

RECEPȚIONAT

Agencia Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare _____

_____ 2024

AVIZAT

Secția AȘM _____

_____ 2024

RAPORT ȘTIINȚIFIC ANUAL 2024

**privind implementarea proiectului din cadrul concursului
proiecte pentru tineri cercetători**

**Proiectul Conservarea în condiții de siguranță a germoplasmei unor specii rare din
Republica Moldova**

Cifrul proiectului 24.80012.7007.08TC

Prioritatea strategică **Biotehnologii și protecția mediului**

Rectorul

Igor ȘAROV
(numele, prenumele)

1.1/
(semnătura)

Președintele Consiliul Științific

Georgeta STEPANOV
(numele, prenumele)

1.1/
(semnătura)

Conducătorul proiectului

Irina SFECLĂ
(numele, prenumele)

1.1/
(semnătura)



Chișinău 2024

CUPRINS:

1. Scopul etapei 2024
2. Obiectivele etapei 2024
3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei 2024
4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei 2024
5. Rezultatele obținute
6. Diseminarea rezultatelor la foruri științifice
7. Impactul științific, social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului 2024
8. Colaborare la nivel național în cadrul implementării proiectului 2024
9. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului 2024
10. Dificultăți în realizarea proiectului: financiare, organizatorice, legate de resursele umane
11. Recomandări, propuneri
12. Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice publicate în anul 2024 (Anexa 1)
13. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect 2024 în limba română și în limba engleză (Anexa 2)
14. Executarea devizului de cheltuieli din contractul de finanțare pentru anul 2024 (Anexa 3)
15. Componenta echipei conform contractului de finanțare pentru anul 2024 (Anexa 4)

1. Scopul etapei 2024 conform proiectului depus la concurs (obligatoriu)

Conservarea pe termen scurt și mediu a germoplasmei unor specii rare din flora nativă a Republicii Moldova. Inițierea colecției „Plante rare a Republicii Moldova” în cardul colecției de germoplasmă a Grădinii Botanice Naționale (Institut) „Al. Ciubotaru” a Universității de Stat din Moldova.

2. Obiectivele etapei 2024 (obligatoriu)

1. A întocmi traseele expediționale;
2. A desfășura lucrările de teren privind colectarea materialului genetic (semințe/spori) în zona Centrală a Republicii Moldova și de Nord a Republicii Moldova;
3. A colecta 40-60 de eșantioane de germoplasmă ale speciilor rare;
4. A determina/concretiza apartenența taxonomică a 40-60 de eșantioane de germoplasmă ale speciilor rare colectate;
5. A condiționa (curățate, uscate și ambalate) semințelor colectate (40-60 de eșantioane);
6. A cataloga probele de semințe (specia, locul colectării, data colectării);
7. A caracteriza și evalua eșantioanele de semințe;
8. A elaborarea pașaportul ce va include descriptorii lotului de semințe (baza de date);
9. A testa capacitatea germinativă, în condiții *in vitro*, a semințelor de *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce (Orhidaceae);
10. A promova, disemina și publica rezultatele cercetării.

3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei 2024 (obligatoriu)

1. Vor fi întocmite traseele expediționale și desfășurate lucrările de teren privind colectarea materialului genetic (semințe/spori) în zona Centrală și de Nord a Republicii Moldova;
2. Vor fi colectate cca 60 de eșantioane de germoplasmă ale speciilor rare;
3. Va fi concretizată apartenența taxonomică a cca 60 de eșantioane de germoplasmă colectate;
4. Vor fi curățate, uscate și ambalate semințele colectate (cca 50 de eșantioane);
5. Vor fi catalogate (specia, locul colectării, data colectării) și sistematizate probele de semințe;
6. Vor fi caracterizate și evaluate eșantioanele de semințe;
7. Vor fi selectați descriptorii care vor fi incluși în baza de date a Colecției de germoplasmă „Plante rare din Republica Moldova”;
11. Va fi testată capacitatea germinativă în condiții *in vitro*, a semințelor de *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce (Orhidaceae), colectate în anul de referință din flora spontană a Republicii Moldova;
8. Vor fi promovate, diseminate și publicate rezultatele cercetării.

4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei 2024 (obligatoriu)

1. Au fost întocmite traseele expediționale și desfășurate lucrările de teren privind colectarea materialului genetic (semințe/spori) în zona Centrală și de Nord a Republicii Moldova;
2. Au fost colectate 104 eșantioane de germoplasmă;
3. A fost concretizată apartenența taxonomică a 104 eșantioane de germoplasmă colectate, dintre care 74 de probe sunt taxoni rari;
4. Au fost curățate, uscate și ambalate semințelor colectate (cca 104 de eșantioane);
5. Au fost catalogate (specia, locul colectării, data colectării) și sistematizate probele de semințe;
6. Au fost colectate și sistematizate datele privind biologia fructificării unor specii rare;
7. Au fost stabiliți 22 de descriptorii care vor constitui pașaportul probei conservate în baza de date (MSExcel) a Colecției de germoplasmă „*Plante rare din Republica Moldova*”;
8. Inițiat procesul de testare a capacității germinative în condiții *in vitro*, a semințelor de *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce (Orhidaceae) colectate în anul de referință din flora spontană a Republicii Moldova;
9. Au fost promovate, diseminate și publicate rezultatele cercetării.

5. Rezultatele obținute

Etapa I. Evidențierea speciilor rare pe teritoriul Republicii Moldova și colectarea germoplasmei

Activitatea 1. Întocmirea traseelor expediționale și desfășurarea lucrărilor de teren privind colectarea materialului genetic (semințe/spori) în zona Centrală și de Nord a Republicii Moldova

Au fost întocmite traseele expediționale privind colectarea germoplasmei speciilor rare. Pentru colectările de material biologic din condiții *in situ*, au fost selectate punctele țintă unde sunt răspândite speciile rare, care vizează în special rezervațiile științifice: Rezervația Științifică Plaiul Fagului, Rezervația Științifică Codrii, Rezervația peisagistică Dobrușa, Rezervația naturală Voinova, ș.a., precum și cenozele silvice din zona de Nord a republicii Moldova (r-le Ocnița și Edineț). În condiții *ex situ* au fost realizate unele colectări din colecțiile Grădinii Botanice Naționale (Institut) „Al. Ciubotaru” (GBNI) și colecții botanice particulare (dr. P. Pînzaru, dr. Olga Ioniță). Au fost realizate deplasările de teren în: Rezervația Peisagistică Dobrușa (Irina Sfeclă, Maria Tabăra), localitățile raionului Ocnița (Vasilii Slivca, Doina Șabarov). Din condiții *in situ* și *ex situ* au fost colectate 104 eșantioane de germoplasmă (semințe, spori), care au fost catalogate și unele puncte de colectare cartate coordonatele. Ca rezultat al colaborării cu cercetători din România (Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava) au fost colectate semințe de *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. – arin-negru din Mihăiești, jud. Cluj, România și *Cypripedium calceolus* L. – papucul-doamnei din jud. Suceava, România. Ambele specii sunt incluse în Cartea Roșie a Republicii Moldova. Papucul doamnei cu statut de vulnerabilitate – critic periclitată – CR, în condițiile Republicii Moldova nu în fiecare an înregistrează faze de fructificare.

Etapa II. Identificarea speciilor colectate și condiționarea eşantioanelor de semințe

Activitatea 1. Concretizarea apartenenței taxonomice a materialului semincer colectat

Ca urmare a colectărilor realizate, în etapa de concretizare a apartenenței taxonomice a celor 104 eşantioane colectate a condus la identificarea a 74 de probe (53 de specii) ca fiind taxoni rari ce urmează a fi conservate, precum: *Fritillaria montana* Hoppe ex W.D.J.Koch (2 eşantioane); *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce (2 eşantioane); *Aconitum lasiostomum* Spreng. (2 eşantioane); *Allium montanum* F.W.Schmidt.; *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. (3 eşantioane); *Alnus incana* (L.) Moench; *Asparagus officinalis* L. (2 eşantioane); *Asparagus tenuifolius* Lam. (2 eşantioane); *Aurinia saxatilis* Desv.; *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch; *Coronilla elegans* Pancic; *Crambe tatarica* Sebeók; *Crataegus pentagyna* Waldst. et Kit.; *Cypripedium calceolus* L. (2 eşantioane); *Dictamnus gymnostylis* Steven (2 eşantioane); *Digitalis grandiflora* Mill.; *Doronicum hungaricum* Rchb.f.; *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott (2 eşantioane); *Epipactis helleborine* (L.) Crantz (2 eşantioane); *Epipactis leptochila* (Godfery) Godfery; *Epipactis purpurata* Smith; *Fagus sylvatica* L.; *Galanthus nivalis* L.; *Helichrysum arenarium* (L.) Moench; *Hieracium laevigatum* Willd.; *Iris halophila* Pall.; *Iris pumila* L.; *Jurinea mollis* (L.) Rchb. (2 eşantioane); *Jurinea multiflora* (L.) B.Fedtsch.; *Jurinea stoechadifolia* DC.; *Leucojum aestivum* L.; *Lilium martagon* L. (2 eşantioane); *Lunaria annua* L.; *Lunaria rediviva* L.; *Lunaria redivia* ssp. *besarabica* Pînzaru; *Paeonia peregrina* Mill. (2 eşantioane); *Phyllitis scolopendrium* (L.) Newm. (2 eşantioane); *Platanthera bifolia* (L.) Rich.; *Pontechium maculatum* (L.) Böhle & Hilger (3 eşantioane); *Potentilla astracantha* Jacq.; *Pulsatilla montana* Rchb.; *Pyrus elaeagnifolia* Pall.; *Rosa balsamica* Besser; *Rosa frutetorum* Besser; *Serratula coronata* L. (2 eşantioane); *Serratula lycopifolia* Wettst.; *Sorbus domestica* L.; *Sorbus torminalis* (L.) Crantz; *Staphylea pinnata* L. (3 eşantioane); *Tanacetum odessanum* (Klokov) Tzvelev; *Viburnum opulus* L.; *Clematis integrifolia* L.; *Convallaria majalis* L.

Ca și formă vitală ale speciilor identificate predomină speciile erbacee cu 60 de eşantioane a 42 de specii și 13 eşantioane a 11 specii de plante lemnoase.

Populațiile speciilor rare prezintă, de regulă, puțini indivizi maturi (care fructifică), ceea ce face imposibilă colectarea unei cantități suficiente de semințe. Această situație impune colectări din mai multe locuri de creștere sau a cantităților reduse, cum ar fi cazul speciei *Pyrus elaeagnifolia* Pall. – păr-eleagnifoliu, specie critic periclitată, inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova, care pe teritoriul țării prezintă un singur loc de creștere și productivitate reală de fructificare scăzută până la aproape nulă (majoritatea fructelor conțin semințe nedezvoltate), respectiv eşantionul de semințe colectat cuprinde cca 20 de semințe.

Colectările au avut caracter sustenabil și conștient, aliniat principiilor de conservare a naturii. A fost evitată colectarea integrală a fructelor unui individ sau populație. Această practică este esențială pentru conservarea biodiversității și pentru perpetuarea speciilor rare în habitatele naturale. Prin lăsarea unei cantități de fructe și pe planta-mamă, de regulă cele mai bine dezvoltate, se asigură obiective importante, precum: regenerarea naturală, menținerea echilibrului ecologic și diversitatea genetică naturală a populației, crucială pentru adaptarea la schimbările climatice.

Loturile de semințe colectate au fost curățate, uscate, ambalate și înregistrate în Registrul de evidență a semințelor (specia, locul colectării, data colectării).

Germoplasma colectată, care urmează a fi conservată, reprezintă taxoni rari ocrotiți de stat prin:

- *Cartea Roșie a Republicii Moldova* (2015) – 25 de taxoni colectați;
- *Legea privind fondul ariilor naturale protejate de stat* (1998) – 39 de taxoni colectați;
- *Legea regnului vegetal* (2007) – 28 de taxoni colectați;

și/sau incluși în publicații științifice cu privire la lista roșie de plante vasculare din flora Republicii Moldova, precum;

- *Lista roșie preliminară de plante vasculare din flora Republicii Moldova* (V. Ghendov, T. Izverskaia, G. Șabanova, 2012) – 39 de taxoni colectați;
- *Plantele rare din flora spontană a Republicii Moldova* (A. Negru și alții, 2002) – 40 de taxoni colectați;
- *Taxoni rari din flora Republicii Moldova* (P. Pînzaru și alții, 2002) (30 de taxoni colectați),
- *Alte lucrări* – 6 taxoni colectați.

Activitatea 2. Caracterizare și evaluare a eșantioanelor de semințe colectate

La speciile *Lunnaria annua* L., *Lilium martagon* L., *Fritillaria montana* Hoppe ex W.D.J.Koch; *Staphylea pinnata* L. (trei puncte de colectare), *Sorbus domestica* L., *Sorbus torminalis* (L.) Crantz, *Rosa balsamica* Besser și *Crataegus pentagyna* Waldst. et Kit. a fost inițiat studiul biologiei fructificării (productivitatea semincere potențială și reală, morfometria semințelor) pentru sezonului de vegetare 2024, cu scopul de a stabili productivitatea speciei în diferiți ani în corelare cu condițiile climaterice.

A fost stabilit faptul că seceta prelungită și temperaturile excesive (>40°C) a redus productivitatea reală a multor specii rare (*Lilium martagon* L., *Fritillaria montana* Hoppe ex W.D.J.Koch, *Crataegus pentagyna* Waldst. et Kit., ș. a.), fie a compromis în totalitate faza de fructificare (*Leucojum aestivum* L.), la unele specii chiar și faza de îmbobocire și înflorire (*Veratrum nigrum* L.).

Au fost selectați 22 de descriptorii care vor fi utilizați în caracterizarea probelor de semințe, în conformitatea cu bazele de date internaționale și cuprind următoarele: Instituția (INST); Numărul de acces (ACCENUMB); Numărul de colectare (COLLNUMB); Familia (FAMILY); Genul (GENUS); Specia (SPECIES); Autorul speciei (SPAUTHOR); Subtaxa (SUBTAXA); Autorul subtaxei (SUBTAUTHOR); Sinonim (SYNONYM); Numele vernacular (CROPNAME); Data achiziției (ACQDATE); Țara de origine (ORIGCTY); Locația locului de colectare (COLLSITE); Latitudinea locului de colectare (LATITUDE); Longitudinea locului de colectare (LONGITUDE); Înălțimea locului de colectare [m] (ELEVATION); Data de colectare a probei originale [AAAALLZZ] (COLLDATE); Statutul biologic (SAMPSTAT); Sursa de colectare (COLLSRC); Tipul de păstrare al germoplasmei (STORAGE); Observații (REMARKS).

Inițiat studiul privind testarea capacității germinative. Pregătite probe câte 50/100 de semințe, în trei repetări, pentru a taxonii rari cu cantități suficiente de semințe colectate, precum: *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.; *Alnus incana* (L.) Moench; *Crataegus pentagyna* Waldst. et Kit.; *Fagus sylvatica* L.; *Lilium martagon* L.; *Lunaria annua* L.; *Lunaria rediviva* L.; *Lunnaria redivia* ssp. *besarabica* Pînzaru; *Rosa balsamica* Besser; *Sorbus domestica* L.; *Sorbus torminalis* (L.) Crantz; *Staphylea pinnata* L.; *Viburnum opulus* L.

În scopul menținerii colaborării cu comunitatea științifică internațională, a fost oferită o listă a speciilor (semințe colectate în anul 2024), care se propun a fi incluse în Schimbul internațional de semințe „*Index seminum*” al GBNI: *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.; *Alnus incana* (L.) Moench; *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce; *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch; *Crataegus pentagyna* Waldst. et Kit.; *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott; *Epipactis helleborine* (L.) Crantz; *Epipactis leptochila* (Godfery) Godfery; *Epipactis purpurata* Smith; *Fagus sylvatica* L.; *Lunaria annua* L.; *Lunaria rediviva* L.; *Phyllitis scolopendrium* (L.) Newm.; *Platanthera bifolia* (L.) Rich.; *Sorbus domestica* L.; *Sorbus torminalis* (L.) Crantz; *Staphylea pinnata* L.; *Viburnum opulus* L.

Inițiat studiul privind Testarea capacității germinative în condiții *in vitro* a semințelor de *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce (Orhidaceae)-căpșunică, specie vulnerabilă, inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova. În calitate de explant au fost au servit semințe mature. Elaborate două protocoale de sterilizare a inoculilor. Pentru aseptizare au fost aplicați doi agenți de sterilizare: clorura mercurică (0,01%) și hipocloritul de sodiu (ACE, 7%). Nivelul de supraviețuire după șase săptămâni de zile de la inoculare a înregistrat valori de aproape 70% cu sterilizantul clorură mercurică și de peste 63% la hipocloritul de sodiu. Astfel ambii sterilizanți pot fi considerate eficiente pentru aseptizarea semințelor de orhidee. Ulterior, semințele au fost plasate în II variante de mediu de cultură MS suplimentat cu BAP, într-o concentrație de 0,5 mg/L și mediu de cultură MS fără hormoni. Randamentul de proliferare urmează va fi studiat după 3-6 luni de la inoculare. După inoculare, semințele au fost plasate în camera de creștere, mediu controlat de temperatură, umiditate și lumină pentru a favoriza germinarea și dezvoltarea plantelor. Aceste condiții sunt monitorizate regulat pentru a preveni contaminarea și a maximiza succesul germinării.

6. Diseminarea rezultatelor la foruri științifice (obligatoriu)

Manifestări științifice internaționale (în străinătate)

Sfeclă Irina, cercetător științific coordonator. Sesiunea anuală de referate și comunicări științifice cu tema „*Resursele genetice – de la conservare la utilizare*”. organizată de Banca de Gene și Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Suceava, România;

Înregistrate și acceptate 2 lucrări, care vor fi prezentate în cadrul Conferinței științifice internaționale “*Agriculture for Life - Life for Agriculture*”, secția Horticultură, 5-7 iunie 2025, București România:

- **Sfeclă Irina**, Tofan-Dorofeev Elena, Sfeclă V., **Slivca V.**. Fruiting biology of *Staphylea pinnata* L. (Staphylaceae) in the Republic of Moldova
- **Sfeclă Irina**. The germplasm collection "*Rare Plants of the Republic of Moldova*" in the "Al. Ciubotaru" National Botanical Garden (Institute) of the State University of Moldova.

7. Impactul științific, social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului (obligatoriu)

Rezultatele cercetării au un impact teoretic prin cercetările particularităților biologice, precum și procesul de fructificare ale speciilor rare din Republica Moldova. Practic, conservare *ex situ* a resurselor genetice vegetale în colecții *ex vivo* și de germoplasmă

contribuie la protejarea, cultivarea și la procesul de repatriere ulterioară a acestora în nișele lor ecologice.

Rezultatele cercetării au fost utilizate în procesul instructiv-educativ, în cadrul prelegerilor:

- Cursul „*Seminologii și pepiniere*” pentru studenții anului VI, licență, de la specialitatea Silvicultură și Grădini Publice, Facultatea de Științe Agricole Silvice și ale Mediului, Universitatea Tehnică a Moldovei (Sfecă Irina);
- Cursul „*Dendrologie*” pentru studenții anului II, licență, de la specialitatea Silvicultură și Grădini Publice, Facultatea de Științe Agricole Silvice și ale Mediului, Universitatea Tehnică a Moldovei (Sfecă Irina);
- Cursul „*Dendrologie*” pentru studenții anului I, licență, de la specialitatea Silvicultură și Grădini Publice, Facultatea de Biologie și geștiințe, Universitatea de Stat din Moldova (Sfecă Irina).

8. Colaborare la nivel național în cadrul implementării proiectului (opțional)

- Laborator Flora spontană și Herbar „Andrei Negru”, Grădina Botanică Națională (Institut) al USM (dr. Tofan-Dorofeev Elena, dr. Pînzaru P., dr. Ionița Olga);
- Laboratorul Plante Ornamentale, Grădina Botanică Națională (Institut) al USM;
- Schimbul internațional de semințe al GBNI „*Index seminum*”;
- Î.S. Întreprinderea silvo-cinegetică Strășeni;
- ÎS Întreprinderea pentru silvicultură Tighina;
- ÎS Întreprinderea pentru silvicultură Șoldănești;
- Universitatea de Stat din Moldova, Departamentul Silvicultură și Geoștiințe;
- Universitatea Tehnică a Moldovei, Facultatea de Științe Agricole, Silvice și ale Mediului.

9. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului (opțional)

- Banca de Resurse Genetice Vegetale Suceava, România;
- Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava.

10. Dificultățile în realizarea proiectului: financiare, organizatorice, legate de resursele umane etc. (opțional)

Canicula prelungită și deficitul precipitațiilor atmosferice înregistrate în sezonul de vegetare a anului 2024 a redus productivitatea reală a multor specii rare (*Lilium martagon* L., *Fritillaria montana* Hoppe ex W.D.J.Koch, *Crataegus pentagyna* Waldst. et Kit., ș. a.), fie a compromis în totalitate faza de fructificare (*Leucojum aestivum* L.), la unele specii chiar și faza de îmbobocire și înflorire (*Veratrum nigrum* L.), fapt ce a influențat negativ posibilitatea colectării de germoplasmă.

11. Recomandări, propuneri (opțional).

Promovarea colecției „Plante rare din Republica Moldova” și conștientizarea necesității colectării, evaluării și conservării germoplasmei speciilor rare.

Conducătorul de proiect Irina SFECLĂ  / (numele, prenumele, semnătura)

Data: 09.12.2024

L.Ș.

Confirm semnătura

C. Iurea

09.12.



Anexa 1 (obligatoriu)

Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice publicate în anul 2024 în cadrul proiectului

„Conservarea în condiții de siguranță a germoplasmei unor specii rare din Republica Moldova”

Cifrul proiectului 24.80012.7007.08TC

Articole în culegeri științifice naționale/internaționale

culegeri de lucrări științifice editate peste hotare

1. SFECLĂ Irina, TOFAN-DOROFEEV Elena, SFECLĂ V., SLIVCA V.. Fruiting biology of *Staphylea pinnata* L. (Staphylaceae) in the Republic of Moldova. In: *Book of abstracts - Section 2: Horticulture, International Conference “Agriculture for Life, Life for Agriculture”*, București, România, 2025. (în curs de publicare)
2. Sfeclă Irina. The germplasm collection "Rare Plants of the Republic of Moldova" in the "Al. Ciubotaru" National Botanical Garden (Institute) of the State University of Moldova. In: *Book of abstracts - Section 2: Horticulture, International Conference “Agriculture for Life, Life for Agriculture”*, București, România, 2025. (în curs de publicare)

Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect în anul 2024

„Conservarea în condiții de siguranță a germoplasmei unor specii rare din Republica Moldova”

Cifrul proiectului 24.80012.7007.08TC

Au fost întocmite traseele expediționale privind colectarea germoplasmei speciilor rare. Pentru colectările de material biologic din condiții *in situ*, au fost selectate punctele țintă unde sunt răspândite speciile rare, care vizează în special rezervațiile științifice, precum Rezervația Științifică Plaiul Fagului, Rezervația Științifică Codrii, Rezervația peisagistică Dobrușa, Rezervația naturală Voinova, ș.a., precum și cenozele silvice din zona de Nord a republicii Moldova (r-le Ocnița și Edineț). În condiții *ex situ* au fost realizate unele colectări din colecțiile Grădinii Botanice Naționale (Institut) „Al. Ciubotaru” (GBNI) și colecții botanice particulare.

Au fost colectate 104 eșantioane, 74 de probe (53 de specii) identificate ca fiind taxoni rari, dintre care 42 de specii erbacee și 11 specii lemnoase.

Germoplasma colectată și care urmează a fi conservată reprezintă taxoni rari, ocrotiți de stat, prin: *Cartea Roșie a Republicii Moldova* (2015) (25 de taxoni colectați); *Legea privind fondul ariilor naturale protejate de stat* (1998) (39 de taxoni colectați); *Legea regnului vegetal* (2007) (28 de taxoni colectați); și/sau incluși în publicații științifice cu privire la lista roșie de plante vasculare din flora Republicii Moldova, precum; *Lista roșie preliminară de plante vasculare din flora Republicii Moldova* (V. Ghendov, T. Izverskaia, G. Șabanova, 2012) (39 de taxoni colectați); *Plantele rare din flora spontană a Republicii Moldova* (A. Negru și alții, 2002) (40 de taxoni colectați); *Taxoni rari din flora Republicii Moldova* (P. Pînzaru și alții, 2002) (30 de taxoni colectați), ș.a. lucrări (6 taxoni colectați).

La speciile *Lunnaria annua* L., *Lilium martagon* L., *Fritillaria montana* Hoppe ex W.D.J.Koch; *Staphylea pinnata* L. (trei puncte de colectare), *Sorbus domestica* L., *Sorbus torminalis* (L.) Crantz, *Rosa balsamnica* Besser și *Crataegus pentagyna* Waldst. et Kit. a fost inițiat studiul biologiei fructificării (productivitatea semincere potențială și reală, morfometria semințelor), pentru sezonului de vegetare 2024, cu scopul de a stabili productivitatea speciei în diferiți ani în corelare cu condițiile climaterice. Inițiat studiul privind testarea capacității germinative la 13 specii cu diferit statut de vulnerabilitate. Semințe a 13 specii vor fi oferite pentru Schimbul internațional de semințe „*Index seminum*” al GBNI.

A fost inițiat studiul privind Testarea capacității germinative în condiții *in vitro* a semințelor de *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce (Orhidaceae)-căpșunică, specie vulnerabilă, inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova. Randamentul de proliferare va fi studupă 3-6 luni de la inoculare.

În perioada evaluată au fost înregistrate și acceptate 2 lucrări, care vor fi prezentate în cadrul Conferinței științifice internaționale “*Agriculture for Life - Life for Agriculture*”, secția Horticultură, 5-7 iunie 2025, București România.

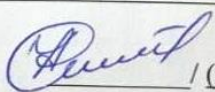
The expedition routes regarding the collection of the germplasm of rare species were created. Target points where rare species are widespread were selected for collecting biological material under *in situ* conditions, which mainly refer to scientific reserves, such as the Plaiul Fagului Scientific Reserve, the Codrii Scientific Reserve, the Dobrușa Landscape Reserve, the Voinova Natural Reserve, etc., as well as forest cenoses in the Northern area of the Republic of Moldova (Ocnița, Edineț districts). Under *ex situ* conditions, some material was gathered from the collections of the National Botanical Garden (Institute) "Al. Ciubotaru" (GBNI) and private botanical collections, so 104 samples were collected, 74 samples (53 species) identified as rare taxa, of which 42 herbaceous species and 11 woody species.

The germplasm which was collected and is going to be preserved represents rare taxa, protected by the state, through: *The Red Book of the Republic of Moldova* (2015) (25 taxa collected); *The Law on the Fund of State Protected Natural Areas* (1998) (39 taxa collected); *The Law on the Plant Kingdom* (2007) (28 taxa collected); and/or included in scientific publications regarding the red list of vascular plants from the flora of the Republic of Moldova, such as: *Preliminary Red List of Vascular Plants from the Flora of the Republic of Moldova* (V. Ghendov, T. Izverskaia, G. Șabanova, 2012) (39 taxa collected); *Rare Plants from the Spontaneous Flora of the Republic of Moldova* (A. Negru et al., 2002) (40 taxa collected); *Rare Taxa from the Flora of the Republic of Moldova* (P. Pinzaru et al., 2002) (30 taxa collected), and other works (6 taxa collected).

In the species *Lunnaria annua* L., *Lilium martagon* L., *Fritillaria montana* Hoppe ex W.D.J.Koch; *Staphylea pinnata* L. (three collection points), *Sorbus domestica* L., *Sorbus torminalis* (L.) Crantz, *Rosa balsamnica* Besser and *Crataegus pentagyna* Waldst. et Kit. the study of the fructification biology (potential and actual seed productivity, seed morphometry) was initiated for the 2024 growing season, with the aim of establishing the productivity of the species in different years in correlation with the climatic conditions. The study on testing the germination capacity of 13 species with different vulnerability status was initiated. Seeds of 13 species will be offered for the GBNI "Index seminum" International Seed Exchange.

The study on Testing the germination capacity in vitro of the seeds of *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce (Orchidaceae), a vulnerable species, included in the Red Book of the Republic of Moldova, has been initiated. The proliferation yield will be studied 3-6 months after inoculation.

During the evaluated period, 2 papers were registered and accepted, which will be presented at the International Scientific Conference "Agriculture for Life - Life for Agriculture", Horticulture section, June 5-7, 2025, Bucharest, Romania.

Conducătorul de proiect Irina SFECLĂ  / (numele, prenumele, semnătura)

Data: 09.12.2024

LȘ

Confirm



**Executarea devizului de cheltuieli,
conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare pentru anul 2024
Cifrul proiectului: 24.80012.7007.08TC**

Cheltuieli, mii lei				
Denumirea	Cod		Anul de gestiune	
	Eco (k6)	Aprobat	Modificat +/-	Precizat
Deplasări de serviciu în interiorul țării	222710	22,8		22,8
Cheltuieli curente neatribuite la alte categorii	281900	2,0		2,0
Servicii de cercetări științifice contractate	222930	112,3		112,3
Procurarea materialelor pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri	335110	6,5		6,5
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizite de birou	336110	7,5		7,5
Total		151,1		151,1

Conducătorul organizației Igor ȘAROV

Contabil șef Liliana COJOCARU

Conducătorul de proiect Irina SFECLĂ

11/
Copert
Dumit

Data: 09.12.2024

LȘ



Componenta echipei conform contractului de finanțare 2024

Cifrul proiectului 24.80012.7007.08TC

Echipa proiectului conform contractului de finanțare (la semnarea contractului) pentru 2024						
Nr	Nume, prenume (conform contractului de finanțare)	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării	Data eliberării
1.	Sfeclă Irina	1983	dr	0,5	15.07.2024	31.12.2024
2.	Tabăra Maria	1990	dr	0,25	15.07.2024	31.12.2024
3.	Șabarov Doina	1984		0,5	15.07.2024	31.12.2024
4.	Slivca Vasili	1994		0,5	15.07.2024	31.12.2024

Conducătorul organizației Igor ȘAROVContabil șef Liliana COJOCARUConducătorul de proiect Irina SFECLĂ

Data:

09.12.2024