CZU: 633.88(478) **https://doi.org/10.59295/sum1(171)2023_04**

DIVERSITATEA TAXONOMICĂ A COLECȚIEI DE PLANTE MEDICINALE DIN GRĂDINA BOTANICĂ NAȚIONALĂ (INSTITUT) „AL. CIUBOTARU”

Nina CIOCÂRLAN

Grădina Botanică Națională (Institut) ,,Al. Ciubotaru”, Republica Moldova

Lucrarea prezintă date noi despre starea actuală a Colecției de Plante Medicinale din Grădina Botanică Națională (Institut) ,,Al. Ciubotaru”, dinamica de creștere a numărului de taxoni în decursul ultimului deceniu, căile de mobilizare şi menținere a genofondului. Sunt prezentate rezultatele inventarierii și componența taxonomică a colecției de plante medicinale. Actualmente colecția de plante medicinale însumează 367 taxoni, încadrați în 3 filumuri, 5 clase, 66 familii şi 184 genuri. În perioada 2013-2022 colecția a fost completată cu 82 taxoni obținuți prin schimbul internațional de semințe (*Index Seminum*), precum și din flora spontană locală.

Cuvinte-cheie: *plante medicinale, colecţii ex-situ, mobilizare, componență taxonomică.*

TAXONOMIC DIVERSITY OF MEDICINAL PLANT COLLECTION FROM NATIONAL BOTANICAL GARDEN (INSTITUTE) „AL. CIUBOTARU”

The article presents new data on the current state of the Collection of Medicinal Plants from the National Botanical Garden (Institute) ,,Al. Ciubotaru”, the dynamics of taxa increase over the last decade, ways to raise and maintain the gene pool. The taxonomic diversity of medicinal plant existing currently in the collection is given. Recent taxonomic inventory of medicinal plants collection led to identification of 367 taxa, belonging to 3 phylums, 5 classes, 66 botanical families and 184 genera. During the period 2013-2022 the collection was enriched with 82 taxa obtained through the international exchange of seeds (*Index Seminum*), as well as from the local spontaneous flora.

Keywords: *medicinal plants, ex-situ collection, mobilization, taxonomic diversity.*

Introducere

Plantele au fost folosite din cele mai vechi timpuri pentru vindecarea bolilor și pentru îmbunătățirea sănătății și bunăstării umane. Se raportează, că în prezent, mai mult de 80% din populația lumii se bazează în continuare pe plantele medicinale ca sursă de remedii ale medicinii populare [1]. În ultimii ani, în întreaga lume există un interes reînnoit în utilizarea plantelor medicinale pentru tratarea diverselor maladii, ca alimente, condimente, precum și în industria de parfumuri și cosmetică. Substanțele biologic active izolate din plante au aplicații extinse fiind folosite ca și conservanți alimentari, coloranți, îndulcitori etc. [2, 3]. Compușii naturali izolați din plante joacă, de asemenea, un rol important ca sursă de materie primă în descoperirea și producerea produselor farmaceutice moderne [4, 5]. La nivel global, se estimează că 60.000 de specii sunt folosite pentru proprietățile lor medicinale, aromatice și nutritive și în fiecare an sunt comercializate peste 500.000 de tone de materie primă de plante medicinale [6]. În acest context, odată cu scăderea numărului de plante la nivel mondial din cauza crizei ecologice dezlănțuite în ultimii ani, schimbărilor climatice și a exploatării iraționale, multe plante medicinale devin rare sau sunt pe cale de dispariție.

Grădinile botanice din întreaga lume joacă un rol crucial în conservarea, cultivarea și utilizarea speciilor de plante, implicând activități de cercetare legate de ecologie, taxonomie, sistematică, biotehnologie etc. [7, 8]. Un loc aparte în grădinile botanice îl ocupă colecțiile de plante medicinale care au un rol semnificativ în conservarea, cercetarea și valorificarea speciilor de plante utilizate în scop terapeutic și alimentar. Crearea

și dezvoltarea colecţiilor de plante medicinale, extinderea și îmbogățirea lor se impune ca o necesitate în contextul misiunii care revine grădinilor botanice, în procesul de conservare *ex situ* al plantelor. În prezent, în peste 480 Grădini Botanice din lume sunt înregistrate colecții de plante medicinale fiind axate în primul rând pe conservare, cultivare, cercetare și activități educaționale [9]. Existența acestor sectoare în cadrul grădinilor botanice este necesară, în primul rând, datorită importanței științifice şi economice a speciilor de plante medicinale, dar şi datorită faptului că toate grădinile botanice dintotdeauna au găzduit asemenea sectoare, fiind una dintre sarcinile lor primordiale. Grădinile botanice și colecțiile de plante medicinale sunt, de asemenea, implicate activ în organizarea și desfășurarea evenimentelor educaționale pentru elevi, studenți și publicul larg.

Scopul acestui studiu a fost inventarierea și analiza din punct de vedere taxonomic a Colecției de Plante Medicinale din cadrul Grădinii Botanice Naționale (Institut) ,,Al. Ciubotaru" (GBNI) cu prezentarea datelor actualizate privind componența taxonomică a genofondului de plante medicinale și încadrarea sistematică a acestora.

Materiale și metode

Ca bază a acestui studiu a servit Colecția de Plante Medicinale din cadrul GBNI cu genofondul de plante medicinale (inclusiv tinctoriale, adaptogene, edulcorante, toxice). Colecţia este divizată în 12 rânduri a câte 10 parcele fiecare. Mobilizarea resurselor genetice ale plantelor medicinale s-a realizat prin schimbul internațional de semințe (*Index Seminum*) și prin colectarea semințelor și a materialului vegetal din flora spontană. Taxonii sunt distribuiţi în parcele expoziționale după criteriul taxonomic. Cercetările au fost realizate în perioada 2013-2022. Studiile în vederea aclimatizării taxonilor noi s-au efectuat în Sectorul Experimental. Observaţiile fenologice şi măsurările biometrice s-au efectuat anual în decursul întregii perioade de vegetaţie conform lucrărilor metodologice utilizate în prezent [10, 11]. Nomenclatura taxonilor este dată conform lucrărilor floristice contemporane [12-14] și rețele internaționale de date: The Plant List [15], International Plant Names Index (IPNI) [16], Plants of the World Online [17], Plantarium. Plants and lichens of Russia and neighboring countries [18].

Rezultate și Discuții

Colecţia de plante medicinale, începând cu anul 2001 devine parte componentă a Expoziţiei Plante Medicinale şi Aromatice a GBNI. Ca și bază a colecției a servit fondul genetic al plantelor medicinale și aromatice deja existent. La momentul trecerii pe teren nou colecţia număra 92 specii, forme şi varietăţi. În perioada 2003-2012 colecţia s-a îmbogăţit treptat ajungându-se la 320 taxoni, încadraţi în 62 de familii şi 195 genuri [19]. În decursul ultimului deceniu, ca urmare a intensificării activităților de mobilizare a genofondului s-a reușit completarea colecțiilor cu noi specii importante din punct de vedere economic și științific. În aceiași perioadă de tmp, din diverse motive, inclusiv condiții meteorologice nefavorabile, 35 de taxoni au pierit. Actualmente colecția însumează 367 taxoni (specii, subspecii, varietăți, cultivaruri), încadrați în 3 filumuri, 5 clase, 66 familii și 184 genuri. Pteridofitele (Phylum Pteridophyta) sunt reprezentate de 1 specie (*Dryopteris filix-mas* (L.) Schott) care aparține genului *Dryopteris* Adans., familia Dryopteridaceae Herter, clasa Polypodiopsida. Gimnospermele (Phylum Pinophyta) sunt reprezentate de 2 specii – *Ephedra intermedia* Schrenk et Mey. ce aparține genului *Ephedra* Tourn. ex L., familia Ephedraceae Dumort., clasa Gnetopsida și specia *Taxus baccata* L. (genul *Taxus* L., familia Taxaceae Gray, clasa Pinopsida). Numărul Angiospermelor (Phylumul Magnoliophyta) vădit prevalează și constituie 364 specii aparținând la 180 genuri din 63 familii (56 de familii aparțin clasei Magnoliopsida și 7 specii – clasei Liliopsida). Dintre Angiosperme, clasa Magnoliopsida grupează cel mai mare număr de taxoni (351 de specii, forme și soiuri) comparativ cu clasa Liliopsida cu 13 specii. Raportat la numărul total de plante medicinale existente în colecție, pteridofitele și gimnospermele reprezintă 0,3% și respectiv 0,6%; 99,1% sunt reprezentate de angiosperme. Speciile alohtone reprezintă 65% din numărul total de specii medicinale, 35% revin speciilor ce provin din flora spontană (Fig. 1). Predomină plantele erbacee perene, speciile anuale și bienale constituind 12% din numărul total de plante existente în colecție (Fig. 2).

În continuare este prezentată diversitatea taxonomică a Colecției de Plante Medicinale din cadrul Grădinii Botanice Naționale (Institut) ,,Al. Ciubotaru".

Fig. 1. Ponderea speciilor alohtone şi spontane.

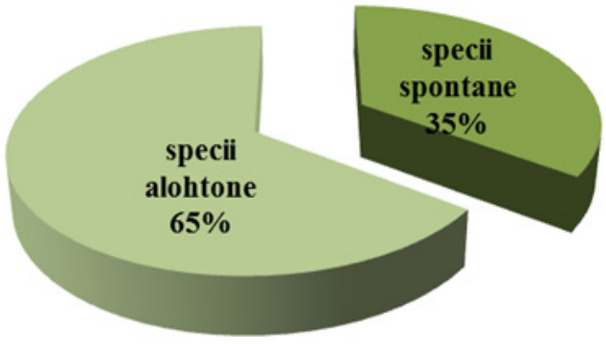
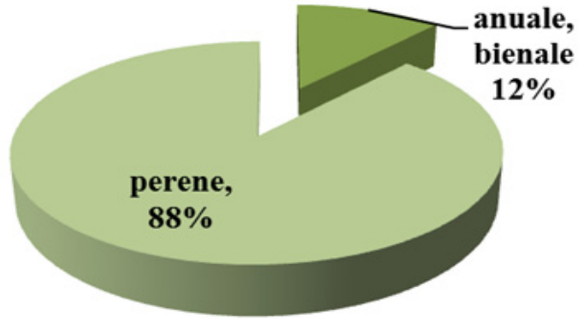


Fig. 2. Ponderea speciilor medicinale în conformitate cu ciclul biologic.

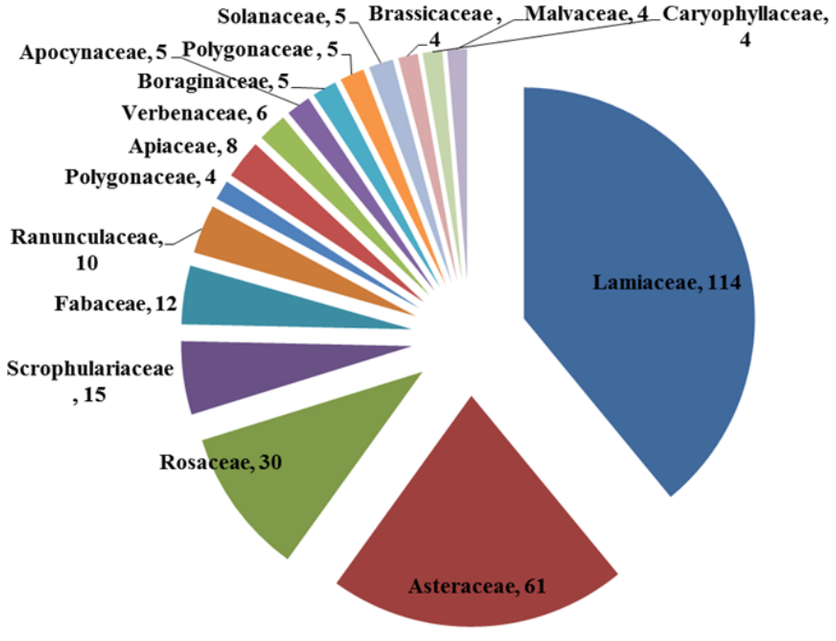


Phylum Pteridophyta
Clasa Polypodiopsida
1. Dryopteridaceae Herter (1 gen, 1 specie): *Dryopteris* – 1.
Phylum Pinophyta
Clasa Gnetopsida
2. Ephedraceae Dumort. (1 gen, 1 specie): *Ephedra* – 1.
Clasa Pinopsida
3. Taxaceae Gray (1 gen, 1 specie): *Taxus* – 1.
Phylum Magnoliophyta
Clasa Magnoliopsida (Dicotiledones)
4. Acanthaceae Juss. (1 gen, 1 specie): *Acanthus* – 1.
5. Actinidiaceae Engl. & Gilg (1 gen, 1 specie): *Actinidia* – 1.
6. Amaranthaceae Juss. (1 gen, 1 specie): *Aerva* – 1.
7. Apiaceae Lindl. (6 genuri, 8 taxoni): *Ammi* – 2, *Coriandrum* – 1, *Foeniculum* – 2, *Ferula* – 1, *Pastinaca* – 1, *Levisticum* – 1.
8. Apocynaceae Juss. (2 genuri, 5 specii): *Vinca* – 2, *Asclepias* – 3.
9. Araliaceae Juss. (2 genuri, 3 specii): *Aralia* – 1, *Eleuterococcus* – 2.
10. Aristolochiaceae Juss. (2 genuri, 2 specii): *Asarum* – 1, *Aristolochia* – 1.
11. Asteraceae Dumort. (28 genuri, 61 taxoni): *Achillea* – 8, *Ageratina* – 1, *Artemisia* – 10, *Bidens* – 1, *Calendula* – 1, *Chamaemelum* – 1, *Centaurea* – 2, *Chrysanthemum* – 2, *Cichorium* – 1, *Cnicus* – 1, *Coreopsis* – 1, *Cynara* – 1, *Echinacea* – 4, *Echinops* – 2, *Grindelia* – 1, *Helianthus* – 1, *Helenium* – 2, *Helychrisum* – 3, *Inula* – 2, *Matricaria* – 2, *Pilosella* – 1, *Polymnia* – 1, *Pyrethrum* – 1, *Scorzonera* – 1, *Silybum* – 1, *Solidago* – 2, *Stevia* – 1, *Tanacetum* – 6.
12. Basellaceae Raf. (1 gen, 2 specii): *Basella* – 2.
13. Berberidaceae Juss. (1 gen, 1 specie): *Berberis* – 1.
14. Boraginaceae Juss. (4 genuri, 5 specii): *Cynoglossum* – 1, *Pulmonaria* – 1, *Symphytum* – 1, *Lithospermum* – 2.
15. Brassicaceae Burn. (4 genuri, 4 specii): *Armoracia* – 1, *Crambe* – 1, *Isatis* – 1, *Sinapis* – 1.
16. Campanulaceae Juss. (1 gen, 1 specie): *Platicodon* – 1.
17. Cannabaceae Martinov (1 gen, 1 specie): *Humulus* – 1.
18. Caprifoliaceae Juss. (1 gen, 1 specie): *Lonicera* – 1.
19. Caryophyllaceae Juss. (3 genuri, 4 specii): *Gypsophila* – 1, *Saponaria* – 2, *Herniaria* – 1.
20. Chenopodiaceae Vent. (2 genuri, 3 specii): *Beta* – 1, *Chenopodium* – 2.
21. Convolvulaceae Juss. (1 gen, 1 specie): *Convolvulus* – 1.
22. Cornaceae Bercht. & J.Presl (1 gen, 1 specie): *Cornus* – 1.
23. Cucurbitaceae Juss. (1 gen, 1 specie): *Bryonia* – 1.
24. Dioscoreaceae R.Br. (1 gen, 1 specie): *Dioscorea* – 1.
25. Dipsacaceae Juss. (1 gen, 2 specii): *Cephalaria* – 2.

26. Elaeagnaceae Juss. (1 gen, 1 specie): *Hippophaë* – 1.
27. Euphorbiaceae Juss. (2 genuri, 2 specii): *Ricinus* – 1, *Securinega* – 1.
28. Fabaceae Lindl. (6 genuri, 11 taxoni): *Astragalus* – 3, *Cassia* – 1, *Desmodium* – 1, *Galega* – 1, *Glycyrrhiza* – 3, *Ononis* – 2).
29. Hypericaceae Juss. (1 gen, 3 specii): *Hypericum* – 3.
30. Lamiaceae Lindl. (33 genuri, 114 taxoni): *Agastache* – 2, *Ajuga* – 1, *Calamintha* – 1, *Clinopodium* – 3, *Dracocephalum* – 1, *Elscholtzia* – 1, *Horminum* – 1, *Hyssopus* – 5, *Lamium* – 1, *Lavandula* – 5, *Leonotis* – 1, *Leonurus* – 4, *Micromeria* – 1, *Melissa* – 2, *Mentha* – 8, *Monardella* – 1, *Nepeta* – 7, *Ocimum* – 1, *Origanum* – 6, *Perilla* – 2, *Phlomis* – 2, *Phlomoides* – 1, *Physostegia* – 1, *Prunella* – 1, *Pycnanthemum* – 2*, Rosmarinus* – 2, *Salvia* – 13, *Satureja* – 5, *Scutellaria* – 9, *Sideritis* – 3*, Stachys* – 2, *Teucrium* – 9, *Thymus* – 10.
31. Linaceae S. F. Gray (1 gen, 1 specie): *Linum* – 1.
32. Lythraceae J.St.-Hil. (1 gen, 1 specie): *Lythrum* – 1.
33. Malvaceae Juss. (3 genuri, 4 specii): *Althaea* – 2, *Alcea* – 1, *Malva* – 1.
34. Menispermaceae Juss. (1 gen, 1 specie): *Menispermum* – 1.
35. Nitrariaceae Lindl. (1 gen, 1 specie): *Peganum* – 1.
36. Onagraceae Juss. (1 gen, 3 specii): *Epilobium* – 1, *Oenothera* – 2.
37. Papaveraceae Juss. (3 genuri, 3 specii): *Chelidonium* – 1, *Glaucium* – 1, *Macleaya* – 1.
38. Pedaliaceae R.Br. (1 gen, 1 specie): *Sesamum* – 1.
39. Phytolaccaceae R. Br. (1 gen, 2 specii): *Phytolacca* – 2.
40. Plantaginaceae Juss. (1 gen, 3 specii): *Plantago* – 3.
41. Polemoniaceae Juss. (1 gen, 1 specie): *Polemonium* – 1.
42. Polygonaceae Juss. (2 genuri, 5 specii): *Rheum* – 2, *Rumex* – 3.
43. Primulaceae Batsch ex Borkh. (2 genuri, 3 specii): *Primula* – 1, *Lyzimachia* – 2.
44. Ranunculaceae Juss. (8 genuri, 10 specii): *Aconitum* – 1, *Aquilegia* – 1, *Adonis* – 2, *Clematis* – 1, *Helleborus* – 2, *Hepatica* – 1, *Thalictrum* – 1, *Trollius* – 1.
45. Rhamnaceae Juss. (1 gen, 1 species): *Zizyphus* – 1.
46. Rosaceae Juss. (13 genuri, 30 taxoni): *Agrimonia* – 1, *Alchemilla* – 3, *Chaenomeles* – 1, *Dasiphora* – 1, *Filipendula* – 1, *Fragaria* – 1, *Geum* – 5, *Mespilus* – 1, *Potentilla* – 9, *Poterium* – 1, *Rosa* – 2, *Rubus* – 1, *Sanguisorba* – 3.
47. Rubiaceae Juss. (2 genuri, 2 specii): *Galium* – 1, *Rubia* – 1.
48. Rutaceae Juss. (1 gen, 2 specii): *Ruta* – 2.
49. Sambucaceae Batsch ex Borkh (1 gen, 1 specie): *Sambucus* – 1.
50. Saxifragaceae Juss. (1 gen, 1 specie): *Bergenia* – 1.
51. Schizandraceae Blume (1 gen, 1 specie): *Schizandra* – 1.
52. Scrophulariaceae Juss. (3 genuri, 10 specii): *Digitalis* – 9, *Scrophularia* – 3, *Veronica* – 3.
53. Solanaceae Juss. (4 genuri, 5 taxoni): *Atropa* – 1, *Scopolia* – 1, *Physalis* – 2, *Lycium* – 1.
54. Tiliaceae Juss. (1 gen, 1 specie): *Tilia* – 1.
55. Urticaceae Juss. (2 genuri, 2 specii): *Urtica* – 1, *Parietaria* – 1.
56. Valerianaceae Batsch (1 gen, 2 specii): *Valeriana* – 2.
57. Verbenaceae St.-Hil. (2 genuri, 6 specii): *Verbena* – 2, *Vitex* – 4.
58. Viburnaceae Rafin. (1 gen, 1 specie): *Viburnum* – 1.
59. Zygophyllaceae R.Br. (1 gen, 1 specie): *Tribulus* – 1.
Clasa Liliopsida (Monocotyledones)
60. Acoraceae Martinov (1 gen, 1 specie): *Acorus* – 1.
61. Alliaceae J. G. Agardh. (1 gen, 4 specii): *Allium* – 4.
62. Amaryllidaceae J.St.-Hil. (2 genuri, 3 specii): *Galanthus* – 2, *Leucojum* – 1.
63. Asparagaceae Juss. (1 gen, 1 specie): *Asparagus* – 1.
64. Convallariaceae Horaninow (2 genuri, 2 specii): *Convallaria* – 1, *Polygonatum* – 1.
65. Cyperaceae Juss. (1 gen, 1 specie): *Cyperus* – 1.
66. Liliaceae Juss. (1 gen, 1 specie): *Lilium* – 1.

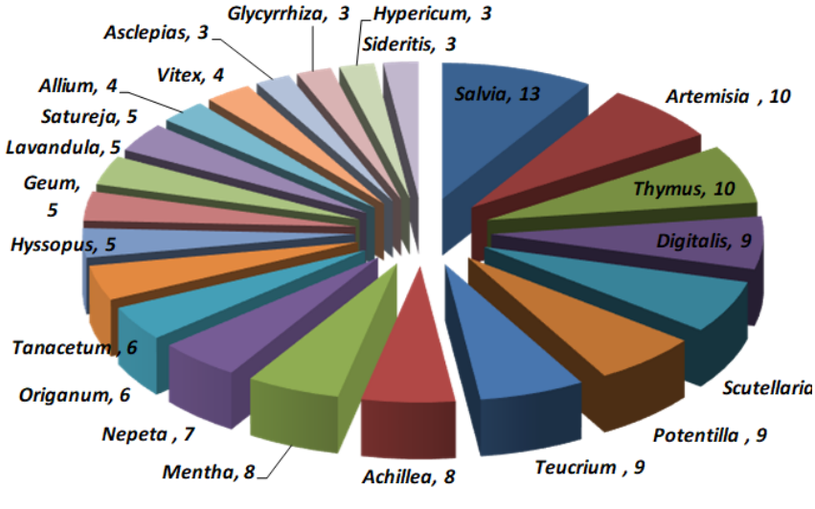
Cele mai reprezentative familii din punct de vedere numeric sunt: Lamiaceae Lindl. (33 genuri, 114 taxoni), Asteraceae Dumort. (28 genuri, 61 taxoni), Rosaceae Juss. (13 genuri, 30 taxoni), Scrophulariaceae Juss. (3 genuri, 15 taxoni), Fabaceae Lindl. (7 genuri, 12 taxoni), Ranunculaceae Juss. (8 genuri, 10 taxoni), Apiaceae Lindl. (6 genuri, 8 taxoni). Urmează familia Verbenaceae St.-Hil. cu 6 specii, iar familiile Apocynaceae Juss., Boraginaceae Juss., Polygonaceae Juss. şi Solanaceae Juss. includ fiecare câte 5 taxoni (Fig. 3).

Fig. 3. Cele mai reprezentative familii din punct de vedere numeric.



Familiile Brassicaceae Burn., Caryophyllaceae Juss. şi Malvaceae Juss. (cu câte 4 specii) sunt urmate de 8 familii (Amaryllidaceae J.St.-Hil., Araliaceae Juss., Chenopodiaceae Vent., Hypericaceae Juss., Onagraceae Juss., Papaveraceae Juss., Plantaginaceae Juss., Primulaceae Batsch ex Borkh.) reprezentate fiecare de câte 3 taxoni. Zece familii botanice deţin câte 2 specii, altele treizeci şi două sunt reprezentate de o singură specie.

Cercetările de introducere pe termen lung au făcut posibilă crearea complexelor generice şi realizarea studiilor comparative, complexe şi interdisciplinare (biologice, fitochimice, agronomice) în vederea evidenţierii speciilor de perspectivă pentru economia naţională. Astfel, genurile cu cel mai mare număr de specii în ordine descrescătoare sunt următoarele: *Salvia* (cu 13 taxoni), *Artemisia* L. (10), *Thymus* L. (10), *Digitalis* Tourn. ex L. (9), *Scutellaria* L. (9), *Potentilla* L. (9), *Teucrium* L. (9), *Achillea* L. (8), *Mentha* L. (8), *Nepeta* L. (7), *Origanum* L. (6), *Tanacetum* L. (6), *Hyssopus* L. (5), *Geum* L. (5), *Lavandula* L. (5), *Satureja* L. (5), *Allium* L. şi *Vitex* L. (cu câte 4 specii) (Fig. 4).



Pentru fiecare specie este indicată poziția sistematică cu informația care include regnul, filumul, clasa, ordinul, familia, subfamilia, genul, denumirea științifică și sinonimele. Fișele cu încadrarea sistematică a speciilor sunt însoțite de fotografii originale, realizate în colecția de Plante Medicinale și terenurile experimentale, în decursul perioadei de vegetație (pe exemplul speciei *Echinacea purpurea* (Tab. 1).

Tabelul 1. Poziția sistematică a speciilor (ex. *Echinacea purpurea*).

Regn:	Plantae
Filum:	Angiospermae
Clasa:	Magnoliopsida (Dicotyledones)
Ordinul:	Asterales
Familia:	Asteraceae Dumort
Subfamilia:	Asteroideae
Genul:	Echinacea Moench
Specia:	Echinacea purpurea (L.) Moench
Sinonime:	Brauneria purpurea (L.) Britton Helichroa purpurea (L.) Raf. Lepachys purpurea (L.) Raf. Rudbeckia purpurea L.



Introducerea plantelor prin metoda complexelor generice a făcut posibilă studierea unui număr maxim de specii și taxoni intraspecifici. Astfel, colecțiile genurilor ***Teucrium* L.** (*T. hircanicum* L., *T. nuchense* K. Koch, *Teucrium chamaedrys* L., *Teucrium polium* L., *T. botrys* L., *T. flavum* L., *T. lucidum* L., *T. orientale* L., *T. scorodonia* L.), ***Scutellaria* L.** (*S. albida* L., *S. albida* ssp. *colchica* (Rech.) J.R.Edm*, S. alpina* L., *S. altissima* L., *S. baicalensis* Georgi, *S. incana* Biehler*, S. orientalis* L., *S. supina* L., *S. rubicunda* Hornem.), ***Artemisia* L.** (*A. abrotanum* L., *A. absinthium* L., *A. annua* L., *A. balchanorum* Krasch., *A. dracunculus* L., *A. lerchiana* Weber, *A. pontica* L., *A. taurica* Willd., *Artemisia genipi* Weber ex Stechm., *A. vulgaris* L.), ***Digitalis* Tourn. ex L.** (*D. lanata* Ehrh., *D. grandiflora* Mill., *D. purpurea* L., *D. ferruginea* L., *D. lutea* L.*, Digitalis ciliata* Trautv.*, D. micrantha* Roth ex Schweigg.*, D. laevigata* Waldst. ex Kit.), ***Thymus* L.** (*Th. citriodorus* Schreb., *Th. citriodorus* Schreb. ‚*Aureus*', *Th. elipticus* Opiz, *Th. marschallianus* Willd., *Th. marschallianus* Willd. ‚*Alba*', *Th. vulgaris* L., *Th. vulgaris* L. ‚*Faustinii*', *Th. serpyllum* L., *Th. comosus* Heuff. ex Griseb. & Schenk, *Th. moldavicus* Klok. et Schost.) au constituit, în ultimii ani, obiecte de studiu sub diverse aspecte: cercetări vizând biologia plantelor, particularitățile decurgerii ciclului ontogenetic, ritmul de creștere și dezvoltare, mecanismul de adaptare în condiții noi, profilul chimic, strategiile de conservare [20-22]. Astfel, genofondul de plante medicinale existent în colecții servește ca bază pentru cercetări de introducere în vederea îmbogățirii sortimentului de plante medicinale cu potențial de valorificare în diverse ramuri ale economiei naționale. Programul de cercetare urmărește, de asemenea, identificarea și studierea speciilor medicinale rare și în pericol de dispariție în vederea multiplicării, conservării și reintroducerii lor în ecosistemele naturale.

Concluzii

Inventarul taxonomic recent al colecției de plante medicinale a condus la identificarea a 367 taxoni, aparținând la 3 filumuri, 5 clase, 66 familii și 184 genuri.

Cele mai reprezentative familii din punct de vedere numeric sunt: Lamiaceae (33 genuri, 114 taxoni), Asteraceae (28 genuri, 61 taxoni), Rosaceae (13 genuri, 28 taxoni), Fabaceae (6 genuri, 11 taxoni), Ranunculaceae (8 genuri, 10 taxoni), Scrophulariaceae (3 genuri, 10 taxoni). Genurile cu numărul cel mai mare de taxoni sunt: *Salvia* (13), *Artemisia* (10), *Thymus* (10), *Digitalis* (9), *Scutellaria* (9), *Potentilla* (9), *Teucrium* (9), *Achillea* (8), *Mentha* (8). În decursul ultimului deceniu (2013-2022), colecția a fost completată cu 82 taxoni obținuți prin intermediul schimbului internațional de semințe

(*Index Seminum*) cu peste 50 de Grădini Botanice și alte instituții științifice de profil din străinătate, precum și din flora spontană locală.

Referințe:

1. FITZGERALD, M., HEINRICH, M., BOOKER, A. Medicinal plant analysis: A historical and regional discussion of emergent complex techniques. In: *Front Pharmacol*. 2019, nr. 10, p. 1480.
2. SARKIC, A., STAPPEN, I. Essential oils and their single compounds in cosmetics – a critical review. In: *Cosmetics,* 2018, nr. 5, p. 11.
3. VOON, H.C., BHAT, R., RUSUL, G. Flower extracts and their essential oils as potential antimicrobial agents for food uses and pharmaceutical applications. In: *Compr Rev Food Sci Food Saf.* 2012, nr. 11, p. 34-55.
4. ATANASOV, A. G, WALTENBERGER, B., PFERSCHY-WENZIG, E.M. et al. Discovery and resupply of pharmacologically active plant-derived natural products: A review. In: *Biotechnol Adv,.* 2015, vol. 33, p. 1582–1614.
5. NEWMAN, D. J., CRAGG, G. M. Natural Products as Sources of New Drugs over the Nearly Four Decades from 01/1981 to 09/2019. In: *J Nat Prod*, 2020, nr. 83, p. 770-803.
6. *World Health Organization (WHO). Connecting global priorities: biodiversity and human health: a state of knowledge review,* 2015. ISBN 978 92 4 150853 7.
7. CHEN, G., SUN, W. The role of botanical gardens in scientific research, conservation, and citizen science. In: *Plant Diversity*, 2018. nr. 40, p. 181-188.
8. HEYWOOD, V. H. The future of plant conservation and the role of botanic gardens. In: *Plant Divers,* 2017, nr. 39, p. 309-313.
9. HAWKINS, B. *Plants for Life: Medicinal plant conservation and Botanic Gardens***.** *Botanic Gardens Conservation International*. Richmond U. K., 2008, p. 1- 48. ISBN 1-905164-21-1.
10. МАЙСУРАДЗЕ, Н. И., ЧЕРКАСОВ, О. А., ТИХОНОВА, В. Л. Методика исследований при интродукции лекарственных растений. ЦБНТИ. *Сер. Лекарств. раст.,* 1984, nr. 3, 33 стр.
11. РУСАНОВ, Ф. Н. Метод родовых комплексов в интродукции растений и его дальнейшее развитие. Бюл. ГБС АН СССР. 1971. вып. 81, с. 15-20.
12. NEGRU, A. *Determinator de plante din flora Republicii Moldova.* Chișinău: Universul, 2007, 391 p.
13. *Flora Basarabiei: (Plantele superioare spontane):* în 6 volume / A. Negru, Valentina Cantemir, V. Ghendov et al.; sub redacția Andrei Negru. Chișinău: Universul, 2022. ISBN 978-9975-47-057-5.
14. CIOCÂRLAN V. *Flora ilustrată a României. Pteridophyta et Spermatophyta.* Bucureşti: Edit. Ceres, 2009, 1141 p.
15. *The Plant List. Version 1.1.* Published on the Internet ©2013 [accessed 15 February 2023], http://www.theplantlist.org/
16. *International Plant Names Index.* Published on the Internet ©2023 [accessed 18 February 2023], http://www.ipni.org.
17. *Plants of the World Online.* Papadakis Publisher, © 2019 [accessed on 18 February 2023], http://www.plantsoftheworldonline.org /
18. *Plantarium. Plants and lichens of Russia and neighbouring countries: open online galleries and plant identification guide.* Published on the Internet ©2007-2023 [accessed on 18 February 2023], https://www.plantarium.ru/lang/en.html
19. CIOCARLAN, N. Taxonomic diversity of medicinal plants collection from Botanical Garden (Institute) of ASM. In: *Journal of Botany*, 2015, vol. VII, nr. 2(11), p. 85-90. ISSN1857-2367.
20. APROTOSOAIE, A.C., MIRON, A, CIOCARLAN, N. et. al. Essential oils of Moldavian *Thymus* species: Chemical composition, antioxidant, anti-Aspergillus and antigenotoxic activities. In: *Flavour and Fragrance Journal*, 2019, nr. 3(34), p. 175-186.
21. CIOCARLAN, N., CIOCARLAN, A. DRAGALIN, I. et al. GC-MS and Neutron Activation Analysis of Medicinal *Teucrium* L. Species. In: *Progress of Cryogenics and Isotopes Separation*, 2019, nr. 22(1), p. 55-61.

22. CIOCARLAN, N. et. al. *Medicinal Artemisia* L. *species (A. annua, A. absinthium and A. lerchiana) in Republic of Moldova.* Chisinau: Mediul Ambiant, 2017, 144 p. ISBN 978-9975-53-798-8.

Date despre autor:
Nina CIOCÂRLAN, doctor în biologie, cercetător ştiinţific coordonator, Grădina Botanică Naţională (Institut) „Al. Ciubotaru”.
E-mail: n_ciocarlan@mail.ru
ORCID: 0000-0002-9477-5848

Notă: *Investigaţiile au fost realizate în cadrul Programului de Stat 20.80009.7007.12. ,,Cercetarea şi conservarea florei vasculare şi macromicobiotei Republicii Moldova”.*

Prezentat la 27.02.2023