

Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în subprogram în anul 2025
CERCETAREA ȘI CONSERVAREA *EX SITU* ȘI *IN SITU* A DIVERSITĂȚII
PLANTELOR DIN REPUBLICA MOLDOVA

Codul subprogramului 010101

Completat genofondul GBNI cu 137 taxoni noi valoroși de perspectivă pentru diverse domenii ale economiei naționale. În total genofondul constituie 8324 taxoni. Catalogul de semințe *Index Seminum* nr. 43, 2024-2025 a fost expedit electronic și fizic în peste 90 de grădini botanice și alte instituții de profil din țară și de peste hotare. Întocmite și verificate listele pentru următorul număr. Colectate 150 eșantioane de semințe, în special, specii rare pentru colecția de germoplasmă.

Precizată componența taxonomică a speciilor vasculare spontane (110 specii), întocmite materialele textuale și ilustrative ai taxonilor incluși în volumul 6 al monografiei „Flora Basarabiei”. Stabilite particularitățile macroscopice și microscopice, întocmit materialul textual și ilustrativ pentru 166 taxoni de macromicete. Evidențiate 6 specii noi de plante vasculare pentru teritoriul în studiu: *Dryopteris dilatata*, *Draba boerhaavii*, *Potentilla tommasiniana*, *Polycarpon tetraphyllum*, *Sagina ciliata*, *Sagina schiraeenskii*, și 2 specii noi de macromicete – *Hygrophoropsis aurantiaca*, *Tapinella panuoides*. Efectuate lucrări de menținere și repopulare a speciilor rare: *Achillea ochroleuca*, *Koeleria moldavica*, *Serratula bulgarica*, *Potentilla astracanica*, *Scutellaria supina*, *Iris aphylla*.

Menținute, monitorizate colecțiile de plante ornamentale, respectiv completate cu 43 de taxoni intraspecifici. Evaluat și inventariat, genofondul plantelor ornamentale care numără cca 1670 de taxoni intraspecifici. Continuat studiul comparativ al ritmului sezonier de dezvoltare, particularităților de înflorire, fructificare, multiplicare la reprezentanții genurilor *Hemerocallis* L., *Allium* L., *Dryopteris*, *Nymphaea* L., *Helleborus* L., (anul I și II de cercetare). În rezultatul micropropagării au fost obținute și transmise pentru colecție 180 plantule a 10 soiuri de hosta, selectate în anul precedent.

Realizate studii fenologice, biomorfologice și fitochimice asupra speciilor din genurile *Origanum*, *Thymus*, *Trigonella* și *Artemisia* care au permis elucidarea particularităților de adaptare, dezvoltare și productivitate în condițiile pedoclimatice ale țării noastre. Colecțiile de plante utile generează oportunități economice prin valorificarea plantelor medicinale, aromatice, condimentare și melifere în diverse industrii. Identificate speciile cu conținut ridicat de ulei volatil care sunt recomandate în cosmetică, aromaterapie și fitoterapie, în timp ce plantele condimentare susțin industria alimentară și produsele tradiționale locale.

Integrați în cultura in vitro taxoni noi din genurile *Genista*, *Osmunda*, *Athyrium*, *Hosta*, *Hydrangea*, *Heuchera*, *Heucherella* și familia *Poaceae*. Obținuți prin micropropagare microcloni viabili pentru toți taxonii selectați. Activitatea a contribuit la îmbogățirea resurselor genetice și la consolidarea patrimoniului botanic instituțional. Rezultatele demonstrează aplicabilitatea metodelor de micropropagare în conservarea plantelor rare și ornamentale.

Stabilită compoziția florei vasculare și identificate 12 specii de plante rare, dintre care 4 specii sunt incluse în Cartea Roșie a R. Moldova (2015) în zonele nucleu din ocoalele silvice Teleșeu, Vatici și Seliște a Parcului Național Orhei. Stabilită compoziția cenotaxonomică a comunităților vegetale forestiere și identificate 6 asociații vegetale; evaluată diversitatea arboretelor și identificate 8 resurse genetice forestiere de gorun și stejar. Menținute și completate microexpozițiile din Expoziția ”Vegetația Moldovei”; mobilizate 8 noi specii de plante rare și monitorizate populațiile speciilor de plante rare conservate în condiții *ex-situ*. Eevaluate 33 sectoare de culturi silvice de salcâm din raionul Sângerei.

Rezultatele cercetărilor au fost expuse în: 153 lucrări științifice, obținute 16 medalii la saloanele naționale și internaționale, obținut un brevet de invenție.

Summary of the activities and results obtained in the subprogram in 2025
IN SITU AND EX SITU RESEARCH AND CONSERVATION OF PLANT DIVERSITY
IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

Subprogram code 010101

The gene pool of the NBGI was enriched with 137 valuable taxa, which hold potential for application across various sectors of the national economy. The total gene pool now comprises 8,324 taxa. The Seed Catalogue *Index Seminum* No. 43, 2024-2025 was distributed electronically and physically to over 90 botanical gardens and other relevant institutions domestically and internationally. The lists for the next issue were compiled and verified. Additionally, 150 seed samples, primarily consisting of rare species, were collected for the germplasm collection.

The taxonomic composition of spontaneous vascular species (110 species) was clarified, and materials for the taxa in volume 6 of the *Flora of Bessarabia* were prepared. Macroscopic and microscopic characteristics were established for 166 macromycete taxa, with corresponding text and illustrations. Six new vascular plant species were identified in the studied region: *Dryopteris dilatata*, *Draba boerhaavii*, *Potentilla tommasiniana*, *Polycarpon tetraphyllum*, *Sagina ciliata*, and *Sagina schiraevskii*. Additionally, two new macromycete species, *Hygrophoropsis aurantiaca* and *Tapinella panuoides*, were identified. Conservation and repopulation efforts were carried out for several rare species, including *Achillea ochroleuca*, *Koeleria moldavica*, *Serratula bulgarica*, *Potentilla astracanica*, *Scutellaria supina* and *Iris aphylla*.

The ornamental plant collections were maintained and monitored, with 43 new intraspecific taxa added, the gene pool was evaluated and cataloged, now comprising about 1,670 intraspecific taxa. Comparative studies on seasonal growth patterns, flowering, fruiting and propagation were conducted for species of the genera *Hemerocallis*, *Allium*, *Dryopteris*, *Nymphaea* and *Helleborus* (Years I and II of research). As a result of micropropagation, 180 plantlets of 10 *Hosta* varieties, selected in the previous year, were obtained and added to the collection.

The phenological, biomorphological and phytochemical studies conducted on species of the genera *Origanum*, *Thymus*, *Trigonella* and *Artemisia* clarified the adaptation, development and productivity characteristics of these species under the pedoclimatic conditions of the region. The collection of useful plant species contributes to economic opportunities by promoting the use of medicinal, aromatic, spice and honey plants across various industries. Species with high essential oil content were identified and recommended for applications in cosmetics, aromatherapy and phytotherapy, while spice plants are valuable for the food industry and local traditional products.

New taxa from the genera *Genista*, *Osmunda*, *Athyrium*, *Hosta*, *Hydrangea*, *Heuchera*, *Heucherella* and *Poaceae* family were successfully integrated into *in vitro* culture. Viable microclones were generated through micropropagation for all selected taxa, contributing to the enrichment of genetic resources and strengthening the botanical heritage. The results demonstrate the potential of micropropagation in the conservation of rare and ornamental plant species.

The vascular flora composition was analysed, identifying 12 rare species, four of which are listed in the “Red Book of the Republic of Moldova” (2015). These species were located in the core areas of the Teleșeu, Vatici and Seliște forests in Orhei National Park. The cenotaxonomic composition of forest plant communities was assessed, identifying six plant associations. The diversity of forest stands was evaluated, and eight genetic resources of sessile and pedunculate oak were identified. The “Vegetation of Moldova” Exhibition was expanded with eight new rare plant species, and ex-situ populations of rare species were monitored. Thirty-three sectors of black locust forest crops in the Sângerei district were also evaluated.

The research findings were disseminated in 153 scientific papers. Furthermore, the research outcomes acknowledged with 16 medals at national and international exhibitions, and a patent for invention was granted.