

RECEȚIONAT

Agencia Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare

08 XII 2020

AVIZAT

Secția AȘM

Cyudalnu

01 XII 2020

RAPORT ANUAL

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

Cercetarea si conservarea florei vasculare si macromicrobiotei Republicii Moldova

cifrul 20.80009.7007.22

Prioritatea Strategică Mediu si schimbări climatice

Conducătorul proiectului

Ghendov Veaceslav

V. Ghendov

Directorul organizației

Rosca Ion

N. Rosca

Consiliul științific/Senatul

Rosca Ion

N. Rosca



Chișinău 2020

1. Scopul etapei anuale conform proiectului depus la concurs

Evidențierea componenței taxonomice a speciilor din subclasa Lamiidae și Asteridae, evaluarea și conservarea speciilor de importanță națională și de interes comunitar. Verificarea și precizarea componenței taxonomice a macromicobitei, finisarea și editarea lucrării “Macromicobiota Republicii Moldova”.

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 anuale

- Evidențierea componenței taxonomice a florei vasculare spontane din familia Asteraceae (circa 70 specii).
- Redactarea științifică și editarea materialelor volumului 3 a monografiei “Flora Basarabiei”.
- Evidențierea indicilor populaționali calitativi și cantitativi a speciilor de importanță națională și internațională, elaborarea procedurilor de multiplicare și conservare *ex situ* inițierea studiilor 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 etc. și elaborarea materialului textual al taxonilor prelucrați pentru lucrarea “Macromicobiota Republicii Moldova” (circa 200 specii).
- Evaluarea și caracterizarea sub aspect biologic, fitochimic și agrotehnic a speciilor medicinale din genurile *Scutellaria*, *Escholtzia*, *Agastache*, *Mentha*, *Digitalis* din flora spontană, colecții și culturi experimentale.
- Mobilizarea, menținerea și conservarea genofondului de plante utile (medicinale, aromatice, condimentare, tinctoriale, edulcorante, adaptogene, toxice) pentru valorificarea științifică, economică și instructiv-educativă.
- Pregătirea materialului textual și ilustrativ pentru editarea ghidului informativ “Plante utile din colecțiile Grădinii Botanice Naționale”.
- Pregătirea și editarea materialelor educativ-informative (ghid fotografic „Plante medicinale”, ediția I).
- Completarea, menținerea și dezvoltarea Fungarului și Herbarului Național al GBNI „Al. Ciubotaru”.
- Evidențierea particularităților corologice ale macromicetelor Republicii Moldova.

3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei anuale

- Studiul particularităților biomorfologice, corologice și staționale a speciilor vasculare spontane din familiile Asteraceae, Lamiaceae, etc.
- Redactarea și lucrul cu editura în vederea publicării volumului III al monografiei "Flora Basarabiei".
- Studiul speciilor amenințate cu dispariția de importanță națională și internațională, elaborarea procedeeleor de conservare și multiplicare *ex situ*.
- Studii de evaluare și monitorizare ale speciilor rare (*Crambe tataria* Sebeok, *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 ai taxonilor de macromicete din familiile Agaricaceae, Amanitaceae, Bolbitiaceae, Clavariaceae Cortinariaceae, Cyphellaceae Entolomataceae, Fistulinaceae, Hydnangiaceae, Hygrophoraceae.
- Întocmirea materialului textual al taxonilor prelucrați pentru lucrarea "Macromicobiota Republicii Moldova" (201 specii).
- Cercetarea particularităților biomorfologice a speciilor medicinale din genurile *Scutellaria* L. (*S. altissima*, *S. baicalensis*, *S. albida*) și *Digitalis* L. (*Digitalis lanata*) în condiții *ex-situ* (I-ul an de studiu).
- Evaluarea și caracterizarea din punct de vedere biologic și fitochimic a speciilor aromatice și condimentare *Escholtzia stauntonii*, *Agastache rugosa*, *Mentha x piperita* var. *citratea* în condiții noi de creștere (I-ul an de cercetare).
- Reorganizarea sectorului de plante condimentare în lot demonstrativ-instructiv (etapa I, culturile de plante condimentare).
- Mobilizarea și evaluarea genofondului de plante medicinale, aromatice, condimentare, tinctoriale, toxice. Menținerea și monitorizarea colecțiilor de plante utile.
- Completarea colecțiilor de plante utile cu taxoni noi prin schimbul internațional de semințe (*Delectus Seminum*) și din flora spontană; inventarierea și documentarea anuală a genofondului;
- pregătirea materialului textual și ilustrativ pentru editarea ghidului informativ "Plante utile din colecțiile Grădinii Botanice Naționale".
- Pregătirea și editarea materialelor educativ-informative (ghid fotografic „Plante medicinale”, ediția I).
- 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.

4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei anuale

A fost precizată componența taxonomică a speciilor din subclasa *Asteridae*, elaborat materialului textual și ilustrativ al taxonilor incluși în vol. V „Flora Basarabiei” (1 fam., 32 gen., 70 sp.).

- efectuate cercetări de teren în diverse habitate naturale și seminaturale;
- realizate studii în herbarele din țară pentru evidențierea particularităților corologice și staționale ale speciilor;
- întocmite și perfectate cheile de determinare a genurilor, speciilor;
- efectuate desenele analitice alb-negru a plantelor vasculare;
- unificate și redactate materialele pentru editarea volumului 3 a monografiei “Flora Basarabiei”.

Au fost efectuate activități cu privire la multiplicarea și conservarea *ex situ* a unor taxoni floristici amenințați de importanță națională și interes comunitar.

- elaborată lista speciilor amenințate cu dispariția de importanță națională și de interes comunitar;
- evidențiați indicii populaționali calitativi și cantitativi a speciilor de importanță națională și internațională, inițiate studii de evaluare și monitorizare ale acestora în habitatele naturale;
- elaborate procedeele de conservare și multiplicare *ex situ*.

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 și elaborarea materialului textual al taxonilor prelucrați pentru lucrarea “Macromicobiota Republicii Moldova” (circa 201 specii);

- întocmite cheile de determinare a taxonilor luați în studiu până la gen-specie.

Au fost evidențiate particularitățile biomorfologice la specii medicinale din genurile *Scutellaria* L. (*S. altissima*, *S. baicalensis*, *S. albida*) și *Digitalis* L. (*Digitalis lanata*) în condiții *ex-situ* (I-ul an de studiu);

- montate variantele experimentale în condiții de laborator, în condiții de seră și a loturilor experimentale în câmp.
- efectuat studiul comparativ al înmulțirii vegetative și generative.
- stabilite procedee primare de cultivare, inițiată întocmirea protocolului de înmulțire și a fișelor tehnologice de cultivare în condiții noi de creștere (I-ul an de cercetare).

A fost realizat studiul biologic și fitochimic la specii aromatice și condimentare *Escholtzia stauntonii*, *Agastache rugosa*, *Mentha x piperita* var. *citrata* în condiții *ex situ* (I an de studiu);

- determinat coeficientul de germinare a semințelor la speciile *Escholtzia stauntonii*, *Agastache rugosa*;
- studiate particularitățile înmulțirii vegetative la *Mentha x piperita* var. *citrata*;
- determinat conținutul și componența uleiului volatil la speciile *Escholtzia stauntonii* și *Mentha x piperita* var. *citrata*;
- reorganizat sectorul de plante condimentare în lot demonstrativ-instructiv (etapa I,

culturile de plante condimentare);

Au fost realizate activități cu privire la mobilizarea, menținerea și conservarea genofondului de plante medicinale, aromatice, condimentare, tinctoriale, toxice. Menținute și monitorizate colecțiile de plante utile (cca 400 specii).

- efectuat schimbul internațional de germoplasmă cu alte instituții de profil;
- analizată și testată calitatea surselor de semințe primite prin intermediul *Delectus Seminum* și reproducere locală;
- pregătit materialul textual și ilustrativ pentru editarea ghidului informativ "Plante utile din colecțiile Grădinii Botanice Naționale" și a ghidului fotografic „Plante medicinale”, ediția I.

Au fost realizate activități de completare, renovare și menținere a colecțiilor Herbarului Național 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.

5. Rezultatele obținute

Ca rezultat al studiului florei spontane au fost evidențiate două specii noi de plante vasculare pentru flora Republicii Moldova – *Odontarrhena obtusifolia* (Steven ex DC.) C.A.Mey. și *Schivereckia doerfleri* (Wettst.) Bornm. Au fost evidențiate, descrise și publicate 5 asociații noi pentru știință din vegetația naturală a Republicii Moldova: As. *Chamaecytisetum austriaci* Pînzaru 2020; As. *Vinco herbacei-Stipetum ucrainicae* Pînzaru 2020; As. *Melampyro arvensi-Lembotropidetum nigricantis* (Pînzaru et Coldea in Pînzaru 2006) Pînzaru 2020; As. *Vinco herbaceae-Spiraeetum crenatae* Pînzaru et Ruschuk 2020; As. *Euphorbio valdevillosocarpae-Inuletum salicinae* Pînzaru, Cantemir et Jardan 2020.

A fost evidențiată structura taxonomică actuală și elaborat materialul textual a 70 de specii din subclasa *Asteridae*, parte componentă a monografiei „Flora Basarabiei,, Precizată componența taxonomică a speciilor din genurile: *Doronicum*, *Tussilago*, *Gnaphalium*, *Bombycilaena*, *Onopordium*, *Pulicaria*, *Aster*, *Ambrosia*, *Anthemis*, *Centaurea* și al. Completat materialul ilustrativ cu peste 70 de iconografii ale speciilor din monografia „Flora Basarabiei,,

Stabilite particularitățile macroscopice și microscopice și întocmite cheile pentru determinarea reprezentanților genurilor: *Agaricus*, *Bovista*, *Calvatia* etc. – 201 specii. Pentru prima dată au fost colectate și identificate 2 specii de macromicete pentru flora Republicii Moldova din genurile *Saproamanita thiersii* (Bas) Redhead, Vizzini, Drehmel et Contu și *Amanita echinocephala* (Vittad.) Quéf.

Au fost evidențiate și descrise particularitățile biomorfologice ale speciilor medicinale (*S. baicalensis*, *S. altissima*, *S. albida*), aromatice (*Escholtzia stauntonii*, *Agastache foeniculum*), condimentare (*Mentha x piperita* var. *citrata*) și medicinale toxice (*Digitalis lanata*) în condiții *ex-situ* (I-ul an de studiu) care au demonstrat potențialul adaptiv al plantelor în condițiile pedoclimatice din Republica Moldova.

A fost determinat conținutul și componența uleiului volatil la speciile *Escholtzia stauntonii*, și *Mentha x piperita* var. *citrata* cultivate în condițiile R. Moldova; uleiul volatil

de *Elsholtzia stauntonii* se caracterizeaza printr-un conținut bogat în (Z)-cineronă (50,8%) și rosefuran (20,6%). Uleiul volatil de *Mentha × piperita* var. *citrata* are ca și constituenți de baza linalolul (43,2%) și α -terpineolul (8,7%).

În rezultatul activităților științifice cu privire la mobilizarea genofondului de plante, colecțiile au fost completate cu 22 taxoni: plante medicinale - 12; plante aromatice – 7 taxoni; plante condimentare – 1; arbuști medicinali – 2. Genofondul actual constituie 472 taxoni.

A fost realizată prima etapă de creare a colecțiilor herborizate „Plante medicinale” și „Plante aromatice” prin colectarea, herborizarea și determinarea a 70 taxoni (140 exsicate).

A fost pregătit materialul textual și ilustrativ pentru 100 de specii de plante medicinale, aromatice și condimentare pentru editarea ghidului informativ “Plante utile din colecțiile Grădinii Botanice Naționale”.

Au fost plantate în condiții *ex situ* (pe teritoriul Grădinii Botanice) specii rare: *Lembotropis nigricans*, *Viscaria atropurpurea*, *Achillea ochroleuca*, *Adonis vernalis*, *A. wolgensis*, *Bellevalia sarmatica*, *Crambe tataria*, *Tulipa biebersteiniana*, *Convolvulus lineatus*, *Sternbergia colchiciflora*, *Rosa frutetorum*, *Alium montanum*, *Rosa tschatyrdagi*, *Potentilla astrachanica*, *Nectaroscordum bulgaricum*, *Securigera elegans*, *Adonis vernalis*, *Centaurea trinervia*, *Eremogone rigida*, *Tanacetum odessanum*, *Jurinea multiflora* și a.

A fost editat volumul III al monografiei “Flora Basarabiei” (442 de specii, 624 pagini) și Ghidul fotografic „Plante medicinale”, ed. I.

6. Diseminarea rezultatelor obținute în formă de publicații

Rezultatele științifice obținute în anul 2020 au fost publicate/sub tipar în **56** de lucrări științifice, inclusiv: **4** monografii; **3** articole în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS; **4** articole în reviste din străinătate recunoscute; **25** articole/teze publicate în reviste din Registrul Național al revistelor de profil (Categorie C); **16** articole în culegeri științifice naționale și internaționale; **4** teze în lucrările conferințelor științifice naționale și internaționale.

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

1.1. monografii monoautor

1. PÎNZARU, P. Plante rare de stâncării din Republica Moldova. Chișinău. S. n., 2020 (Tipogr. UPS “Ion Creangă”). 330 p. ISBN 978-9975-46-442-0.

2. CIOCĂRLAN N. Plante medicinale. Ediția I. Chișinău: Universul, 2020, 50 p. ISBN 978-9975-47-183-1. 633.88

1.2. monografii colective

3. FLORA BASARABIEI: (plantele superioare spontane): [în 6 vol.] / A. Negru, Valentina Cantemir, V. Chirtoacă [et al.]; sub red.: Andrei Negru; Ministerul Educației, Culturii și Cercetării, Grădina Botanică Națională (Inst.), Agenția Națională pentru Cercetare

și Dezvoltare [et al.]. – Chișinău: Universul, 2020, 624 p.

4. ШАРАПАНОВСКАЯ, Т.Д.; ТИЩЕНКОВ, А.А.; ИЗВЕРСКАЯ, Т.Д.; ГЕНДОВ, В.С.; ФИЛИПЕНКО, С.И.; ЧУР, С.В.; СТАХУРСКАЯ, Е.С.; БЕЗМАН-МОСЕЙКО, О.С.; МОСЕЙКО, А.Г.; СЫРОДОЕВ, Г.Н.; РОМАНОВИЧ, Д.А.; КОВАЛЕНКО, А.М.; БОНДАРЕНКО, А.М. Заповедник «Ягорлык» - жемчужина природы Приднестровья. 2-ое изд., исправленное и доп. Бендер: Полиграфист, 2020, 112 p.

2. Articole în reviste științifice

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

5. ZINICOVSCAIA, I.; GUNDORINA, S.; VERGEL, C.; GROZDOV, D.; CIOCARLAN, A.; ARICU, A.; DRAGALIN, I.; CIOCARLAN, N. Elemental analysis of *Lamiaceae* medicinal and aromatic plants growing in the Republic of Moldova using neutron activation analysis, *Phytochemistry Letters*, 2020, vol. 35, p. 119-127. IF²⁰¹⁹ = 1.459 <http://dx.doi.org/10.1016/j.phytol.2019.10.009>

6. DINU, M.V.; GRĂDINARU, A.C.; LAZAR, M.M.; DINU, I.A.; RASCHIP, I.E.; BREBU, M.; CIOCĂRLAN, N.; APROTOSOAIIE, A.C. Novel chitosan-dextrin cryogel sponge-like films embedding *Thymus vulgaris* essential oil with high potential application in *Candida* skin infections. *Carbohydrate Polymers*, 2020, vol. p. IF²⁰¹⁹ = 7.182 (in press)

7. CIOCARLAN, A.; ZINICOVSCAIA, I.; YUSHIN, N.; LUPASCU L.; ARICU, A.; DRAGALIN, I.; CIOCARLAN, N. Chemical composition of the essential oil and antimicrobial properties of crude extract of *Tanacetum corymbosum* (L.) Sch. Bip. *Herbal Medicine*, 2020, vol., p. IF²⁰¹⁹ = 2,221 (in press)

2.2. în reviste din străinătate recunoscute

8. PÎNZARU, P. *Melampyro arvensi-Lembotropidetum nigricantis* (Pînzaru et Coldea in Pînzaru 2006) Pînzaru corr. et comb. nova, in the Republic of Moldova and Ukraine. *Acta Horti Bot. Bucurest.* 2020, 46, p. 133-146.

9. PÎNZARU, P.; RUSCHUK, A. *Vinco herbaceae-Spiraeetum crenatae* Pînzaru et Ruschuk, ass. nova in the Republic of Moldova. *Acta Horti Bot. Bucurest.* 2020, 46, p. 147-158.

10. MANIC, Șt. Contributions to the research on the genus *Russula* in the mycobiota of Bessarabia. *Acta Horti Bot. Bucurest.* 2020, 46, p. 169-180.

11. PÎNZARU, P.; CANTEMIR, V.; JARDAN, N. *Euphorbio valdevillosocarpae-Inuletum salicinae* ass. Nova Pînzaru, Cantemir et Jardan (*Trifolion medii* T. Müller 1962), in the Republic of Moldova. *Journal of Plant Development.* 2020, 27. (sub tipar). <https://doi.org/10.33628/jpd.2020.27.1.nn>

2.3. în reviste din Registrul Național al revistelor de profil

Categoria C

12. BELOUS, S.; IZVERSCAIA, T.; MUNTEANU, M.; CIOCARLAN, N.; GHENDOV, V. New data on rare species *Digitalis lanata* Ehrh. (Scrophulariaceae) in the Republic of Moldova. *Revista Botanică*. 2020, vol. XIII, Nr. (sub tipar).
13. BOGDAN A., COLȚUN M. *Agastache urticifolia* (Benth.) Kuntze - Aromatic plant introduced and researched in the Botanical Garden. In: *Journal of Botany*. Vol.XII Nr. 2(20), 2020, p. (sub tipar).
14. CANTEMIR, V. Genul *Crataegus* L. în flora Basarabiei. *Revista Botanică*. 2020, vol. XIII, Nr. (sub tipar).
15. CASSIR, P.; IZVERSCAIA, T.; CIOCARLAN, N.; GHENDOV, V. Rare *Allium* L. species in steppic habitat of Ramsar site "Lower Prut Lakes". *Journal of Botany*. 2020, vol. XII, Nr. 1(20), p. 79-85.
16. CASSIR, P.; IZVERSCAIA, T.; CIOCARLAN, N.; GHENDOV, V. *Convolvulus cantabrica* L. (Convolvulaceae) in the "Lower Prut" biosphere reserve (Republic of Moldova). *Revista Botanică*. 2020, vol. XIII, Nr. (sub tipar).
17. CIOCARLAN, N. Far Eastern adaptogenic species in the National Botanical Garden (Institute) "Alexandru Ciubotaru". *Journal of Botany*, 2020, vol. XII, Nr. 1(20), p. 102-108.
18. CIOCARLAN, N. Contribuții la studiul particularităților biologice a unor specii din genul *Scutellaria* L. în condiții de cultură. Conference paper. *Journal of Botany*. 2020, vol. XII, Nr. 2(20), p. (sub tipar).
19. CIOCARLAN, N.; COLȚUN, M.; DOMBROV, L. Șapte decenii de cercetare a plantelor medicinale și aromatice în Grădina Botanică Națională. *Journal of Botany*. 2020, vol. XII, Nr. 2(20), p. (sub tipar).
20. COLȚUN M. The role of aromatic plants in phytocosmetics. . In: *Journal of Botany*. Vol. XII Nr. 2(20), 2020, p. (sub tipar).
21. DOMBROV, L., CIOCARLAN, N. Specii condimentare noi de interes pentru Republica Moldova. Conference paper. *Journal of Botany*. 2020, vol. XII, Nr. 2(20), p. (sub tipar).
22. GHENDOV, V.; IZVERSCAIA, T.; CIOCARLAN, N.; BARANCEAN, C. Synopsis on genus *Artemisia* L., (Asteraceae Dumort.) in the flora of Dniester-Prut river region. *Journal of Botany*. 2020, vol. XII, Nr. 1(20), p. 86-101.
23. GHENDOV, V.; CANTEMIR, V.; TOFAN-DOROFEEV, E.; IONIȚA, O. Realizările laboratorului Floră spontană și Herbar "Andrei Negru". *Journal of Botany*. 2020, vol. XII, Nr. 2(20), p. (sub tipar).
24. IONIȚA, O.; TOFAN-DOROFEEV, E. Speciile genului *Anchusa* L. (Boraginaceae Juss.) în flora Basarabiei. *Revista Botanică*. 2020, vol. XII Nr. 1 (20), p. 28-35.
25. IZVERSCAIA, T.; GHENDOV, V. Potential sites for restoration of *Crambe tatarica* Sebeok (Brassicaceae) populații in the Republic of Moldova. *Revista Botanică*. 2020, vol. XIII, Nr. (sub tipar).

26. IZVERSCAIA, T.; GHENDOV, V.; CIOCARLAN, N.; BARANCEAN, C. Synopsis on genus *Achillea* L. (Asteraceae Dumort.) in the flora of Dniester-Prut river region. *Journal of Botany*. 2020, vol. XII, Nr. 1(20), p. 36-52.

27. IZVERSCAIA, T.; GHENDOV, V.; CIOCARLAN, N. Rare Cranesbill (Geraniaceae Juss.) species in the flora of Republic of Moldova. *Revistă de Etnografie, Științe ale Naturii și Muzeologie*. Vol. 12(25), Chișinău, 2020, p. (sub tipar).

28. MANIC, Șt. Contributions to the research on the genus *Cortinarius* Fr. in the mycobiota of Bessarabia. *Journal of Botany*. 2020, vol. XII, Nr. 1(20), p. 53-60.

29. MANIC, Șt. Micobiota Basarabiei. *Revista Botanică*. 2020, vol. XIII, Nr. 2(21), (sub tipar).

30. MUNTEANU, M.; BELOUS Ș., IZVERSCAIA T., GHENDOV V., CIOCARLAN, N. Specii de *Digitalis* L. în Grădina Botanică Națională – aspecte de conservare și cultivare *ex situ*. Conference paper. *Journal of Botany*. 2020, vol. XII, Nr. 2(20), p. (sub tipar).

31. PÎNZARU, P. Asociația *Vinco herbacei-Stipetum ucrainicae* Pinzaru ass. nova (*Stipion lessingiana* Soó 1947) în Republica Moldova. *Revista Botanică*. 2020, vol. XII Nr. 1 (20), p. 61-70.

32. PÎNZARU, P. Contribuții la studiul florei pădurii „Frunzești” din preajma orașului Cornești, Republica Moldova. *Acta et Commentationes, Exact and Natural Sciences*. 2020, Nr. 1 (19), p. 84-94.

33. PÎNZARU, P.; CANTEMIR, V.; JARDAN, N. Note floristice din Rezervația științifică „Codru”. *Revista Botanică*. 2020, vol. XII, (sub tipar).

34. SCORȚESCO, F.; SFECLĂ, V.; IZVERSCAIA, T.; GHENDOV, V. Rare vascular plants in the ”Dobrușa” landscape reserve. *Revista Botanică*. 2020, vol. XIII, Nr. (sub tipar).

35. TOFAN-DOROFEEV, E. Genurile *Sanguisorba* L. și *Poterium* L. (Rosaceae Adans.) în Republica Moldova. *Revista Botanică*. 2020, vol. XIII Nr. 2 (21), (sub tipar).

36. ИЗВЕРСКАЯ, Т.; ГЕНДОВ, В.; ИОНИЦА, О.; ТОФАН-ДОРОФЕЕВ, Е.; РУЩУК, А. Редкие виды сосудистых растений международного, регионального и национального значения в Рамсарском сайте «Нижний Днестр». //Bull. Șt. *Revistă de Etnografie, Științe ale Naturii și Muzeologie*. (sub tipar).

3. Articole în culegeri științifice

3.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

37. CIOCARLAN, N. Biological peculiarities of *Helichrysum italicum* (Roth.) G. Don in the National Botanical Garden (Institute), Republic of Moldova. Материалы VIII Международной научно-практической конференции „Лекарственное растениеводство: от опыта прошлого к современным технологиям”, 29-30 июня, 2020, Полтава, Украина, p. 119-121. <http://hbc.bas-net.by/hbcinfo/books/Yakovlev2020.pdf>

38. CIOCARLAN, N.G.; GHENDOV, V.S.; IZVERSCAIA, T.D. Biological characteristics of rare medicinal *Artemisia lerchiana* under *ex situ* conditions. Материалы VIII Международной научно-практической конференции „Лекарственное растениеводство: от опыта прошлого к современным технологиям”, 29-30 июня, 2020, Полтава.

Украина, p. 116-118. <http://hbc.bas-net.by/hbcinfo/books/Yakovlev2020.pdf>

39. CIOCARLAN, N.G.; GHENDOV, V.S.; IZVERSCAIA, T.D. Contributions to the study of *Artemisia annua* L. in Republic of Moldova. Материалы IV Международной научно-практической конференции „Основные, малораспространенные и нетрадиционные виды растений – от изучения к внедрению (сельскохозяйственные и биологические науки”, 2020, Том 3, Круты, Украина, стр. 164-172. <http://www.dsmayak.com.ua/files/osnov-malo-tom4-2020.pdf>

40. COLȚUN M., BOGDAN A. Aspects of the Biology and the Cultivation of *Monarda fistulosa* L. As Aromatic Species In The Republic Of Moldova. Материалы IV Международной научно-практической конференции „Основные, малораспространенные и нетрадиционные виды растений – от изучения к внедрению (сельскохозяйственные и биологические науки”, 2020, Том 3, Круты, Украина, стр. 103-109 <http://www.dsmayak.com.ua/files/osnov-malo-tom4-2020.pdf>

41. ИЗВЕРСКАЯ, Т.Д.; ГЕНДОВ, В.С.; ЧОКЫРЛАН, Н.Г. Полезные растения заповедника «Ягорлык», Республика Молдова. Материалы IV Международной научно-практической конференции „Основные, малораспространенные и нетрадиционные виды растений – от изучения к внедрению (сельскохозяйственные и биологические науки”, 2020, Круты, Украина, стр. 67-80. <http://www.dsmayak.com.ua/files/osnov-malo-tom4-2020.pdf>

3.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

42. CIOCARLAN, N. Perspectiva cultivării cimbrului lămâios (*Thymus citriodorus* (Pers.) Schreb.) în condițiile Republicii Moldova. // ”Știința în nordul Republicii Moldova: probleme, realizări, perspective”, conferință științifică națională cu participare internațională (4; 2020; Bălți, 26-27 iunie 2020), - Bălți: S. n., 2020 (Tipogr. ”Indigou Color”). P. 216-219. <http://dspace.usarb.md:8080/jspui/handle/123456789/4631>

43. GHENDOV, V.; IZVERSCAIA, T.; CASSIR, P.; CIOCARLAN, N. Rare floristic component in the steppic habitat of Ramsar Site ”Lower Prut Lakes” (Valeni-Giurgiulești sector). // ”Știința în nordul Republicii Moldova: probleme, realizări, perspective”, conferință științifică națională cu participare internațională (4; 2020; Bălți, 26-27 iunie 2020), - Bălți: S. n., 2020 (Tipogr. ”Indigou Color”). P. 227-231. <http://dspace.usarb.md:8080/jspui/handle/123456789/4631>

44. GHENDOV, V.; BELOUS, Ș.; IZVERSCAIA, T.; CIOCARLAN, N. *Allium fuscum* Waldst. et Kit and *Chrysopogon gryllus* (L.) Trin. in landscape reserve ”Carbuna”. // ”Știința în nordul Republicii Moldova: probleme, realizări, perspective”, conferință științifică națională cu participare internațională (4; 2020; Bălți, 26-27 iunie 2020), - Bălți: S. n., 2020 (Tipogr. ”Indigou Color”). P. 224-227. <http://dspace.usarb.md:8080/jspui/handle/123456789/4631>

45. IONITA, O.; TOFAN-DOROFEEV, E. Specii critic periclitare din familia Asteraceae în flora Republicii Moldova. // ”Știința în nordul Republicii Moldova: probleme, realizări, perspective”, conferință științifică națională cu participare internațională (4; 2020; Bălți, 26-27

iunie 2020), - Bălți: S. n., 2020 (Tipogr. "Indigou Color"). P. 235-240.
<http://dspace.usarb.md:8080/jspui/handle/123456789/4631>

46. PÂNZARU, P. Conспектul florei vasculare din monumentul naturii "Falia tectonică de lângă comuna Naslavcea" (Republica Moldova). // "Știința în nordul Republicii Moldova: probleme, realizări, perspective", conferință științifică națională cu participare internațională (4; 2020; Bălți, 26-27 iunie 2020), - Bălți: S. n., 2020 (Tipogr. "Indigou Color"). P. 240-247.
<http://dspace.usarb.md:8080/jspui/handle/123456789/4631>

47. PÂNZARU, P. Asociația *Chamaecytisetum austriaci* Pinzaru ass. nov. (*Prunion fruticosae* Tx. 1952) din Republica Moldova. // "Învățământ Superior: tradiții, valori, perspective", conferință științifică națională cu participare internațională (Chișinău, 29-30 septembrie 2020), - Chișinău. Volumul I. Științe Exacte și ale Naturii și Didactica Științelor Exacte și ale Naturii. Chișinău, 2020. P. 157-166.

48. PÂNZARU, P.; CANTEMIR, V. Conспектul florei vasculare din Rezervația peisajeră "Saharna". // "Mediul și dezvoltarea durabilă". Facultatea de Geografie. Ediția a V-a jubiliară 90 de ani ai UST", conferință științifică națională cu participare internațională (Chișinău, 30-31 octombrie 2020), Chișinău, 2020. P. 168-174.

49. ИЗВЕРСКАЯ, Т.; ГЕНДОВ, В.; СЫРОДОЕВ, Г. Краснокнижные виды сосудистых растений узловых территорий Национальной Экологической Сети севера Республики Молдова. // "Știința în nordul Republicii Moldova: probleme, realizări, perspective", conferință științifică națională cu participare internațională (4; 2020; Bălți, 26-27 iunie 2020), - Bălți: S. n., 2020 (Tipogr. "Indigou Color"). P. 232-235.
<http://dspace.usarb.md:8080/jspui/handle/123456789/4631>

3.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

50. CASSIR, P. Contribuții la cunoașterea pajștilor din rezervația "Prutul de Jos". // "Tendințe contemporane ale dezvoltării științei: viziuni ale tinerilor cercetători", conferință științifică a doctoranzilor (Ed. a XI-a; 2020; Chișinău), - Chișinău: USDC, 2020. P. 130-136.

51. COLȚUN M., BOGDAN A. The Conservation And The Use Of Aromatic Plant Resources In The Botanical Garden. Conferința științifico-practică „Instruire prin cercetare pentru o societate prosperă” consacrată jubileului „90 de ani ai Facultății Biologie și chimie”, Chișinău, 2020, vol. 1, pag.65-68. ISBN 978-9975-76-307-3.

52. PÎNZARU, P.; CANTEMIR V.; MANIC Ș. Note floristice din Basarabia Nr. 201-216. //Mat. Conferinței științifico-practice „Instruire prin cercetare pentru o societate prosperă” consacrată jubileului „90 de ani ai Facultății Biologie și chimie”, 21-22 martie 2020. Vol. I. Biologie, p. 125-129. ISBN 978-9975-76-307-3.

Teze în culegeri științifice

4.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

53. COLȚUN M., CUTCOVSCHI-MUȘTUC A., BOGDAN A. *Artemisia dracunculus* – plantă aromatică și un remediu naturist. Sesiunea de comunicări științifice „D. Brandza”.

Ediția a XXVI-a – ediție aniversară 160 de ani de la semnarea actului de înființare a Grădinii Botanice din București, 6 noiembrie 2020. p. 50-51. https://gradina-botanica.unibuc.ro/wp-content/uploads/2020/11/GBDB_Program-Sesiune-2020-1.pdf

54. CIOCĂRLAN, N. Contribuții la studiul unor specii medicinale din genul *Teucrium* L. Materialele Simpozionului aniversar „Etnofarmacologia românească la 20 de ani”, 2020, Brașov, România, p. (sub tipar)

55. CIOCĂRLAN, N.; MUNTEANU, M. Plante toxice cu potențial terapeutic din colecțiile Grădinii Botanice Naționale, Republica Moldova. Materialele Simpozionului aniversar „Etnofarmacologia românească la 20 de ani”, 18-21 iunie, 2020, Brașov, România, p. (sub tipar)

56. GHENDOV, V.; IZVERSCAIA, T.; CIOCĂRLAN, N. Diversitatea plantelor medicinale din Rezervația științifică “Iagorlic”, Republica Moldova. Materialele Simpozionului aniversar „Etnofarmacologia românească la 20 de ani”, 2020, Brașov, România, p. (sub tipar).

7. Diseminarea rezultatelor obținute în formă de prezentări (comunicări, postere, teze/rezumate/abstracte) la foruri științifice

❖ **Annual meeting** and 4th Management Committee Meeting, Working Group Meeting. COST ACTION CA16208 - “Knowledge conversion for enhancing management of Europe Riparian Ecosystems and services (CONVERGES)”, 12-13 February, 2020, Thessaloniki, Greece.

- *In situ* plant conservation in riparian areas (case study, Republic of Moldova). Communication dr. Ghendov V., dr. Izverscaia T., dr. Ciocarlan N.

❖ **Conferința științifică națională cu participare internațională „Știința în Nordul Republicii Moldova: realizări, probleme, perspective” (ediția a patra). 26-27 iunie 2020, Bălți, Republica Moldova.**

- Perspectiva cultivării cimbrului lămâios (*Thymus citriodorus* (Pers.) Schreb.) în condițiile Republicii Moldova. Ciocarlan N.
- *Allium fuscum* Waldst. et Kit. and *Chrysopogon gryllus* (L.) TRIN. in landscape reserve „Carbuna”. Ghendov V., Belous, Șt., Izverscaia T., Ciocarlan N.
- Rare floristic component in the steppic habitat of Ramsar site „Lower Prut lakes” (Valeni-Giurgiulesti Sector). Ghendov V., Izverscaia T., Cassir P., Ciocarlan N.
- Conspectul florei vasculare din monumentul naturii “Falia tectonică de lângă comuna Naslavcea” (Republica Moldova). Dr. Pînzaru P.
- Краснокнижные виды сосудистых растений узловых территорий Национальной Экологической Сети севера Республики Молдова. Dr. Izverscaia T., Dr. Ghendov V., Dr. Sîrodoev Gh.

- Specii critic periclitare din familia Asteraceae în flora Republicii Moldova. Dr. Ionița O., Dr. Tofan-Dorofeev E.
- ❖ **Conferința Științifică consacrată aniversării a 70-a de la fondarea Grădinii Botanice Naționale (Institut) „Al. Ciobotaru”, 30 octombrie, 2020, Chișinău, Republica Moldova.**
 - Șapte decenii de cercetare a plantelor medicinale și aromatice în Grădina Botanică Națională. Comunicare. Ciocarlan N., Colțun M., Dombrov L.
 - Contribuții la studiul particularităților biologice a unor specii din genul *Scutellaria* L. în condiții de cultură. Ciocarlan N.
 - Realizările laboratorului Floră spontană și Herbar ”Andrei Negru”. Comunicare. Ghendov V., Cantemir V., Tofan-Dorofeev E., Ionița O.
 - Specii de *Digitalis* L. în Grădina Botanică Națională – aspecte de conservare și cultivare *ex situ*. Munteanu M., Belous, Șt., Izverscaia T., Ghendov V., Ciocarlan N.
 - Specii condimentare noi de interes pentru Republica Moldova. Dombrov L., Ciocarlan N.
 - New data on rare species *Digitalis lanata* Ehrh. (Scrophulariaceae) in the Republic of Moldova. Belous Ș.; Izverscaia T.; Munteanu M.; Ciocarlan N.; Ghendov V.
 - *Agastache urticifolia* (Benth.) Kuntze - Aromatic plant introduced and researched in the Botanical Garden. Bogdan A., Colțun M.
 - Genul *Crataegus* L. în flora Basarabiei. Cantemir V.
 - *Convolvulus cantabrica* L. (Convolvulaceae) in the ”Lower Prut” biosphere reserve (Republic of Moldova). Cassir P.; Izverscaia T.; Ciocarlan N.; Ghendov V.
 - The role of aromatic plants in phytocosmetics. Colțun M.
 - Potential sites for restoration of *Crambe tatarica Sebeok* (Brassicaceae) populaions in the Republic of Moldova. Izverscaia T., Ghendov V.
 - Micobiota Basarabiei. Manic Șt.
 - Note floristice din Rezervația științifică „Codru”. Pînzaru P., Cantemir V., Jordan N.
 - Rare vascular plants in the ”Dobrușa” landscape reserve. Scortesco F.; Sfeclă V., Izverscaia T.; Ghendov V.
 - Genurile *Sanguisorba* L. și *Poterium* L. (Rosaceae Adans.) în Republica Moldova. Tofan-Dorofeev E.

- ❖ IV **Международная научно-практическая конференция „Основные, малораспространенные и нетрадиционные виды растений – от изучения к внедрению (сельскохозяйственные и биологические науки”, 12 марта, 2020 , Круты, Украина.**
 - Contributions to the study of *Artemisia annua* L. in Republic of Moldova. Ciocarlan N., Ghendov V., Izverscaia T.
 - Полезные растения заповедника «Ягорлык», Республика Молдова. Izverscaia T., Ciocarlan N., Ghendov V.
 - Aspects of the Biology and the Cultivation of *Monarda fistulosa* L. as Aromatic Species In The Republic Of Moldova. Coltun M., Bogdan A.
- ❖ VIII **Международная научно-практическая конференция „Лекарственное растениеводство: от опыта прошлого к современным технологиям ”, 29-30 июня, 2020, Полтава, Украина.**
 - Biological peculiarities of *Helichrysum italicum* (Roth.) G. Don in the National Botanical Garden (Institute), Republic of Moldova. Ciocarlan N.
 - Biological characteristics of rare medicinal *Artemisia lerchiana* under *ex situ* conditions. Ciocarlan N., Ghendov V., Izverscaia T.
- ❖ **Conferința științifică a doctoranzilor ”Tendințe contemporane ale dezvoltării științei: viziuni ale tinerilor cercetători” Ed. a XI-a; 2020; Chișinău.**
 - Contribuții la cunoașterea pajștilor din rezervația ”Prutul de Jos”. Comunicare Cassir P.
- ❖ **Conferința științifico-practică „Instruire prin cercetare pentru o societate prosperă” consacrată jubileului „90 de ani ai Facultății Biologie și chimie”, 21-22 martie, 2020, Chișinău, Republica Moldova**
 - The Conservation And The Use Of Aromatic Plant Resources In The Botanical Garden. Coltun M.
 - Note floristice din Basarabia Nr. 201-216. Pînzaru P., Cantemir V., Manic Șt.
- ❖ **Sesiunea de comunicări științifice „D. Brandza”. Ediția a XXVI-a - ediție aniversară 160 de ani de la semnarea actului de înființare a Grădinii Botanice din București, 06 noiembrie, 2020.**
 - *Genul Lactarius În Micobiota Basarabiei*. Comunicare în plen on-line. Manic Ștefan
- ❖ **Seminar tematic în domeniul ecologiei desfășurat în Liceul Teoretic cu profil real ”Mihai Marinciuc”, Chișinău, 22 februarie 2020.**
 - *Plantele rare de stâncării din Republica Moldova*. Comunicare. Pînzaru P.

- ❖ Masă rotundă cu tema "Plantele medicinale – sursă de noi genotipuri cu utilizări în fitoterapie", Centrul de Cercetări Biologice "Stejarul", Piatra-Neamț, România, 26-27 noiembrie 2020.

- *Plantele aromatice – sursă de uleiuri volatile pentru utilizare în aromaterapie.*
Comunicare. Coltun M.

Participare la emisiuni TV/Radio:

- Interviu pentru Postul public de televiziune PRIME TV , 17 februarie 2020. "Ghiociei – plante periclitare din flora spontană". Intervievat Dr. Elena Tofan-Dorofeev;
- Emisiunea "Moldova agrară", Postul public de televiziune NTV Moldova, 08.03.2020:
 - „Activitatea laboratorului Floră Spontană și Herbar „Andrei Negru” în cadrul Grădinii Botanice Naționale "Alexandru Ciubotaru". Intervievat Dr. V. Ghendov;
 - „Activitatea laboratorului Resurse Vegetale (Plante Medicinale, Aromatice și Condimentare) în cadrul Grădinii Botanice Naționale "Alexandru Ciubotaru". Intervievat Dr. Nina Ciocârlan;
 - Activitatea Herbarului Grădinii Botanice Naționale "Alexandru Ciubotaru". Intervievat Dr. Elena Tofan-Dorofeev.
- Interviu telefonic, Postul public de televiziune PUBLICA TV "Comentariu cu privire la intoxicația unei familii cu ciuperci din raionul Rezina", 08.05.2020. Intervievat Dr. hab. Șt. Manic.
- Interviu telefonic, Postul public de televiziune ANTENA 3 "Interviu cu privire la prevenirea intoxicațiilor cu ciuperci", 09.05.2020. Intervievat Dr. hab. Șt. Manic.
- Emisiunea "Moldova agrară", Postul public de televiziune NTV Moldova. „Colecția de Plante Medicinale și Aromatice din Grădina Botanică Națională "Alexandru Ciubotaru", 09.06.2020. Intervievat Dr. N. Ciocârlan.
- Emisiunea "Radio-Moldova de weekend" „Plantele aromatice și medicinale din Grădina Botanică. Lavanda în topul preferințelor", 11.07.2020. Intervievat Dr. M. Coltun.
- Postul public de televiziune AGRO-TV „Zonă verde - Grădina Botanică", 05.10.2020. Intervievat Dr. M. Coltun.
- Postul public de televiziune PRIME Moldova „Pentru o viață activă la orice vârstă", 09.10.2020. Intervievat Dr. hab. Șt. Manic.
- Postul public de televiziune PRIME Moldova „Гигантские грибы выросли после дождей". 21.10.2020. Intervievat Dr. hab. Șt. Manic.
- Interviu pentru Postul public de televiziune PRIME TV. "Au înflorit repetat castanii – fenomen normal sau anormal", 03 noiembrie 2020. Intervievat Dr. Elena Tofan-Dorofeev.
- Evenimentul "Ziua Științei", ediția a X-a, organizat de MECC, cu suportul Uniunii Europene prin Programul-cadru al Uniunii Europene pentru cercetare și inovare (2014-2020) Orizont 2020. <https://www.facebook.com/Ziua.Stiintei.MECC/videos>. 10.11.2020
- Evenimentul "Noaptea Cercetătorilor Europeni 2020" la data de 27.11.2020. <https://noapteacercetatorilor.md/>

8. Protecția rezultatelor obținute în formă de obiecte de proprietate intelectuală

--

9. Materializarea rezultatelor obținute

Ghid fotografic. Plante medicinale. Ediția I. Autor: Ciocârlan Nina

Impact social. Caracterul informativ și educaiv a acestui ghid va servi ca suport științific în recunoașterea și utilizarea plantelor medicinale, în cadrul programelor de instruire și educație pentru elevi, studenți, profesori, în scopul realizării activităților de instruire, educație ecologică și conservare a diversității floristice.

Teză de master. „*Identificarea unor principii toxice active în specii de plante locale*” (Mihaela Munteanu, specialitatea Chimie contemporană și tehnologii educaționale, UST);

Impact socio-economic. Diseminarea rezultatelor științifice în scopul cunoașterii speciilor medicinale cu efect toxic, atenționarea cu privire la utilizare, precum și în scopul promovării ca și materie primă pentru producerea produselor farmaceutice autohtone.

Teză de master. „*Răspunsul comparativ al Stejarului (Quercus robur) și al Frasinului la condițiile climatice în cadrul ariei protejate "Dobrușa"*” (Florentin Scorțesco, specialitatea Silvicultură și Grădini publice, UASM);

Impact social. Diseminarea rezultatelor științifice în scopul cunoașterii florei vasculare din rezervația peisagistică "Dobrușa". Rezultatele servesc la cunoașterea și la educația ecologică a publicului larg a speciilor amenințate cu dispariția.

Teză de master. „*Macromicetele vernale din Rezervația Științifică "Codrii"*” (Maria Bostan, specialitatea Biologie generală, USDC);

Impact socio-economic. Rezultatele vor servi la cunoașterea profundă a componenței macromicrobiotei rezervației și servesc ca suport științific la recunoașterea și utilizarea în alimentație a ciupercilor comestibile.

Ore de informare și educație ecologică

„*Plante medicinale și toxice din Republica Moldova*”, elaborat conceptul, pregătite și desfășurate pe planforme *on-line* cu elevii claselor a VII-a a liceului teoretic "Mihail Berezovschi", (Munteanu Mihaela, Ciocârlan Nina).

Impact social. Elevii au obținut cunoștințe noi despre unele specii de plante medicinale și toxice din flora spontană și cea cultivată, fiind, în același timp, atenționați să nu folosească preparate pe baza de plante decât cele verificate științific de fitoterapia modernă. De asemenea, au învățat despre rolul major al plantelor medicinale în natură și în viața omului și stimularea motivației pentru protecția lor.

„*Plantele aromatice și medicinale la nevoie se cunosc.*” cu elevii claselor IX a liceului teoretic "Academia copiilor", (Colțun Maricica, Bogdan Alina).

Impact social. Cunoștințele noi despre plantele medicinale și aromatice obținute de către elevi îi vor ajuta la cunoașterea rolului major al plantelor medicinale în natură și în viața omului și stimularea motivației pentru protecția lor.

Acte de implementare a rezultatelor științifice în practică

1. Act de implementare a rezultatelor științifice în practică, semnat la 25.06.2020 de SRL "MOLSALVIA". Studiu de examinare a materialului vegetal de trandafir aromatic (*Rosa* sp.) și determinarea apartenenței taxonomice, colectat în apropierea localității Gangura, r-ul Ialoveni și Colecția de Plante Medicinale a GBNI. (Ghendov V., Ciocarlan N., Tofan-Dorofeev E.).

Impact economic. Investigațiile efectuate vor servi ca model pentru determinarea de către cultivatorii de plante medicinale și aromatice a altor taxoni din genul *Rosa* L. Acest model poate fi adaptat și utilizat pentru determinarea taxonomică a altor specii, soiuri de plante aromatice și medicinale cultivate pe teritoriul Republicii Moldova.

2. Act de implementare a rezultatelor științifice în practică, semnat la 24.07.2020 de SRL "BIOPRODUCT GRUP". Studiu privind posibilitatea de colectare a fructelor de măceș din flora spontană a Republicii Moldova. (Ghendov V., Tofan-Dorofeev E., Ionița O.)

Impact economic. Investigațiile efectuate vor servi ca model pentru determinarea recoltei de fructe de măceș și păducel din habitatele naturale din Republica Moldova.

3. Act de implementare a lucrării științifice "Pteridofitele din Republica Moldova", semnat la 03.02.2020 de Universitatea de Stat din Tiraspol. (Pînzaru P.)

Impact social. Rezultatele cercetărilor științifice reflectate în cadrul lucrării sunt implementate în curriculumul universitar pentru studii superioare de licență (Ciclul I) la disciplinele *Sistematica plantelor și Taxonomia vegetală* și masterat (Ciclul II) la disciplina *Flora și Vegetația Republicii Moldova* în cadrul facultății Biologie și Chimie a Universității de Stat din Tiraspol (cu sediul la Chișinău).

10. Dificultățile în realizarea proiectului

--

11. Concluzii

1. A fost evidențiată structura taxonomică actuală și elaborat materialul textual a 70 de specii din subclasa *Asteridae*, evidențiate două specii noi de plante vasculare pentru flora Republicii Moldova – *Odontarrhena obtusifolia* și *Schivereckia doerfleri*.
2. Au fost evidențiate, descrise și publicate 5 asociații noi pentru știința din vegetația naturală a Republicii Moldova.
3. Pentru prima dată au fost identificate 2 specii de macromicete pentru flora R. Moldova - *Saproamanita thiersii* și *Amanita echinocephala*. Stabilite particularitățile macroscopice și microscopice și întocmite cheile pentru determinarea genurilor: *Agaricus*, *Bovista*, *Calvatia* etc. (201 sp.).
4. Studiul biomorfologic, fitochimic și sub aspect agrotehnic (I-ul an de studiu) a speciilor de plante medicinale (*S. baicalensis*, *S. altissima*, *S. albida*), aromatice (*Escholtzia stauntonii*, *Agastache foeniculum*), condimentare (*Mentha x piperita* var. *citrata*) au scos în evidență potențialul adaptiv al plantelor în condițiile pedoclimatice din Republica Moldova.
5. A fost determinat conținutul și componența uleiului volatil la speciile *Escholtzia stauntonii*, și *Mentha x piperita* var. *citrata* cultivate în condițiile Moldovei.
6. Genofondul de plante medicinale, aromatice, condimentare a fost completat cu 22 taxoni

noi; genofondul actual constituie 472 taxoni.

7. A fost editat volumul III al monografiei "Flora Basarabiei" (442 de specii, 624 pagini) și Ghidul fotografic „Plante medicinale”.

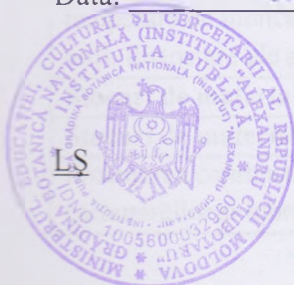
Conclusions

1. The taxonomic structure and the texts of 70 species of the subclassis Asteridae were elaborated, two new species for the flora of the Republic of Moldova - *Odontarrhena obtusifolia* and *Schivereckia doerfleri* were highlighted.
2. Five new associations for science in the natural vegetation of the R. Moldova were described.
3. For the first time, 2 species of macromycetes for the flora of the R. Moldova - *Saproamanita thiersii* and *Amanita echinocephala* were identified. The macroscopic and microscopic peculiarities and the keys for determining the genera: *Agaricus*, *Bovista*, *Calvatia* etc. (201 sp.) are drawn up.
4. Biomorphological, phytochemical and agrotechnical study of medicinal species (*S. baicalensis*, *S. albida*), aromatic (*Escholtzia stauntonii*, *Agastache foeniculum*), spicy (*Mentha x piperita* var. *citrata*) highlighted the adaptive potential of plants in the pedoclimatic conditions of the R. Moldova.
5. The content and composition of volatile oil in the species *Escholtzia stauntonii*, and *Mentha x piperita* var. *citrata* grown in the conditions of Moldova were established.
6. The gene pool of medicinal, aromatic and spicy plants was completed with 22 new taxa; the current gene pool is 472 taxa.
7. The monograph "Flora of Bessarabia" vol. III and the Photographic Guide "Medicinal plants", were published.

Conducătorul de proiect V. Ghendov

Ghendov Veaceslav

Data: 26 noiembrie 2020



Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare

Cifrul proiectului: 20.80009.7007.22

Cheltuieli, mii lei						
Denumirea	Cod		Modificat +/-	Anul de gestiune		
	Eco (k6)	Aprobat		Precizat	Executat	Sold
Cheltuieli	2	1810.2		1810.2	1810.2	0
Cheltuieli de personal	21	1645.0		1645.0	1645.0	0
Remunerarea muncii	211	1290.2		1290.2	1290.2	0
Remunerarea muncii angaj. conf. statelor	2111	1290.2		1290.2	1290.2	0
Remunerarea muncii angajaților conform statelor	211180	1290.2		1290.2	1290.2	0
Contribuții și prime de asigurări obligatorii	212	354.8		354.8	354.8	0
Contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii	212100	296.7		296.7	296.7	0
Prime de asigurare obligatorie de asistenta medicală achitate de angajator și angajați pe teritoriul țării	212200	58.1		58.1	58.1	0
Bunuri și servicii	22	161.2		161.2	161.2	0
Deplasări	2227	39.8	39.8	39.8	39.8	0
Deplasări de serviciu în interiorul țării	222710	29.6	+10.2	39.8	39.8	0
Deplasări în interes de serviciu peste hotare	222720	10.2	-10.2	0.0	0.0	0
Servicii	2229	121.4	124.9	124.9	124.9	0
Servicii editoriale	222910	121.4	-	-	121.4	0
Servicii neatribuite altor aliniate	222990	-	+3.5	3.5	3.5	0
Indemn. pentru incapacitatea temporară de munca achitate din mijl. financiare ale angaj.	273	4.0	-3.5	0.5	0.5	0
Indemn. pentru incapacitatea temporară de munca achitate din mijl. financiare ale angaj.	273500	4.0	-3.5	0.5	0.5	0
Stocuri de materiale circulante	33	11.7		11.7	11.7	0
Stocuri de materiale circulante	331	11.7		11.7	11.7	0
Procurarea combustibilului, carburanților și lubrifianților	331110	1.9		1.9	1.9	0

Procurarea materialelor pentru scopuri didactice, științifice	335110	6.0		6.0	6.0	0
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizitelor de birou	336110	3.8		3.8	3.8	0
Total		1821.9		1821.9	1821.9	0

Conducătorul organizației *N. Roșca* / Roșca Ion

Contabil șef *Nina Colesnic* / Colesnic Nina

Conducătorul de proiect *V. Ghendov* / Ghendov Veaceslav

Data: 26 noiembrie 2020

