

RECEPȚIONAT

Agenția Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare _____

_____ 2024

AVIZAT

Secția AȘM _____

_____ 2024

RAPORT ȘTIINȚIFIC ANUAL

pentru etapa 2023

privind implementarea proiectului din cadrul
Programului de Stat (2020–2023)

Proiectul Cercetarea și conservarea florei vasculare și macromicrobiotei din Republica Moldova

Cifrul proiectului 20.80009.7007.22

Prioritatea strategică III: Mediu și schimbări climatice

Rectorul

ȘAROV Igor

(numele, prenumele)

(semnătura)

Consiliul științific

ROȘCA Ion

(numele, prenumele)

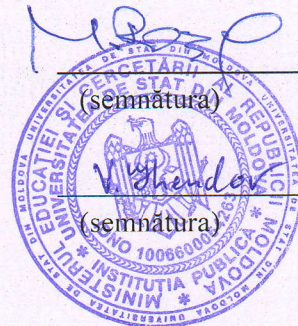
(semnătura)

Conducătorul proiectului

GHENDOV Veaceslav

(numele, prenumele)

(semnătura)



L.Ș.

Chișinău 2024

CUPRINS:

1. Scopul și obiectivele etapei 2023
2. Acțiunile planificate și realizate în 2023
3. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect 2023 în limba română (Anexa nr. 1)
4. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect 2023 în limba engleză (Anexa nr. 1)
5. Impactul științific/social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute
6. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect 2023:
 - Lista publicațiilor științifice 2023 (Anexa nr. 2)
 - Lista participărilor la conferințe
 - Promovarea rezultatelor cercetărilor obținute în proiect în mass-media
7. Executarea devizului de cheltuieli (Anexa nr. 3)
8. Componenta echipei proiectului pentru anul 2023 (Anexa nr. 4)
9. Informații suplimentare (Anexa nr.5)

1. Scopul etapei 2023 conform proiectului depus la concurs

Evidențierea componenței taxonomice a speciilor din subclasa Liliidae, evaluarea și conservarea speciilor de importanță națională și de interes comunitar. Verificarea și precizarea componenței taxonomice a macromicobitei, finisarea și editarea lucrării “Micobiota Basarabiei”.

Identificarea și evaluarea resurselor de plante utile în vederea valorificării și conservării acestora. Mobilizarea, menținerea și conservarea genofondului de plante utile și a colecțiilor Herbarului Național al GBNI „Al. Ciubotaru”, pentru valorificarea științifică, economică și instructiv-educativă.

2. Obiectivele etapei 2023

- Evidențierea componenței taxonomice a florei vasculare spontane din familiile Iridaceae, Orchidaceae, Cyperaceae, Lemnaceae, Hydrocharitaceae, Typhaceae, Asparagaceae, Alismataceae, Convallariaceae, Acoraceae și Trilliaceae.
- Evidențierea indicilor populaționali calitativi și cantitativi a speciilor de importanță națională și internațională, realizarea procedurilor de multiplicare și conservare *ex situ*, studiul de evaluare și monitorizare ale acestora în habitatele naturale.
- Stabilirea particularităților macroscopice și microscopice ai taxonilor generici și specifici de macromicete din familiile: Agaricaceae, Amanitaceae, Bolbitiaceae, Clavariaceae, Cortinariaceae, Cyphellaceae, Entolomataceae, Fistulinaceae, Hydnangiaceae, Hygrophoraceae, Inocybaceae, Lyophyllaceae, Marasmiaceae, Mycenaceae, Omphalotaceae, Physalacriaceae, Pleurotaceae, Omphalotaceae, Physalacriaceae, Pleurotaceae, Pluteaceae, Psathyrellaceae, Schizophyllaceae, Strophariaceae, Tapinellaceae, Tricholomataceae, Typhulaceae și elaborarea materialului textual al taxonilor incluși în vol. 1 al monografiei „Micobiota Basarabiei” (ord. Agaricales, 28 fam., 108 gen., 471 sp.)
- Evidențierea particularităților corologice ale macromicetelor Republicii Moldova.
- Redactarea științifică și editarea materialelor volumului 1 al monografiei “Micobiota Basarabiei” (macromicete).
- Evaluarea și caracterizarea sub aspect biologic, fitochimic și agrotehnic a speciilor medicinale și aromatice noi, de perspectivă din genurile *Scutellaria*, *Elsholtzia*, *Agastache*, *Mentha*, *Digitalis*; cercetări de introducere în condițiile Republicii Moldova (anul IV de studiu).
- Mobilizarea, menținerea și conservarea genofondului de plante utile (medicinale, aromatice, condimentare, tinctoriale, edulcorante, adaptogene, edulcorante, toxice) (proces continuu).
- Completarea, menținerea și dezvoltarea Fungarului și Herbarului Național al GBNI „Al. Ciubotaru”.
- Desfășurarea activităților instructiv-educative, promovarea și diseminarea rezultatelor cercetărilor.

3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei 2023

- Studiul particularităților biomorfologice, corologice și staționale a speciilor vasculare spontane din familiile Iridaceae, Orchidaceae, Cyperaceae, Lemnaceae, Hydrocharitaceae, Typhaceae, Asparagaceae, Alismataceae, Convallariaceae, Acoraceae și Trilliaceae.
- Studiul speciilor amenințate cu dispariția de importanță națională și internațională, elaborarea procedurilor de conservare și multiplicare *ex situ*.
- Menținerea și monitorizarea sectorului demonstrativ-experimental de plante rare. Studii de evaluare și monitorizare ale speciilor rare (*Crambe tataria* Sebeok, *Pontechium maculatum* (L.) Bohle et Hilger (= *Echium russicum* J.F.Gmel.), *Genista tetragona* Bess., *Centaurea thirkei* Sch. Bip., *Schivereckia podolica* (Bess.) Andr. ex DC., *Serratula lycopifolia* (Vill.) A.Kerner) în habitatele naturale.
- Cercetarea particularităților macroscopice și microscopice ale taxonilor de macromicete din familiile: Agaricaceae, Amanitaceae, Bolbitiaceae, Clavariaceae, Cortinariaceae, Cyphellaceae, Entolomataceae, Fistulinaceae, Hydnangiaceae, Hygrophoraceae, Inocybaceae, Lyophyllaceae, Marasmiaceae, Mycenaceae, Omphalotaceae, Physalacriaceae, Pleurotaceae, Omphalotaceae, Physalacriaceae, Pleurotaceae, Pluteaceae, Psathyrellaceae, Schizophyllaceae, Strophariaceae, Tapinellaceae, Tricholomataceae, Typhulaceae.
- Redactarea și lucrul cu editura în vederea publicării volumului 1 al monografiei "Micobiota Basarabiei" (macromicete).
- Cercetarea particularităților biomorfologice ale speciilor medicinale din genurile *Scutellaria* L. (*S. altissima*, *S. baicalensis*, *S. albida*) și *Digitalis* L. (*D. lanata*) în condiții *ex-situ* (anul IV de studiu).
- Evaluarea și caracterizarea din punct de vedere biologic și fitochimic a speciilor aromatice și condimentare: *Elsholtzia stauntonii*, *E. ciliata*, *Agastache foeniculum*, *A. urticifolia*, *Mentha x piperita* var. *citrata*, *M. x piperita* var. *piperita* în condiții noi de creștere (anul IV de cercetare).
- Mobilizarea și evaluarea genofondului de plante medicinale, aromatice, condimentare, tinctoriale, adaptogene, toxice (proces continuu). Menținerea și monitorizarea colecțiilor de plante utile (peste 500 taxoni).
- Completarea colecțiilor de plante utile cu taxoni noi prin schimbul internațional de semințe (*Index Seminum*) și din flora spontană; testarea inițială a taxonilor noi; inventarierea și documentarea anuală a genofondului.
- Activități de completare a colecției Herbarului Național al GBNI cu taxoni noi de plante superioare vasculare și macromicete.
- Evidențierea stațiunilor speciilor periclitare reprezentate în Herbarele și Fungariile republicii.
- Desfășurarea activităților instructiv-educative, promovarea și diseminarea rezultatelor cercetărilor.
- Elaborarea și publicarea lucrărilor științifice.

4. Acțiunile realizate

1. A fost evidențiată componența taxonomică și elaborat materialul ilustrativ al speciilor din familiile Iridaceae, Orchidaceae, Cyperaceae, Lemnaceae, Hydrocharitaceae, Typhaceae, Asparagaceae, Alismataceae, Convallariaceae, Acoraceae și Trilliaceae (11 fam., 25 gen., 75 sp.);

- efectuate cercetări pe teren în diverse habitate naturale și seminaturale;
 - efectuate studii în herbarele din țară cu scopul evidențierii particularităților corologice și staționale ale speciilor;
 - întocmite și perfectate cheile de determinare a genurilor, speciilor.
2. Au fost efectuate cercetări fitocenologice asupra populațiilor naturale a speciilor: *C. curvata* Knaf, *Crambe tataria* Sebeok, *Pontechium maculatum* (L.) Bohle et Hilger (= *Echium russicum* J.F.Gmel.), *Genista tetragona* Bess., *Centaurea thirkei* Sch. Bip., *Schivereckia podolica* (Bess.) Andr. ex DC., *Serratula lycopifolia* (Vill.) A.Kerner, efectuate descrieri geobotanice, colectate semințe și plante ai acestor taxoni pentru conservarea *ex-situ*;
- continuate și realizate programele de repopulare ale acestora în habitatele naturale și *ex situ*;
 - în cadrul Sectorului demonstrativ-experimental de Plante rare au fost create parcele experimentale (70x70 cm) a speciilor în studiu;
 - selectate sectoare cu habitate naturale (corespunzătoare cerințelor specifice) și efectuate activități de repopulare și monitorizare ale speciilor amenințate în habitatele naturale;
 - au fost evidențiate și descrise 2 specii noi de plante vasculare pentru flora spontană a Republicii Moldova – *Polystichum setiferum* (Forssk.) T.Moore ex Woy. și *Carex curvata* Knaf;
 - a fost descrisă o subspecie nouă pentru știință – *Lunaria rediviva* L. subsp. *bassarabica* Pînzaru.
3. Au fost stabilite particularitățile macroscopice și microscopice ai taxonilor generici și specifici de macromicete din familiile: *Agaricaceae*, *Amanitaceae*, *Bolbitiaceae*, *Clavariaceae*, *Cortinariaceae*, *Cyphellaceae*, *Entolomataceae*, *Fistulinaceae*, *Hydnangiaceae*, *Hygrophoraceae*, *Inocybaceae*, *Lyophyllaceae*, *Marasmiaceae*, *Mycenaceae*, *Omphalotaceae*, *Physalacriaceae*, *Pleurotaceae*, *Omphalotaceae*, *Physalacriaceae*, *Pleurotaceae*, *Pluteaceae*, *Psathyrellaceae*, *Schizophyllaceae*, *Strophariaceae*, *Tapinellaceae*, *Tricholomataceae*, *Typhulaceae* și elaborat materialul textual al taxonilor prelucrați pentru lucrarea “Micobiota Basarabiei” (macromicete) (445 de specii);
- machetat și editat Volumul I al Monografiei ”Micobiota Basarabiei”.
4. În cadrul etapei 2023 a fost continuat studiul particularităților biomorfologice ale speciilor medicinale și toxice din genurile *Scutellaria* L. (*S. altissima*, *S. baicalensis*, *S. albida*) și *Digitalis* L. (*D. lanata*) în condiții *ex-situ* (anul IV de studiu);
- evidențiate și descrise particularităților biomorfologice ale speciilor medicinale noi din genurile *Scutellaria* (*S. altissima*, *S. baicalensis*, *S. albida*) în condiții *ex-situ* (anul IV de cercetare).
 - generalizate datele privind desfășurarea ciclului ontogenetic la specia *S. baicalensis*; definitivată și întocmită schema de realizare a programului ontogenetic.
 - totalizate rezultatele cercetărilor cu privire la particularitățile înmulțirii generative și vegetative. Stabilite metodele eficiente de multiplicare.

- complet protocolului de înmulțire și fișele tehnologice cu secvențe primare de cultivare la speciile de perspectivă *S. baicalensis* și *D. lanata*.
5. A fost realizat studiul biologic și fitochimic la specii aromatice și condimentare *Elsholtzia stauntonii*, *E. ciliata*, *Agastache foeniculum*, *A. urticifolia*, *Mentha x piperita* var. *citrata*, *M. x piperita* var. *piperita* în condiții *ex situ* (anul IV de studiu);
 - evidențiate particularitățile de creștere și dezvoltare la speciile aromatice din genurile *Elsholtzia* (*E. stauntonii*, *E. ciliata*) și *Agastache* (*A. foeniculum*, *A. urticifolia*, *A. nepetoides*) în condiții de cultură (anul IV de cercetare).
 - determinat conținutul de ulei volatil la speciile investigate (anul 4 de cercetare), în dependență de faza fenologică, organul plantei și vârstă
 - efectuată analiza comparativă a compoziției chimice a uleiului volatil la speciile luate în studiu cu evidențierea compușilor de bază și perspectiva utilizării în diverse domenii.
 - completate fișele tehnologice de cultivare primară pentru speciile genului *Elsholtzia*, *Mentha* și *Agastache*.
 6. Au fost realizate activități ce vizează mobilizarea, menținerea și conservarea genofondului de plante medicinale, aromatice, condimentare, adaptogene, tinctoriale, edulcorante, toxice (proces continuu). Menținute și monitorizate colecțiile de plante utile;
 - efectuat schimbul internațional de germoplasmă cu alte instituții de profil prin intermediul *Index Seminum* și din flora spontană;
 - analizată și testată calitatea surselor de semințe primite prin schimb internațional și reproducere locală;
 - efectuate observații fenologice asupra taxonilor din Colecțiile de Plante Medicinale, Aromatice, Condimentare și teren experimental;
 - realizată inventarierea și documentarea anuală a genofondului;
 7. Au fost realizate activități de completare, renovare și menținere a colecțiilor Herbarului și Fungarului al GBNI „Al. Ciubotaru”, pentru activități de investigare și instruire;
 - evidențiate particularitățile corologice ale macromicetelor Republicii Moldova;
 - mobilizat, menținut și conservat genofondul de plante rare.
 8. Au fost pregătite și desfășurate activități de diseminare și promovare a rezultatelor cercetărilor (ore de informare și educație ecologică în cadrul activităților extrașcolare în licee și gimnazii din republică, consultanță, emisiuni TV/Radio).

5. Rezultatele obținute

Ca rezultat al investigațiilor floristice efectuate în habitatele naturale și în condiții *ex-situ* asupra speciilor genului *Lunaria* L. a fost evidențiată o subspecie nouă pentru știință – *Lunaria rediviva* L. subsp. *bassarabica* Pînzaru (Rezervația peisagistică „Calarașovca”), familia Brassicaceae.

Au fost evidențiate și 2 specii noi de plante vasculare pentru flora spontană a Republicii Moldova – *Polystichum setiferum* (Forssk.) T.Moore ex Woyn. (în Rezervația

peisagistică „Calarașovca”) și *Carex curvata* Knaf (în rezervațiile peisagistice „Calarașovca” și „Rudi-Arionești).

Ca rezultat al studiului taxonomic a fost precizată componența taxonomică a speciilor din genurile: fam. Iridaceae – *Sisyrinchium* (*S. montanum* Greene), *Iris* (*I. aphylla* L. (= *I. hungarica* Waldst. et Kit.), *I. halophylla* Pall., *I. graminea* L., *I. pontica* Zapal., *I. pumila* L., *I. pseudacorus* L., *I. variegata* L.), *Crocus* (*C. reticulatus* Stev. ex Adams, *C. heuffelianus* Herb.), *Gladiolus* (*G. imbricatus* L.); fam. Orchidaceae – *Anacamptis* (*A. morio* (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, *A. palustris* Jacq.), *Cypripedium* (*C. calceolus* L.), *Epipactis* (*E. atrorubens* (Hoffm.) Schult., *E. helleborine* (L.) Crantz, *E. palustris* (L.) Crantz, *E. purpurata* Smith), *Cephalanthera* (*C. damasonium* (Mill.) Druce, *C. longifolia* (L.) Fritsch, *C. rubra* (L.) Rich.), *Neottia* (*N. nidus-avis* (L.) Rich., *N. ovata* (L.) Hartm.), *Neotinea* (*N. ustulata* (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase), *Listera*, *Platanthera* (*P. bifolia* (L.) Rich., *P. chlorantha* (Cust.) Reichenb.), *Gymnadenia* (*G. conopsea* (L.) R.Br. in W.T.Aiton), *Dactylorhiza* (*D. incarnata* (L.) Soó), *Orchis* (*O. mascula* (L.) L., *O. militaris* L., *O. purpurea* Huds.), *Corallorhiza* (*C. trifida* Châtel.); fam. Cyperaceae – *Carex* (*C. alba* Scop., *C. brevicollis* DC., *C. cuspidata* Host., *C. digitata* L., *C. distans* L., *C. hordeistichos* Vill., *C. humilis* Leysser, *C. montana* L., *C. pendula* Huds., *C. pilosa* Scop., *C. rhizina* Blytt ex Lindlom, *C. secalina* Willd., *C. supina* Willd. ex Wahlenb., *C. sylvatica* Huds. și *C. tomentosa* L.); fam. Lemnaceae – *Wolffia* (*W. arrhiza* (L.) Horkel ex Wimmer), *Lemna* (*L. gibba* L., *L. minor* L., *L. trisulca* L.), *Spirodela* (*S. polyrrhiza* (L.) Schleid.); fam. Hydrocharitaceae – *Hydrocharis* (*H. morsus-ranae* L.), *Stratiotes* (*S. aloides* L.), *Vallisneria* (*V. spiralis* L.); fam. Alismataceae – *Sagittaria* (*S. sagittifolia* L.), *Alisma* (*A. gramineum* Lej., *A. lanceolatum* With., *A. plantago-aquatica* L.); fam. Typhaceae – *Typha* (*T. angustifolia* L., *T. latifolia* L., *T. laxmannii* Lepech.); fam. Asparagaceae – *Asparagus* (*A. officinalis* L., *A. tenuifolius* Lam., *A. verticillatus* L.); fam. Convallariaceae – *Convallaria* (*C. majalis* L.), *Maianthemum* (*M. bifolium* (L.) F. W. Schmidt), *Polygonatum* (*P. hirtum* (Bosc ex Poir.) Pursh); fam. Acoraceae – *Acorus* (*A. calamus* L.); fam. Trilliaceae – *Paris* (*P. quadrifolia* L.); fam. Potamogetonaceae – *Potamogeton* (*P. acutifolius* Link, *P. berchtoldii* Fieber, *P. compressus* L., *P. crispus* L., *P. filiformis* Pers., *P. friesii* Rupr., *P. gramineus* L., *P. lucens* L., *P. natans* L., *P. nodosus* Poir., *P. obtusifolius* Mert. et W.D.J.Koch, *P. pectinatus* L., *P. perfoliatus* L., *P. praelongus* Wulfen, *P. pusillus* L.). Completat materialul ilustrativ cu peste 70 de iconografii ale speciilor incluși în monografia „Flora Basarabiei”.

Ca rezultat al studiului populațiilor speciilor rare: *Centaurea thirkei* Sch. Bip., *Crambe tataria* Sebeok, *Pontechium maculatum* (L.) Bohle et Hilger (= *Echium russicum* J.F.Gmel.), *Genista tetragona* Bess., *Schivereckia podolica* (Bess.) Andr. ex DC., *Serratula lycopifolia* (Vill.) A.Kerner au fost continuate etapele de multiplicare a speciilor amenințate cu dispariția, de importanță națională și de interes comunitar, activități și procedee de multiplicare și conservare *ex situ*, continuate studiile de evaluare și monitorizare ale acestora în habitatele naturale. În habitatele identificate au fost efectuate activități de repopulare a speciilor luate în studiu. Au fost selectate sectoare cu habitate naturale (corespunzătoare cerințelor specifice) și efectuate activități de repopulare (6 populații noi de plante rare) și monitorizare ale speciilor amenințate în habitatele naturale (com. Speia, raionul Anenii Noi; s. Cîzlar, com. Cneazevca, r-ul Leova; com. Cobani, raionul Glodeni, com. Slobozia Mare, r-ul Cahul, com. Batîr, Selemet și st. Zloți, r-ul Cimișlia; com. Gordinești, r-ul Edineț; or. Cricova, mun. Chișinău; și al.).

Au fost efectuate deplasări în teren în proximitatea satelor și comunelor raioanelor: Anenii Noi, Leova, Comrat, Cimișlia, Cahul, etc., unde a fost efectuat monitoringul unor specii rare precum: *Potentilla astrachanica* Jacq, *Centaurea thirkei* Sch. Bip., *Crambe tataria* Sebeok,

Pontechium maculatum (L.) Bohle et Hilger (= *Echium russicum* J.F.Gmel.), *Genista tetragona* Bess., *Schivereckia podolica* (Bess.) Andr. ex DC., *Serratula lycopifolia* (Vill.) A.Kerner, *Nectaroscordum bulgaricum* Janka, *Centaurea angelescui* Grinț., *Convolvulus cantabrica* L., *Allium guttatum* Steven, *Serratula bulgarica* Acht. et Stoj., *Chaerophyllum nodosum* (L.) Crantz, și altele.

În urma cercetărilor de teren efectuate în flora Rezervației științifice „Pădurea Domnească”, au fost înregistrate speciile: *Allium oleraceum* L., *Carex hordeistichos* Vill., *Geranium pusillum* L., *Veronica arvensis* L., *Veronica teucrium* L. și specia rară de muschi hepatici *Ricciocarpos natans* (L.) Corda (cunoscută numai din lacul Cahul și Limanul Cuciurgan). Au fost înregistrate noi locuri de creștere pentru speciile rare, incluse în *Cartea Roșie a Republicii Moldova* (2015): *Lembotropis nigricans* (L.) Griseb. (com. Gordinești, r-nul Edineț), *Saxifraga tridactylites* L. (com. Corjeuți, Trinca, Cobani), *Thalictrum foetidum* L. (com. Corjeuți).

Stabilite particularitățile macroscopice și microscopice, întocmite cheile pentru determinarea reprezentanților familiilor: Agaricaceae, Amanitaceae, Bolbitiaceae, Clavariaceae, Cortinariaceae, Cyphellaceae, Entolomataceae, Fistulinaceae, Hydnangiaceae, Hygrophoraceae, Inocybaceae, Lyophyllaceae, Marasmiaceae, Mycenaceae, Omphalotaceae, Physalacriaceae, Pleurotaceae, Omphalotaceae, Physalacriaceae, Pleurotaceae, Pluteaceae, Psathyrellaceae, Schizophyllaceae, Strophariaceae, Tapinellaceae, Tricholomataceae, Typhulaceae și elaborat materialul textual al taxonilor incluși în volumul I „Micobiota Basarabiei” (ord. Agaricales, 29 fam., 108 gen., 466 sp.). Machetat și editat Volumul 1 al Monografiei ”Micobiota Basarabiei” (macromicete). Volumul este constituit din două părți: **Partea generală** include descrierea condițiilor naturale ale teritoriului luat în studiu, istoria cercetărilor macromicetelor în Basarabia și aspecte structurale diagnostice ale reprezentanților ordinului Agaricales; **Partea specială** cuprinde caracterizarea familiilor și a genurilor ordinului Agaricales, cheile dihotomice pentru determinarea familiilor, a genurilor și speciilor înregistrate în limitele teritoriului studiat. Speciile, cuprinse în primul volum, sunt însoțite de 445 de ilustrații color originale, sinonimie, descrieri detaliate ale caracterelor macroscopice; de asemenea, și microscopice, bioecologia, însemnătatea practică și perioada de apariții și frecvenței corpurilor sporifere.

În cadrul etapei 2023 au continuat cercetările privind particularitățile biomorfologice de dezvoltare la specii medicinale noi (*S. baicalensis*, *S. altissima*, *S. albida*), aromatice (*Elsholtzia stauntonii*, *E. ciliata*, *Agastache foeniculum*, *A. urticifolia*), condimentare (*Mentha x piperita* var. *citrata*, *M. x piperita* var. *piperita*) și medicinale toxice (*Digitalis lanata*) în condiții *ex-situ* (anul IV de studiu) și totalizate rezultatele pentru perioada 2020-2023.

Au fost descrise particularitățile biologice de creștere și dezvoltare ale plantelor din genul *Scutellaria* L. (cu accent pe *S. baicalensis*, specie cu cele mai importante utilizări terapeutice) în condiții *ex-situ*. Au fost completate cu date noi descrierile morfobiologice ce vizează perioadele și etapele ontogenetice. Patru perioade de vârstă (latentă, pregenerativă, generativă, postgenerativă) cu opt etape (plantulă (*pl*), juvenilă (*j*), imatură (*im*), virginală (*v*), generativă timpurie (*g₁*), generativă mijlocie (*g₂*), generativă târzie (*g₃*), senilă (*sc*) au fost descrise în ciclul de dezvoltare al speciei. Ontogeneza plantelor de *Scutellaria baicalensis* decurge după tipul biomorfelor monocentrice care dezintegrează parțial. A fost completată cu date noi, definitivată și elaborată schema de desfășurare a programului ontogenetic ale plantelor în condiții *ex-situ*.

În etapa 2023 a continuat setul experimental și totalizarea rezultatelor cercetărilor cu privire la particularitățile înmulțirii generative și vegetative pentru stabilirea modului eficient de

multiplicare. Speciile *S. altissima* și *S. albida* se înmulțesc foarte bine pe cale vegetativă prin fragmentarea tufelor. Cele mai bune rezultate s-au obținut în cazul plantărilor toamna târziu (rata de prindere a fragmentelor de plantă de 95%). La specia *S. baicalensis*, care nu formează un sistem de rădăcini adventive satisfăcător care ar asigura propagarea plantelor pe cale vegetativă, înmulțirea prin semințe rămâne a fi prioritară. Degețelul lănos (*D. lanata*) poate fi înmulțit prin răsad sau prin semănatul semințelor direct în câmp, fapt valabil și pentru speciile noi de *Digitalis* (*D. lamarckii*, *D. micrantha*, *D. purpurea* ssp. *purpurea*, *D. lutea*, *D. ciliata*) incluse în studiu. Pentru crearea culturilor pe suprafețe extinse se recomandă metoda semănatului direct în câmp, la sfârșitul toamnei.

La grupul de plante aromatice și condimentare a continuat studiul particularităților biomorfologice la 2 specii noi din genul *Elsholtzia* (*E. stauntonii*, *E. ciliata*), 4 specii de *Agastache* (*A. rugosa*, *A. urticifolia*, *A. nepetoides*, *A. foeniculum*) și 2 varietăți de *Mentha*. Au fost completate cu date noi descrierile morfobiologice ce vizează ritmul sezonier de dezvoltare în condiții *ex situ*. Pentru studiu comparativ în perioada de vegetație 2023 s-a determinat structura biomasei lăstarilor (totalul de biomasă, frunze, tulpini, indicele laminei frunzei) în vederea evaluării randamentului părților valoroase la 2 varietăți noi de *Mentha* (*M. x piperita* var. *citrata* și *M. x piperita* var. *piperita*). Valorile înregistrate pentru toți indicii luați în calcul comparativ cu anul 2022 au fost mai înalte pentru ambele varietăți de *Mentha*. S-a determinat conținutul de ulei volatil (anul 4 de cercetare) la speciile din genul *Elsholtzia* (*E. stauntonii*) și *Agastache* (*A. rugosa*) în dependență de faza fenologică, organul plantei și vârstă, cu recomandarea fazei optime de obținere a uleiului volatil. Cel mai înalt conținut de ulei volatil la speciile de *Elsholtzia* și *Agastache* se înregistrează în faza de înflorire deplină, astfel se recomandă recoltarea plantelor în faza de înflorire în masă pentru a obține conținutul maxim de ulei esențial. În funcție de organul plantei, conținutul maxim de ulei volatil se notează în inflorescențe. A fost analizat sub aspect comparativ conținutul și compoziția uleiului volatil la taxonii de *Mentha* (*M. x piperita* var. *citrata* și *M. x piperita* var. *piperita*) cu evidențierea compușilor de bază și perspectiva utilizării în diverse domenii. Conținutul uleiului volatil la *M. x piperita* var. *citrata* este de 2,12 ml/100g m.u. și respectiv 3,30 ml/100g s.u. la *M. x piperita* var. *piperita*. Uleiul volatil de *M. x piperita* var. *citrata* are componentul de bază linalol (43.2%) cu direcții de utilizare mai mult în industria de parfumuri și aromaterapie. Uleiul volatil *M. x piperita* var. *piperita* se caracterizează printr-un conținut bogat în mentonă (49.7%) cu perspectivă de utilizare în industria alimentară și farmaceutică.

Pentru speciile noi, identificate în baza analizei comparative a rezultatelor ca și specii de perspectivă cu potențial de valorificare în diverse domenii (din genurile *Scutellaria* (*S. baicalensis*), *Elsholtzia* (*E. stauntonii*), *Mentha* (*M. x piperita* var. *citrata*) și *Agastache* (*A. rugosa*) au fost colectate date de teren și completate fișele tehnologice de cultivare primară.

Au continuat activitățile de cercetare cu privire la mobilizarea genofondului și completarea colecțiilor de plante utile (medicinale, aromatice, condimentare, tinctoriale, adaptogene, edulcorante, toxice). În acest context au fost analizate peste 50 de broșuri *Index Seminum* din diverse grădini botanice și alte instituții de profil, fiind, astfel, recepționate 113 mostre de semințe din 32 de instituții internaționale de profil. A fost analizată și testată calitatea surselor de semințe primite (plante medicinale – 72 de mostre, plante aromatice – 66, condimentate – 9).

În anul 2023, colecțiile de plante utile au fost completate cu 25 de taxoni noi: plante medicinale – 13; plante aromatice – 8 taxoni; plante condimentare – 4. Au reușit să realizeze etapele perioadei generative, formând semințe viabile – 12 taxoni; 4 specii au ajuns la faza de înflorire, 9 – au rămas la etapa de vârstă vegetativă.

A fost realizată inventarierea anuală a colecțiilor de plante utile, astfel genofondul actual de: plante medicinale însumează 337 de taxoni (specii, subspecii, varietăți și cultivaruri) ce aparțin la 74 de familii și 181 de genuri.

plantele aromatice numără un genofond de 150 taxoni încadrați în 18 familii.

plantele condimentare cuprind 49 taxoni din 16 familii și 36 de genuri

Genofondul total de plante utile din colecțiile GBNI constituie 536 de taxoni (specii, subspecii, varietăți, cultivaruri).

Au fost efectuate lucrări de menținere a plantelor în decursul perioadei de vegetare cu respectarea cerințelor agrotehnice pentru plantele medicinale și aromatice (340 parcele expoziționale și experimentale în care este încadrat întreg genofondul de plante utile, un sector demonstrativ-instructiv și un sector de arbuști medicinali).

Crearea colecțiilor herborizate „Plante medicinale” și „Plante aromatice” a continuat prin colectarea, herborizarea și determinarea a 50 de taxoni (50 de exsiccate).

Au fost colectate semințe pentru multiplicare, menținere a colecțiilor și schimbul internațional de semințe (250 mostre).

Pentru prima dată au fost evidențiate locuri noi de creștere a unor specii de plante vasculare ocrotite de Stat și incluse în Cartea Roșie a Republicii Moldova: *Scirpus supinus* L., *Centaurea angelescui* Grinț., *Cyperus glomeratus* L., *Convolvulus cantabrica* L., *Ornithogalum boucheanum* (Kunth) Asch., *Allium guttatum* Steven, *Potentilla astracanică* Jacq., *Serratula bulgarica* Acht. et Stoj., *Chaerophyllum nodosum* (L.) Crantz, *Astragalus cicera* L., *Astragalus contortuplicatus* L., *Azolla filiculoides* Lam., *Cerastium glutinosum* Fr., *Minuartia glomerata* (M.Bieb.) Degen, *Potamogeton filiformis* Pers., *Potamogeton gramineus* L., *Potamogeton nodosus* Poir., *Potamogeton obtusifolius* Mert. et W.D.J.Koch, *Glycyrrhiza glabra* L. și al.

6. Impactul științific, social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului

Impact științific. Rezultatele obținute oferă sprijin științific pentru perfectarea legislației cu privire la conservarea biodiversității și utilizarea durabile a resurselor genetice vegetale, la elaborarea Cadastrului lumii vegetale, completarea și îmbogățirea colecțiilor de plante vii, de Herbar și semințe a Grădinii Botanice Naționale și a altor instituții de profil.

Impact social. Monografiile cu caracter enciclopedic, editate în baza rezultatelor proiectului servesc ca fundament științific și informațional pentru elevi, studenți, profesori, în scopul realizării programelor de instruire, educație ecologică și conservare a diversității floristice. Caracterul informativ și educativ al lucrărilor publicate (ex. lucrarea monografică ”Microbiota Basarabiei” (macromicete), vol. 1, vor servi ca suport științific în recunoașterea și utilizarea plantelor vasculare, medicinale și aromatice, importanța protecției celor rare și/sau pe cale de dispariție, informarea și educația ecologică a publicului larg, precum și în scopul promovării plantelor de interes economic pentru economia națională.

Prin activitățile de diseminare, informare și educație ecologică se realizează transferul de cunoștințe noi despre diferite grupe de plante utile către elevi, care îi vor ajuta la cunoașterea rolului major al plantelor în natură și în viața omului și stimularea motivației pentru protecția lor.

Impact economic. În urma cercetărilor științifice derulate în cadrul proiectului se obțin date științifice și experimentale ce vizează plante noi pentru țara noastră, importante din punct de

vedere economic, care prin activitatea de diseminare sunt puse la dispoziția mediului științific și de producere din domeniu.

7. Colaborare la nivel național și internațional în cadrul implementării proiectului (după caz)

1. Institutul de Chimie. Formă de colaborare: Studiul chimic și al activității biologice al uleiurilor volatile și extractelor din plante. (Acord de Colaborare Științifică).
2. Muzeul Național de Etnografie și Istorie Naturală. Departamentul Grădina Botanică a MNEIN. Formă de colaborare: Metodologia organizării și conservării colecțiilor muzeale herborizate.
3. Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Facultatea de Farmacie. Domeniu de colaborare: Studii taxonomice și corologice la specii de interes medicinal. (Acord de Colaborare Științifică). Formă de colaborare: Identificarea și determinarea taxonomică a speciilor de plante medicinale din flora spontană a Republicii Moldova. (Acord de Colaborare Științifică).
4. Universitatea Pedagogică de Stat ”Ion Creangă”, Facultatea Biologie și Chimie. Formă de colaborare: Excursii tematice; tehnici de herborizare (studentii anului I, II).
5. Universitatea de Stat din Moldova, Facultatea de Biologie și Pedologie, Departamentul de Biologie și Ecologie. Formă de colaborare: Excursii tematice; tehnici de herborizare.
6. Colegiul de Ecologie din Chișinău. Formă de colaborare: Coordonarea și desfășurarea practicii de instruire la disciplina „Tehnologia colectării, uscării și păstrării plantelor aromatice și medicinale” (Acord de Colaborare).
7. Centrul de Exelență în Medicină și Farmacie „Raisa Pacalo”. Formă de colaborare: Activități de informare și educație ecologică. (Acord de Colaborare).
8. Centrul de Exelență în transporturi. Formă de colaborare: Excursii tematice și a activități de voluntariat.
9. Liceul Teoretic cu profil de Arte “Mihail Berezovschi”. Formă de colaborare: Activități extrașcolare de informare și educație ecologică.
10. Liceul Teoretic cu Profil Real "Mihai Marinciuc". Formă de colaborare: Activități extrașcolare de informare și educație ecologică.
11. Instituția publică Liceul „Academia copiilor” Formă de colaborare: Activități extrașcolare de informare și educație ecologică. (Acord de Colaborare).
12. Gimnaziul s. Petrușeni, raionul Râșcani. Formă de colaborare: Activități de diseminare a lucrărilor științifice „Plante medicinale” și „Plante aromatice”.
13. 30 de grădini botanice, arboretum-uri, institute de cercetare de profil au fost implicate în Schimbul internațional de semințe (plante medicinale, aromatice, condimentare, rare) (anul 2023) prin intermediul *Index Seminum* în vederea mobilizării genofondului a GBNI.
14. Rezervația științifică ”Iagorlic”. Formă de colaborare: studiul florei vasculare, inventarierea populațiilor speciilor rare, activități de diseminare a plantelor rare; plantate exemplare și semănate semințe de *Crambe tatarica* Sebeok. și *Echium russicum* J.F.Gmel.
15. Rezervația științifică ”Prutul de Jos”. Formă de colaborare: studiul florei vasculare, inventarierea populațiilor speciilor rare, activități de diseminare a plantelor rare; plantate exemplare și semănate semințe de *Sternbergia colchiciflora* Waldst. et Kit., *Achillea ochroleuca* Ehrh., *Echium russicum* J.F.Gmel. și *Eremogone cephalotes* (Bieb.) Fenzl.
16. COST Action CA 18134 G-BiKE’s final plenary meeting Fondazione Edmund Mach, Via E. Mach, 27-29 June 1, San Michele all’Adige, 2023 Trento, ITALY.

8. Dificultățile în realizarea proiectului (financiare, organizatorice, legate de resursele umane etc.)

--

9. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de publicații (obligatoriu)

1. Monografii (recomandate spre editare de consiliul științific/senatul instituției acreditate la profilul respectiv)

1.2. monografii naționale

1. MANIC, Ș.; MANIC, T. Microbiota Basarabiei. Vol. I: Macromicete. Universitatea de Stat din Moldova, Grădina Botanică Națională (Institut) "Alexandru Ciubotaru", Chișinău: FEP "Tipografia Centrală", 2023, 639 p. ISBN 978-5-88554-292-0; ISBN 978-5-88554-293-7

2. Articole în reviste științifice

2.1. în reviste din bazele de date Web of Scenice și SCOPUS

2. LUCA, S.V., SKALICKA-WOŹNIAK, K., MIHAI, C.T., GRADINARU, A.C., ANDICI, A., CIOCARLAN, N., MIRON, A., APROTOSOAIE, A.C. Chemical Profile and Bioactivity Evaluation of *Salvia* Species from Eastern Europe. *Antioxidants* 2023, 12(8):1514. IF ²⁰²³ = 7.675. DOI: [10.3390/antiox12081514](https://doi.org/10.3390/antiox12081514)
3. SFECLĂ, V.; SFECLĂ, I.; GHENDOV, V. *Epipactis leptochila* (Godfery) Godfery (Orchidaceae) – specie nouă pentru flora Republicii Moldova. *Revista Pădurilor*, nr. 2, 2023, pp. 37-48.
4. TOFAN-DOROFEEV, E.; IONIȚA, O.; GHENDOV, V. *In-situ* and *ex-situ* conservation of *Pontechium maculatum* (L.) Böhle & Hilger (Boraginaceae) in Republic of Moldova. *International Journal AGROFOR*, 2023, vol. 9, Issue 1, ISSN 2490-3442. (În tipar)

2.2. în reviste din străinătate recunoscute

5. COLȚUN M., BOGDAN A., GILLE E., GRIGORAȘ V. Contributions to the study of some aromatic species of the genus *Nepeta* L. *Journal of Plant Development*, Iași, Vol. 30, p. 69-75, 2023, ISSN 2085-3158 print /e-ISSN 2066-9917, www.plant-journal.uaic.ro

2.3. în reviste din Registrul Național al revistelor de profil, cu indicarea categoriei

Articole din reviste naționale: categoria B:

6. CASSIR, P.; IZVERSCAIA, T.; GHENDOV, V. *Eclipta prostrata* (L.) L. (Asteraceae) – new species for the flora of Republic of Moldova. In: *Studia Universitatis Moldaviae* (Seria Științe Reale și ale Naturii). 2023, nr. 1(171), pp. 146-150. ISSN 1814-3237. https://ojs.studiamsu.md/index.php/stiinte_reale_naturii/article/view/5727/8158
7. CASSIR, P.; IZVERSCAIA, T.; GHENDOV, V. New records on rare vascular plants in the flora of "Lower Prut Lakes" Ramsar site (Republic of Moldova). In: *Studia Universitatis Moldaviae* (Seria Științe Reale și ale Naturii). 2023, nr. 6(166), p. 32-40. ISSN 1814-3237.
8. CIOCARLAN, N. Diversitatea taxonomică a colecției de plante medicinale din Grădina Botanică Națională (Institut) "Al. Ciubotaru" In: *Studia Universitatis Moldaviae* (Seria

Științe Reale și ale Naturii). 2023, nr. 1(171), pp. 29-36. ISSN 1814-3237. https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/185798

9. COLȚUN M., BOGDAN A., GILLE E. Aspects of the study on some aromatic species of the genus *Agastache* Gronov. Revista Studia Universitatis Moldaviae, Științe reale și ale naturii. Nr.1 (171), 2023, p. 37-41. ISSN 1814-3237 https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/37-42_45.pdf

Articole din reviste naționale: categoria C:

10. CANTEMIR V.; PÎNZARU P. Cercetări fitocenologice asupra populațiilor speciei *Centaurea thirkei* Sch. Bip. din R. Moldova. În: *Journal of Botany*. 2023, vol. XV, Nr. 1(26), pp. 29-40.
11. CASSIR, P.; IZVERSCAIA, T.; GHENDOV, V. New findings of some rare species in the vascular flora of Biosphere reserve "Lower Prut" (Republic of Moldova). *Journal of Botany*. 2023, vol. XV, Nr. 1(26), pp. 40-50.
12. CIOCARLAN, N. A brief review on medicinal *Digitalis* L. species grown in the National Botanical Garden (Institute) „Al. Ciubotaru”. *Journal of Botany*. 2023, vol. XV, Nr. 1(26), pp. 99-111.
13. IONIȚA, O.; TOFAN-DOROFEEV, E. Conservarea *ex situ* a speciei rare *Serratula coronata* L. în Republica Moldova. In: *Journal of Botany*. Vol. XV, Nr.2 (27) 2023. (în tipar)
14. IZVERSCAIA, T.; GHENDOV, V.; CIOCARLAN, N.; SIRODOEV, G. Threatened spontaneous species from Rubiaceae family proposed for inclusion in the Red Book of the Republic of Moldova. //Bull. Șt. Revistă de Etnografie, Științe ale Naturii și Muzeologie. Vol. , Chișinău, 2023, p. (în tipar)
15. PÎNZARU P.; CANTEMIR V. (editori). Note floristice în Basarabia Nr. 217-240. În: *Journal of Botany*. 2023, vol. XV, Nr. 1(26), pp. 50-68.
16. ИЗВЕРСКАЯ, Т.Д.; ГЕНДОВ, В.С.; ШАРАПАНОВСКАЯ, Т.Д. Анализ флоры сосудистых растений ГУ «Государственный заповедник «Ягорлык». // Bull. Șt. Revistă de Etnografie, Științe ale Naturii și Muzeologie. Vol. xx(xx), Chișinău, 2023, p. (în tipar)

3. Articole în materiale ale conferințelor științifice

3.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

17. CIOCARLAN, N.G. *Leonotis nepetifolia* (L.) R. Br. – some biological aspects under *ex situ* conditions. Материалы VII Международной научно-практической конференции „Основные, малораспространенные и нетрадиционные виды растений – от изучения к внедрению (сельскохозяйственные и биологические науки”, 2023, Том 2, Круты, Украина, стр. 304-309.
18. CIOCARLAN, N.G. Medicinal *Achillea* L. species in the National Botanical Garden (Institute), Republic of Moldova. Материалы VII Международной научно-практической конференции „Основные, малораспространенные и нетрадиционные виды растений – от изучения к внедрению (сельскохозяйственные и биологические науки)”, 2023, Том 2, Круты, Украина, стр. 309-314.
19. CIOCARLAN, N.G. Medicinal *Asclepias* L. species – therapeutic properties and benefits. PLANTA+. SCIENCE, PRACTICE AND EDUCATION: The proceedings of the 3rd Scientific and Practical Conference with International Participation, dedicated to the 180th

- anniversary of Bogomolets National Medical University, 2023, Kyiv, Ukraine, vol. 1, p. 25-28. ISBN 978-966-437-656-0.
20. CIOCARLAN, N.G. *Sarureja kitaibelii* Wierzb. ex Heuff. (Lamiaceae) – an important medicinal and aromatic plant. PLANTA+. SCIENCE, PRACTICE AND EDUCATION: The proceedings of the 3rd Scientific and Practical Conference with International Participation, dedicated to the 180th anniversary of Bogomolets National Medical University, 2023, Kyiv, Ukraine, vol. 1, p. 28-31. ISBN 978-966-437-656-0
 21. CIOCARLAN, N.G., DOMBROV L.A. *Mentha x piperita* var. *citrata* (Ehrh.) Briq. – data on biological aspects and essential oil composition. In: The VI-th International Scientific Conference "Medicinal plants: the traditions and prospects of the researches", March 25, 2023, Berezotocha, Poltava region, Ukraine, p.21-23.
 22. COLȚUN, M., BOGDAN, A. Study on the developmental biomorphological features of the species *Helenium aromaticum* (Hook.) L.H. Bailey. Materials VI International scientific and practical conference: Basic, less common and non-traditional plant species - from study to implementation (agricultural and biological sciences) (within the framework of the VIII scientific forum "Science Week in Kruty - 2023, March 2, 2023,T.1., p. 130-134, Kruty Village, Chernihiv Region, Ukraine). UDC 635.9

3.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

23. COLȚUN, M. Specii noi din genul *Artemisia* L. introduse și cercetate în Grădina Botanică. Conferința științifico-practică internațională „Instruire prin cercetare pentru o societate prosperă ” Ediția a X-a, 18- 19 martie , Vol. 1, Chișinău, 2023, p. 161-163. ISBN 978-9975-46-717-9. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/161-163_32.pdf

3.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

24. CASSIR, P.; IZVERSCAIA, T.; GHENDOV, V. Reintroduction results on rare species in Lower Prut Lakes Ramsar site. / Abstract book: VIth National Conference with international participation: "Natural Sciences in the dialogue of generations", Chișinău, MSU, 14-15 september 2023, p. 34. ISBN 978-9975-3430-9-1. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/34_36.pdf
25. CASSIR, P.; IZVERSCAIA, T.; GHENDOV, V. The distribution of new vascular plant species in the valley of the Lower Prut. / Abstract book: VIth National Conference with international participation: "Natural Sciences in the dialogue of generations", Chișinău, MSU, 14-15 september 2023, p. 33. ISBN 978-9975-3430-9-1. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/33_40.pdf
26. CIOCARLAN, N. Specii medicinale de *Geum* L. în colecțiile Grădinii Botanice Naționale (Institut) „Al. Ciubotaru”. Conferința științifică națională cu participare internațională „Știința în Nordul Republicii Moldova: realizări, probleme, perspective” (ediția a șaptea). 19-20 mai, Bălți: Indigou Color, 2023, pp. 376-380.
27. COLȚUN, M. Specii noi din genul *Artemisia* L. introduse și cercetate în Grădina Botanică Conferința științifico-practică internațională „INSTRUIRE PRIN CERCETARE PENTRU O SOCIETATE PROSPERĂ ” Ediția a X-a, 18- 19 martie, Volumul 1, Chișinău, 2023, pp. 161-164. ISBN 978-9975-46-717-9 (PDF).

28. IONIȚA, O.; TOFAN-DOROFEEV E. Revizuirea taxonomică și statutul speciei *Serratula radiata* (Asteraceae) în Republica Moldova. Conferința științifico-practică cu participare internațională "Instruire prin cercetare pentru o societate prosperă", Ed. a X-a, Chișinău, 18-19 martie, 2023, pp. 189-191. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/189-191_17.pdf
29. IZVERSCAIA, T.; CIOCÂRLAN, N.; GHENDOV, V. Solanacee otrăvitoare din flora spontană a Republicii Moldova cu importante proprietăți terapeutice. // Mat. conf. științ. naționale cu participare internațională (ediția a 7-a) "Știința în Nordul Republicii Moldova: realizări, probleme, perspective", Bălți, 19-20 mai 2023. Chișinău: S. n., 2023 (Bons Offices), pp. 383-387. ISBN 978-9975-81-128-6. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/383-387_8.pdf

3.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

30. PÎNZARU P.; CANTEMIR V. Prodromul vegetației din Republica Moldova (Clase, Ordine și Alianțe). Materialele Conferinței "Instruire prin cercetare pentru o societate prosperă", Ed. a 10-a, Chișinău, 18-19 martie 2023. P. 200-206. DOI: [10.46727/c.v1.18-19-03-2023_p.200-206](https://doi.org/10.46727/c.v1.18-19-03-2023_p.200-206).
31. TOFAN-DOROFEEV, E.; IONIȚA, O.; IZVERSCAIA, T. Contribution to the *ex-situ* conservation of rare and endangered plant species in the „Al. Ciubotaru” National Botanical Garden. Conference, International Women in Science Day, Chisinau, 9-10 februarie, 2023, p. 236-237. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/236-237_11.pdf

4. Teze în culegeri științifice

4.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

1. BOGDAN A., COLȚUN M., CHISNICEAN L., GRIGORAȘ V. Specii din genul *Agastache* Gronov introduse și cercetate în Grădina Botanică. Materialele Simpozionului Etnofarmacologic “ De la Etnofarmacologie la Fitomedicină”. Brașov, Șirnea, 23-25 iunie 2023, p.73. ISSN 1844, ISSN-L 1844-6604
2. CASSIR, P. Threatened floristic component of the "Lower Prut" Biosphere reserve. / Abstract book: International scientific conference on plant biodiversity and sustainability, Chieti, Italy, 23-24 May 2023, p. x. (în tipar)
3. CIOCARLAN, N. Medicinal Plants and Botanical Gardens: a case study from the National Botanical Garden (Institute), Republic of Moldova. / Abstract book: International scientific conference on plant biodiversity and sustainability, Chieti, Italy, 23-24 May 2023, p. x. (în tipar)
4. CIOCARLAN, N. G. *Tanacetum corymbosum* – new source with potential applicability in herbal medicines. In: The Vth International Scientific and Practical Internet-Conference «Current approaches of pharmaceutical science in development and standardization of medicines and dietary supplements that contain components of natural origin», April 14, Kharkov, Ukraine, 2023, p. 11.
5. COLȚUN M., BOGDAN A., CHISNICEAN L., GRIGORAȘ V. Studiul biologic și fitochimic al speciilor genului *Elsholtzia*. Materialele Simpozionului Etnofarmacologic “ De la Etnofarmacologie la Fitomedicină”. Brașov, Șirnea, 23-25 iunie 2023, p.72. ISSN 1844, ISSN-L 1844-6604

6. COLȚUN M., BOGDAN A., ROȘCA, I. Plante aromatice. Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii ediția xxi 25 - 27 octombrie 2023 Catalog. Editura U.T.Press Cluj-Napoca, 2023, pp. 241. ISSN 3008 – 458X.
7. GHENDOV, V.; IZVERSCAIA, T. Conservation of rare vascular plants of international importance under ex-situ conditions in the Republic of Moldova. / Abstract book: International scientific conference on plant biodiversity and sustainability, Chieti, Italy, 23-24 May 2023, p. x. (în tipar)
8. IONIȚA, O.; TOFAN-DOROFEEV E. *In situ* conservation of *Serratula lycopifolia* (Vill.) a.Kern. in the Republic of Moldova. / Abstract book: International scientific conference on plant biodiversity and sustainability, Chieti, Italy, 23-24 May 2023, p. x. (în tipar)
9. IZVERSCAIA, T.; GHENDOV, V. Critically endangered vascular plants threatened with extinction in a new climate conditions (Republic of Moldova). / Abstract book: International scientific conference on plant biodiversity and sustainability, Chieti, Italy, 23-24 May 2023, p. x. (în tipar)
10. MANIC, Șt.; MANIC, T. Ordinul Agaricales Underw. în Microbiota Basarabiei. În: Anastasiu P., Carmen-Comănescu P. (eds.) 2023. *Sesiune de Comunicări științifice „D. Brandza”, ediția a 29-a. Program, rezumate*. București: Editura Universității din București. P. 37-38. ISSN 2971-883X
11. PÎNZARU P.; CANTEMIR V. Contribuții la studiul asociației *Petasitetum hybridi* Imchenetsky 1926 (*Petasition hybridi* Sillinger 1933) în vegetația Republicii Moldova. În: Anastasiu P., Carmen-Comănescu P. (eds.) 2023. *Sesiune de Comunicări științifice „D. Brandza”, ediția a 29-a. Program, rezumate*. București: Editura Universității din București. P. 36-37. ISSN 2971-883X
12. TOFAN-DOROFEEV, E.; IONIȚA, O. Actions to repopulate the species of community interest *Pontechium maculatum* in "Cîzlar" steppe meadow, Republic of Moldova. / Abstract book: International scientific conference on plant biodiversity and sustainability, Chieti, Italy, 23-24 May 2023, p. (în tipar)

4.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

13. IONIȚA, O.; JARDAN, N. *In situ* conservation of *Epipactis palustris* (L.) Crantz in the Republic of Moldova. /International Scientific Symposium „Modern trends in the agricultural higher education”. Chisinau, Technical University of Moldova (UTM), October 5-6, 2023, p. 91.
14. IZVERSCAIA, T., GHENDOV, V., CIOCARLAN, N., SIRODOEV, Gh. Rare and endangered Rubiaceae species in the flora of Republic of Moldova. In: Perspective contemporane în etnologie, muzeologie și științele naturii, Ed. Ediția 34, 25 octombrie 2023, Chișinău. Chișinău: Editura „Lexon-Prim”, 2023, Ediția XXXIV, pp. 37-38. ISBN 978-9975-172-13-4. https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/189548
15. SFECLĂ, V., PÎNZARU, P. Floristic notes of the ”Dobrușa” landscape reserve of the Republic of Moldova. In: 6th Edition of the international conference ”Integrated management of environmental resources”, 23-24 november, Suceava, 2023, p. 71.
16. TOFAN-DOROFEEV, E.; IONIȚA, O.; DOROFEEV, A. Contributions to the study of the species *Daphne mezereum* L. in the Republic of Moldova. /International Scientific

Symposium „Modern trends in the agricultural higher education”. Chisinau, Technical University of Moldova (UTM), October 5-6, 2023, p. 100.

4.3 în lucrările conferințelor științifice naționale

17. IZVERSCAIA, T., GHENDOV, V.; CIOCARLAN, N., SIRODOEV Gh. Rare and endangered Rubiaceae species in the flora of Republic of Moldova. / Mat. Conf. Științ. ”Perspective contemporane în etnologie, muzeologie și științele naturii”, ed. XXXIV, Chișinău, 25 octombrie 2023, p. 37-38. ISBN 978-9975-172-13-4. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/37-38_63.pdf
18. ИЗВЕРСКАЯ, Т.Д.; ГЕНДОВ, В.С.; ШАРАПАНОВСКАЯ, Т.Д. Современное состояние флоры ГУ «Государственный заповедник «Ягорлык». / Mat. Conf. Științ. ”Perspective contemporane în etnologie, muzeologie și științele naturii”, ed. XXXIV, Chișinău, 25 octombrie 2023, p. 39-40. ISBN 978-9975-172-13-4. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/39-40_81.pdf
5. Brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloanele de invenții
19. COLȚUN MARICICA, BOGDAN ALINA, ROȘCA ION. Plante aromatice. Catalog Oficial Expoziția Internațională Specializată 22-24 noiembrie 2023. Ediția a XVIII, p. 240. ISBN 978-9976-47-195-4.
20. COLȚUN MARICICA, BOGDAN ALINA, ROȘCA ION. Plante aromatice. Catalog Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PRO INVENT, ediția a XXI-a, 25-27 octombrie 2023, CLUJ-NAPOCA p. 241. ISBN 978-9975-47-195-4.

10. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de prezentări la foruri științifice.
(comunicări, postere – pentru cazurile când nu au fost publicate în materialele conferințelor)

➤ **Manifestări științifice internaționale (în străinătate)**

Bogdan Alina, cerc. științific; Simpozionul Internațional “De la Etnofarmacologie la Fitomedicină” organizat de Societatea Română de Etnofarmacologie. România, Șirnea, 23-25 iunie, 2023. ”Specii din genul *Agastache* Gronov introduse și cercetate în Grădina Botanică”. Comunicare poster.

Ciocârlan Nina, dr. șt. biol.; PLANTA+. SCIENCE, PRACTICE AND EDUCATION: The 3rd Scientific and Practical Conference with International Participation, dedicated to the 180th anniversary of Bogomolets National Medical University, 2023, Kyiv, Ukraine. ”Medicinal *Asclepias* L. species – therapeutic properties and benefits”. Participare pasivă.

Ciocarlan Nina, dr. șt. biol.; The Vth International Scientific and Practical Internet-Conference «Current approaches of pharmaceutical science in development and standardization of medicines and dietary supplements that contain components of natural origin», April 14, Kharkov, 2023. ”*Tanacetum corymbosum* – new source with potential applicability in herbal medicines”. Participare pasivă.

Ciocarlan Nina, dr. șt. biol.; The 2nd International Scientific Conference on Plant Biodiversity & Sustainability, Chieti, Italy, 23-24 May 2023. ”Medicinal Plants and Botanical Gardens: a case study from the National Botanical Garden (Institute), Republic of Moldova”. Comunicare orală on-line.

Colțun Maricica, dr. șt. biol.; Simpozionul Internațional “De la Etnofarmacologie la Fitomedicină” organizat de Societatea Română de Etnofarmacologie. România, Șirnea, 23-25 iunie, 2023. ”Studiul biologic și fitochimic al speciilor genului *Elsholtzia*”. Comunicare poster.

Ghendov Veaceslav, dr. șt. biol.; G-BiKE’s final plenary meeting Fondazione Edmund Mach, Via E. Mach, 27 – 29 June 1, San Michele all’Adige, 2023 Trento – ITALY. Participare on-line.

Ghendov Veaceslav, dr. șt. biol.; The 2nd International Scientific Conference on Plant Biodiversity & Sustainability, Chieti, Italy, 23-24 May 2023. ”Conservation of rare vascular plants of international importance under ex-situ conditions in the Republic of Moldova”. Comunicare orală on-line.

Ionita Olga, dr. șt. biol.; The 2nd International Scientific Conference on Plant Biodiversity & Sustainability, Chieti, Italy, 23-24 May 2023. ”*In situ* conservation of *Serratula lycopifolia* (Vill.) a.Kern. in the Republic of Moldova”. Comunicare orală on-line.

Izverscaia Tatiana, dr. șt. biol.; The 2nd International Scientific Conference on Plant Biodiversity & Sustainability, Chieti, Italy, 23-24 May 2023. ”Critically endangered vascular plants threatened with extinction in a new climate conditions (Republic of Moldova)”. Comunicare orală on-line.

Tofan-Dorofeev Elena, dr. șt. biol.; The 2nd International Scientific Conference on Plant Biodiversity & Sustainability, Chieti, Italy, 23-24 May 2023. ”Actions to repopulate the species of community interest *Pontechium maculatum* in "Cîzlar" steppe meadow, Republic of Moldova”. Comunicare orală on-line.

Manic Ștefan, dr. hab. șt. biol.; Sesiunea de Comunicări Științifice „D. Brandza”, ediția XXIX. București. 3-4 noiembrie, 2023. ”Ordinul Agaricales Underw. în Micobiota Basarabiei”. Comunicare orală.

Pînzaru Pavel, dr. hab. șt. biol.; Sesiunea de Comunicări Științifice „D. Brandza”, ediția XXIX. București. 3-4 noiembrie, 2023. ”Contribuții la studiul asociației *Petasitetum hybridi* Imchenetsky 1926 (*Petasition hybridi* Sillinger 1933) în vegetația Republicii Moldova”. Comunicare orală.

➤ Manifestări științifice naționale

Ciocarlan Nina, dr. șt. biol.; Masa rotundă “Păduri sănătoase, oameni sănătoși” dedicată Zilei Internaționale a Pădurilor, 21 martie 2023, Chișinău. ”Prezentarea seriei de Ghid fotografic dedicat plantelor medicinale din flora spontană și alohtonă”. Comunicare orală.

Manic Ștefan, dr. hab. șt. biol.; Masa rotundă “Păduri sănătoase, oameni sănătoși” dedicată Zilei Internaționale a Pădurilor, 21 martie 2023, Chișinău. ”Ciuperci – prieteni și dușmani ai pădurii și omului”. Comunicare orală.

Ghendov Veaceslav, dr. șt. biol.; Conferința științifică ”Perspective contemporane în etnologie, muzeologie și științele naturii”, ed. XXXIV, Chișinău, 25 octombrie 2023. ”Rare and endangered Rubiaceae species in the flora of Republic of Moldova”. Comunicare orală.

Izverscaia Tatiana, dr. șt. biol.; Conferința științifică ”Perspective contemporane în etnologie, muzeologie și științele naturii”, ed. XXXIV, Chișinău, 25 octombrie 2023. ”Современное состояние флоры ГУ «Государственный заповедник «Ягорлык»”. Comunicare orală.

11. Promovarea rezultatelor cercetărilor obținute în proiect în mass-media (Opțional):

- Pînzaru Pavel, dr. șt. biol.; Emisiune la Europa Liberă-Moldova: moldova.europaliberă.org. „Cercetătorul care salvează plantele de stâncării”. Interviu.
- Tofan-Dorofeev Elena, dr. șt. biol.; / Asociația Jurnaliștilor de Mediu / Curs facultativ cu jurnaliștii de mediu. Tema cursului-interviu „Conservarea Biodiversității”.

12. Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate în anul 2023 de membrii echipei proiectului (opțional)

--

13. Concluzii

1. Evidențiate și descrise 3 specii noi de plante vasculare pentru flora spontană a Republicii Moldova – *Polystichum setiferum* (Forssk.) T.Moore ex Woyn. (în Rezervația peisagistică „Calarașovca”), *Epipactis leptochila* (Godfery) Godfery (rezervația peisagistică Dobrușa) și *Carex curvata* Knaf (în rezervațiile peisagistice „Calarașovca” și „Rudi-Arionești);
2. Descrisă o subspecie nouă pentru știință – *Lunaria rediviva* L. subsp. *bassarabica* Pînzaru (Rezervația peisagistică „Calarașovca”).
3. Evidențiate locuri noi de creștere și colectate mostre de *Panus conchatus*; *Sarcoscypha coccinea* – specii rare de macromicete pentru micoflora Republicii Moldova.
4. A fost completat cu specii noi, lotul demonstrativ și experimental al colecției vii de Plante rare, amenințate cu dispariția, de importanță națională și de interes comunitar în Expozițiile Grădinii Botanice Naționale: *Ptarmica salicifolia*, *Doronicum hungaricum*, *Serratula bulgarica*, *Hipohaeris maculata*, *H. radicata* și al.
5. A fost identificat un loc nou de creștere a speciei incluse în Cartea Roșie a Republicii Moldova – *Gymnocarpium robertianum* (Hoffm.) Newman. A fost identificat un loc nou de creștere a speciei rare, *Epipactis leptochila* (Godfery) Godfery – taxon recent descoperit în flora Republicii Moldova.
6. A fost evidențiată structura taxonomică actuală și elaborat materialul ilustrativ a 75 de specii din subclasa Liliidae, parte componentă a monografiei „Flora Basarabiei”.
7. Precizată componența taxonomică a speciilor din genurile: fam. Iridaceae (genurile *Iris*, *Gladiolus*, *Sisyrinchium*, *Crocus*), Orchidaceae (gen. *Cypripedium*, *Epipactis*, *Cephalanthera*, *Neottia*, *Listera*, *Platanthera*, *Gymnadenia*, *Dactylorhiza*, *Orchis*, *Corallorhiza*), Cyperaceae (gen. *Carex*), Lemnaceae (gen. *Wolffia*, *Lemma*, *Spirodela*), Hydrocharitaceae (gen. *Hydrocharis*, *Stratiotes*, *Vallisneria*), Typhaceae (gen. *Typha*), Asparagaceae (gen. *Asparagus*), Alismataceae (gen. *Alisma*), Potamogetonaceae (gen. *Potamogeton*) (circa 75 de specii).
8. Editat volumul Volumul I al Monografiei ”Micobiota Basarabiei” (644 de pagini).
9. Studiul biomorfologic a speciilor noi de plante medicinale (*S. baicalensis*, *S. altissima*, *S. albida*), aromatice (*Escholtzia stauntonii*, *Agastache rugosa*), condimentare (*M. x piperita* var. *citrata*) și medicinale toxice (*Digitalis lanata*) (anul IV de studiu) a permis completarea cu noi date a particularităților biologice și ontogenetice cu implicații în capacitatea de adaptare la condițiile pedoclimatice din Republica Moldova.
10. Efectuată analiza sub aspect comparativ a conținutului și compoziției uleiului volatil la specii condimentar-aromatice din genurile *Escholtzia*, *Agastache*, și *Mentha* cultivate în condițiile

- Republicii Moldova; evidențiați compușii de bază și perspectiva utilizării în diverse domenii.
11. În rezultatul activităților științifice cu privire la mobilizarea genofondului de plante, prin schimbul internațional de semințe, colecțiile de plante utile au fost completate cu 25 taxoni: plante medicinale – 13; plante aromatice – 8 taxoni; plante condimentare – 4.
 12. A fost completate colecțiile herborizate „Plante medicinale” și „Plante aromatice” prin colectarea, herborizarea și determinarea a 50 taxoni (50 exsicate) de plante medicinale, aromatice, condimentare, dar și tinctoriale, adaptogene, toxice din colecțiile GBNI.
 13. Au fost colectate semințe ale speciilor de plante vasculare pentru Schimbul Internațional de semințe „Index Seminum”.
 14. Rezultatele științifice au fost publicate/sub tipar în **51** de lucrări științifice, inclusiv: **1** monografie; **4** articole în reviste din bazele de date WoS și SCOPUS; **11** articole publicate în reviste din Registrul Național al revistelor de profil (Categorie B, C); **15** articole în culegeri științifice naționale și internaționale; **20** teze în lucrările conferințelor științifice naționale și internaționale.

Conducătorul de proiect GHENDOV Veaceslav

Data: _____

LȘ

V. Ghendor



Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect în anul 2023

Cercetarea și conservarea florei vasculare și macromicobiotei

Republicii Moldova

Cifrul proiectului 20.80009.7007.22

Rezumat. Ca rezultat al investigațiilor floristice efectuate în habitatele naturale și în condiții *ex-situ* asupra speciilor genului *Lunaria* L. a fost evidențiată o subspecie nouă pentru știință – *Lunaria rediviva* L. subsp. *bassarabica* Pînzaru subsp. nova (familia Brassicaceae). Au fost evidențiate 3 specii noi pentru flora Republicii Moldova – *Polystichum setiferum* (Forssk.) T.Moore ex Woyn., *Epipactis leptochila* (Godfery) Godfery (rezervația peisagistică Dobrușa) și *Carex curvata* Knaf.

Precizată componența taxonomică a speciilor din familiile Iridaceae, Cyperaceae, Lemnaceae, Hydrocharitaceae, Alismataceae, Typhaceae, Asparagaceae, Convallariaceae, Acoraceae și Trilliaceae. Completat materialul ilustrativ cu peste 70 de iconografii ale speciilor incluși în monografia „Flora Basarabiei”.

Au fost continuate etapele de multiplicare a speciilor amenințate cu dispariția, de importanță națională și de interes comunitar (*Centaurea thirkei*, *Crambe tataria*, *Pontechium maculatum*, *Genista tetragona*, *Schivereckia podolica*, *Serratula lycopifolia*), activități și procedee de multiplicare și conservare *ex situ*, continuate studiile de evaluare și monitorizare ale acestora în habitatele naturale. Selectate sectoare, corespunzătoare cerințelor specifice, și efectuate activități de repopulare și monitorizare ale speciilor amenințate în habitatele naturale (6 populații noi create). Evidențiate locuri noi de creștere și realizate activități de reintroducere în habitatele naturale a speciilor rare: *Eremogone cephalotes*, *Achillea ochroleuca*, *Schivereckia podolica*, *Crambe tataria*, *Echium russicum*, *Serratula lycopifolia*, *Centaurea thirkei* și al.

Stabilite particularitățile macroscopice și microscopice, întocmite cheile pentru determinare și elaborat materialul textual al taxonilor ordinului Agaricales (28 fam., 108 gen., 471 sp.). Machetat și editat Volumul 1 al Monografiei ”Micobiota Basarabiei” (macromicete).

A fost continuat studiul particularităților biologice și completate cu date noi descrierile morfobiologice ce vizează perioadele și etapele ontogenetice la specii medicinale (*Scutellaria baicalensis*, *S. altissima*, *S. albida*), aromatice (*Elsholtzia stauntonii*, *E. ciliata*, *Agastache rugosa*, *A. urticifolia*), condimentare (*Mentha x piperita* var. *citrata*, *M. x piperita* var. *piperita*) și medicinale toxice (*Digitalis lanata*) în condiții *ex-situ* (anul IV de studiu). A fost efectuată analiza comparativă a compoziției chimice a uleiului volatil la speciile condimentar-aromatice cu evidențierea compușilor de bază și perspectiva utilizării în diverse domenii. Continuate cercetările particularităților înmulțirii vegetative și generative la speciile investigate; evidențiate modurile eficiente de multiplicare și completate cu date noi fișele tehnologice cu descrierea unor secvențe primare de cultivare.

Au continuat activitățile de mobilizare a genofondului; colecțiile de plante utile (medicinale, aromatice, condimentare, tinctoriale, adaptogene, edulcorante, toxice) ale GB N(I) „Al. Ciubotaru” au fost completate cu 25 de taxoni noi prin Sistemul Internațional (*Index Seminum*) și flora spontană. Genofondul actual constituie 536 taxoni ce aparțin la 84 familii și 201 genuri.

Realizate activități de diseminare și promovare a rezultatelor cercetărilor, publicate 51 de lucrări științifice, inclusiv: 1 monografie; 4 articole în reviste din bazele de date WoS și SCOPUS; 11 articole publicate în reviste din Registrul Național al revistelor de profil (Cat. B, C); 15 articole în culegeri științifice naționale și internaționale; 20 teze în lucrările conferințelor științifice naționale și internaționale.

Abstract. As a result of the floristic investigations carried out in the habitats and in *ex-situ* conditions on the species of the genus *Lunaria* L., a new subspecies for science was described – *Lunaria rediviva* L. subsp. *bassarabica* Pînzaru subsp. nova (Brassicaceae family). Three new species were highlighted for the flora of the Republic of Moldova – *Polystichum setiferum* (Forssk.) T.Moore ex Woyn., *Epipactis leptochila* (Godfery) Godfery and *Carex curvata* Knaf.

The taxonomic composition of taxa from the families: Iridaceae, Cyperaceae, Lemnaceae, Hydrocharitaceae, Alismataceae, Typhaceae, Asparagaceae, Convallariaceae, Acoraceae and Trilliaceae was established. Completed the illustrative material with over 70 iconographies of the species included in the "Flora of Bessarabia" monograph.

The stages of multiplication of rare species threatened with extinction, of national importance and of community interest (*Centaurea thirkei*, *Crambe tataria*, *Pontechium maculatum*, *Genista tetragona*, *Schivereckia podolica*, *Serratula lycopifolia*) were established, continued activities and procedures for *ex situ* multiplication and conservation, evaluation and monitoring studies in natural habitats. The sectors corresponding to the specific requirements were selected, and carried out repopulation and monitoring activities of threatened species in natural habitats (6 new populations were created). New growing places were discovered and reintroduction activities in the natural habitats of rare species: *Eremogone cephalotes*, *Achillea ochroleuca*, *Schivereckia podolica*, *Crambe tataria*, *Echium russicum*, *Serratula lycopifolia*, *Centaurea thirkei* were performed.

The macroscopic and microscopic features were established, the keys for determination were drawn and the textual material of the taxa of the Agaricales order were elaborated (28 families, 108 genera, 471 sp.). The monograph "Mycobiota of Bessarabia" (macromycetes), volume 1 was edited.

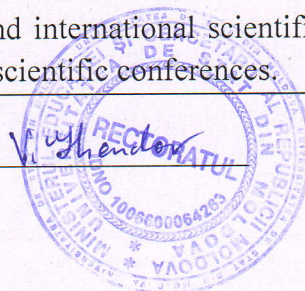
The study of the biological peculiarities was continued and the morphobiological descriptions regarding the ontogenetic periods and stages of medicinal (*Scutellaria baicalensis*, *S. altissima*, *S. albida*), aromatic (*Elsholtzia stauntonii*, *E. ciliata*, *Agastache rugosa*, *A. Urticifolia*), spicy (*Mentha x piperita* var. *citrata*, *M. x piperita* var. *piperita*) and toxic medicinal (*Digitalis lanata*) in *ex-situ* conditions (IV year of study). The comparative analysis of the chemical composition of the volatile oil in the spice-aromatic species was carried out with the highlighting of the basic compounds and the perspective of use in various fields. Continued research on the peculiarities of vegetative and generative reproduction in the investigated species; the efficient ways of multiplication are highlighted and the technological sheets with the description of some primary cultivation sequences are filled with new data.

Gene pool mobilization activities continued; the collections of useful plants (medicinal, aromatic, spicy, tinctorial, adaptogenic, toxic) of the NBG(I) "Al. Ciubotaru" were completed with 25 new taxa through the International System of seed exchange (*Index Seminum*) and from spontaneous flora. The current gene pool consists of 536 taxa belonging to 84 families and 201 genera.

Dissemination and promotion of research results carried out, 51 scientific works published, including: 1 monograph; 4 articles in the journals from the WoS and SCOPUS databases; 11 – in journals (Category B, C); 15 articles in national and international scientific collections; 20 theses in the proceedings of national and international scientific conferences.

Conducătorul de proiect GHENDOV Veaceslav

Data: _____



LS

**Executarea devizului de cheltuieli,
conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare pentru anul 2023**

Cifrul proiectului: 20.80009.7007.22

Cheltuieli, mii lei				
Denumirea	Cod		Anul de gestiune	
	Eco (k6)	Aprobat	Modificat +/-	Precizat
Remunerarea muncii	211180	1765,3		1765,3
Contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii (24%)	212100	423,7		423,7
Deplasări de serviciu în interiorul țării	222710	20,0		20,0
Deplasări de serviciu peste hotare	222720	11,9		11,9
Servicii de editare	222910	111,0		111,0
Servicii neatribuite altor aliniate	222990	1,0		1,0
Indemn. pentru incapacitatea temporară de munca achitate din mijl. financiare ale angaj.	273500	4,0		4,0
Alte prestații sociale ale angajatorilor	273900		+55,0	55,0
Procurarea materialelor pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri	335110	17,0		17,0
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizite de birou	336110	9,9		9,9
TOTAL		2363,8	+55,0	2418,8

Rectorul _____
ȘAROV Igor
(numele, prenumele)

_____ (semnătura)

Contabil șef _____
COJOCARU Liliana
(numele, prenumele)

_____ (semnătura)

Conducătorul de proiect _____
GHENDOV Veaceslav
(numele, prenumele)

_____ (semnătura)

Data: _____

LȘ



Componența echipei conform contractului de finanțare 2023

Cifrul proiectului: 20.80009.7007.22

Echipa proiectului conform contractului de finanțare (la semnarea contractului) pentru 2023						
Nr	Nume, prenume (conform contractului de finanțare)	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării	Data eliberării
1.	Ghendov Veaceslav	1972	dr.	0,5	02.01.2023	31.12.2023
2.	Manic Ștefan	1947	dr.hab.	1	02.01.2023	31.12.2023
3.	Izverscaia Tatiana	1962	dr.	1	02.01.2023	31.12.2023
4.	Cantemir Valentina	1952	dr.	1	02.01.2023	31.12.2023
5.	Pînzaru Pavel	1959	dr.	1	02.01.2023	31.12.2023
6.	Ionița Olga	1979	dr.	1	02.01.2023	31.12.2023
7.	Tofan-Dorofeev Elena	1981	dr.	1	02.01.2023	31.12.2023
8.	Belous Ștefan	1994	-	1	02.01.2023	31.12.2023
9.	Scorțesco Florentin	1995	-	1	02.01.2023	12.06.2023
10.	Ciocârlan Nina	1971	dr.	1	02.01.2023	31.12.2023
11.	Colțun Maricica	1970	dr.	1	02.01.2023	31.12.2023
12.	Dombrov Ludmila	1978	-	1	02.01.2023	31.12.2023
13.	Bogdan Alina	1990	-	1	02.01.2023	31.12.2023
14.	Munteanu Mihaela	1996	-	1	02.01.2023	31.01.2023

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare – 29%

Modificări în componența echipei pe parcursul anului 2023					
Nr	Nume, prenume	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor

Rectorul

ȘAROV Igor

(numele, prenumele)

(semnătura)

Contabil șef

COJOCARU Liliana

(numele, prenumele)

(semnătura)

Conducătorul de proiect

GHENDOV Veaceslav

(numele, prenumele)

(semnătura)

Data: _____

LȘ