spontane, reprezintă una dintre resursele naturale fundamentale ale Pământului, fără de care suveranitatea, securitatea alimentară și nutrițională rămân la stadiul de deziderat. În zilele noastre, întreaga omenire se confruntă cu două crize, climatică și cea a biodiversității. Prima se manifestă prin creșterea temperaturilor, schimbarea regimului pluviometric, ambele inducând procesul de deșertificare, la care se adaugă apariția unor patogeni și dăunători noi sau augmentarea virulenței celor vechi, iar cea de-a doua exprimată prin reducerea diversității genetice, de specie și ecosistem.

În aceste condiții, Banca de Gene Suceava devine esențială prin patrimoniul genetic divers și unic, în cea mai mare parte, pe care-l păstrează și care poate constitui hrana întregii națiuni, pentru prezent și pentru generațiile care vor urma. Fiecare eșantion de material biologic, conservat ca sămânță, plante vii în colecții de câmp și plantule „in vitro”, are o valoare intrinsecă, dar și o potențială valoare economică viitoare, greu, dacă nu, chiar, imposibil de estimat.

Totuși, este unanim recunoscut că rolul și importanța acestor surse de gene se evidențiază prin utilizarea lor, în mod direct sau indirect, ambele promovate constant de Bancă și susținute de forul academic care-o coordonează, ASAS. Argumentul este că, în ultimii cinci ani, instituția a parcurs o perioadă fastă, când toate activitățile specifice au avut o traiectorie ascendentă, dezvoltând și consolidând capacitățile care contribuie la promovarea folosirii, pe scară largă, a germoplasmei, prin studii aprofundate, multidisciplinare efectuate în laboratoarele existente, dotate cu aparatură modernă și în care lucrează cercetători dedicați și bine pregătiți teoretic și practic.

Banca de Gene ca structură publică, de cercetare-dezvoltare-inovare își îndeplinește misiunea de conservare „ex situ” a biodiversității vegetale, manifestată la nivel genetic și de specie, oferind rețelei de ameliorare, în special, surse de rezistență la factorii de stres biotic și abiotic, contribuind la reducerea sau eliminarea eroziunii genetice și furnizând material biologic pentru a fi reintrodus/răspândit în cultură, în caz de dispariție a acestuia din motive naturale sau antropice.

Colecțiile Băncii răspund obiectivelor de diversificare a sistemelor agricole, a speciilor și soiurilor introduse în cultură și în programele de ameliorare, pledând pentru o abordare echilibrată între dezvoltare și conservarea biodiversității.

Populațiile locale, formele vechi, soiurile obsolete, în afara însușirilor de adaptare la condițiile de mediu, contribuie la conectarea cu trecutul și la perpetuarea tradițiilor noastre culturale.

Sunt necesare eforturi concertate, investiții pe termen lung și implementarea Strategiei Naționale pentru a dezvolta capacitatea de utilizare rapidă și eficientă a însușirilor potențial valoroase ale tezaurului genetic conservat la Banca de Gene Suceava.

Conservarea biodiversității vegetale pentru alimentație și agricultură este o responsabilitate națională, care necesită colaborare și cooperare la toate nivelurile, între toate părțile relevante interesate.