



UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI  
GRĂDINA BOTANICĂ  
„DIMITRIE BRANDZA”



# SESIUNEA DE COMUNICĂRI ȘTIINȚIFICE „D. BRANDZA”

Ediția a XXXI-a

**PROGRAM, REZUMATE**



**Grădina Botanică a Universității din București –  
de peste 165 de ani în slujba botanicii**

**București, 14-15 noiembrie 2025**



EDITURA UNIVERSITĂȚII DIN BUCUREȘTI  
BUCHAREST UNIVERSITY PRESS

## COMITETUL ȘTIINȚIFIC

(în ordine alfabetică)

Prof. dr. Paulina ANASTASIU	Conf. dr. Lia-Mara DIȚU
Prof. dr. Liliana BURLIBAȘA	Ing. dr. Ioan DON
Biol. dr. Petronela CAMEN-COMĂNESCU	Conf. dr. Daniel RĂDUȚOIU
Lector dr. Alina CÎȘLARIU	Prof. dr. Tatiana Eugenia ȘESAN
	Lector dr. Mihaela URZICEANU

## COMITETUL DE ORGANIZARE

(în ordine alfabetică)

Paulina ANASTASIU	Daniela Clara MIHAI
Ovidiu AVRAM	Eugenia NAGODĂ
Adela BOIERIU	Marius NEGULICI
Liliana BURLIBAȘA	Eugenia NIȚĂ
Petronela CAMEN-COMĂNESCU	Maria RAICU
Sorina DUMITRIU	Ioana-Minodora SÎRBU
Mihaela ENACHE	Aura STAN
Raluca ILIE	Alina VASILE

## SECRETARIAT

Petronela CAMEN-COMĂNESCU

**Citare:** Anastasiu P., Camen-Comănescu P. (eds.) 2025. Sesiunea de Comunicări științifice „D. Brandza”, ediția a 31-a. Program, rezumate. București: Editura Universității din București – Bucharest University Press.

**ISSN 2971 - 883X**  
**ISSN – L 2971 - 883X**

**Editori:**

Paulina ANASTASIU

Petronela CAMEN-COMĂNESCU

**Editor tehnic:**

Meri POGONARIU

**Foto copertă:**

Arhiva Grădinii Botanice „D. Brandza”

---

<https://editura-unibuc.ro/>

Bd. Mihail Kogălniceanu nr. 36-46, Cămin A (curtea Facultății de Drept),  
Corp A, Intrarea A, etaj 1-2, Sector 5, București, România; tel.: + (4) 0726 390 815  
e-mail: [editura@g.unibuc.ro](mailto:editura@g.unibuc.ro)  
Librărie online: <https://editura-unibuc.ro/magazin/>  
Centru de vânzare: Bd. Schitu Măgureanu nr. 9, parter (holul Facultății de  
Sociologie și Asistență Socială); tel. + (4) 021 305 37 03

---

## INSTITUȚII REPREZENTATE

Academia de Științe a Bulgariei, Institutul de Cercetare a Biodiversității și Ecosistemelor, Sofia, Bulgaria  
Academia de Științe Agricole și Silvice din România  
Academia Oamenilor de Știință din România  
Academia Română, Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan”, București  
Academia Română, Institutul de Biologie București  
Academia Română, Secția de Științe Biologice  
Complexul Muzeal de Științele Naturii „Răsvan Angheluță”, Galați – Grădina Botanică  
Institutul de Cercetare al Universității din București (ICUB)  
Institutul de Cercetare al Universității din București (ICUB), ArchaeoSciences Platform (ASp)  
Institutul de Cercetare al Universității din București (ICUB), GEODAR Research Center for Geomorphology, Geoarchaeology and Paleo-Environments  
Institutul de Ecologie și Geografie al Universității de Stat din Moldova, Republica Moldova  
Institutul Geologic al României  
Institutul Național de Cercetare și Dezvoltare în Fizică și Inginerie Nucleară „Horia Hulubei”, Laboratorul RoAMS  
Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Silvicultură (INCDS) „Marin Drăcea”  
Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Științe Biologice  
Institutul Național de Fizica Materialelor, Măgurele  
Rezervația „Prutul de Jos”  
Școala Gimnazială „G. Bibescu”, Craiova  
Școala Gimnazială „Radu Selejan”, Sibiu  
Universitatea „Al. I. Cuza” din Iași, Facultatea de Biologie  
Universitatea „Al. I. Cuza” din Iași, Grădina Botanică „Anastase Fătu”

Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați, Facultatea de Științe  
Universitatea „Dunărea de Jos” Galați, Facultatea de Medicină și  
Farmacie  
Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, Centrul Integrat de Cercetare,  
Dezvoltare și Inovare în Materiale Avansate, Nanotehnologii și  
Sisteme Distribuite pentru Fabricație și Control (MANSiD)  
Universitatea Babeș-Bolyai, Centrul de Cercetări Biologice – Grădina  
Botanică „Vasile Fati” Jibou  
Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, Grădina Botanică „A. Borza”  
Universitatea de Stat din Moldova, Grădina Botanică Națională  
(Institut) „Alexandru Ciubotaru”  
Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară din  
București  
Universitatea de Vest „Vasile Goldiș” din Arad, Grădina Botanică  
Universitară „Pavel Covaci” din Macea  
Universitatea din București, Centrul de cercetare MICROGEN  
Universitatea din București, Centrul de Cercetare pentru Servicii  
Ecologice „Dan Manoleli” (CESEC)  
Universitatea din București, Facultatea de Biologie  
Universitatea din București, Facultatea de Chimie  
Universitatea din București, Facultatea de Geografie  
Universitatea din București, Grădina Botanică „D. Brandza”  
Universitatea din Craiova, Facultatea de Horticultură  
Universitatea din Craiova, Grădina Botanică „Al. Buia”  
Universitatea Goethe, Departamentul de Geografie Fizică, Germania  
Universitatea Masaryk, Facultatea de Științe, Departamentul de  
Botanică și Zoologie, Brno din Cehia  
Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica

## **PROGRAMUL SESIUNII ȘTIINȚIFICE**

**Locul de desfășurare:** Amfiteatrul D. Brandza,  
Facultatea de Biologie, Intr. Portocalelor 1-3, 060110-București

### **Vineri, 14 noiembrie 2025**

08.30-09.00	Înregistrarea participanților
09.00-09.30	Deschiderea Sesiunii
09.30-11.00	Comunicări în plen
11.00-11.30	Pauză
11.30-13.00	Comunicări în plen
13.00-14.00	Pauză de masă
14.00-15.45	Comunicări în plen
15.45-16.15	Pauză
16.15-17.00	Sesiune postere
17.00-17.30	Comunicări în plen
18.00-20.00	Cină

### **Sâmbătă, 15 noiembrie 2025**

09.30-11.00	Comunicări științifice în plen
11.00-11.30	Pauză
11.30-13.00	Comunicări științifice în plen
13.00-14.00	Pauză de masă
14.00-15.30	Comunicări științifice în plen
15.30-16.00	Pauză
16.00-17.00	Comunicări științifice în plen
17.00-17.30	Concluzii, Închiderea Sesiunii

# PROGRAMUL SESIUNII ȘTIINȚIFICE

14 noiembrie 2025

## MESAJE DE DESCHIDERE A SESIUNII ȘTIINȚIFICE ȘI ANIVERSARE 09.00-09.30

**Prof. dr. Paulina Anastasiu:** mesaj din partea colectivului Grădinii Botanice „D. Brandza” și AGBR

**Prof. dr. Liliana Burlibașa:** mesaj de bun-venit din partea Facultății de Biologie, Universitatea din București

## COMUNICĂRI ÎN PLEN

9.30-11.00

**Moderator: Conf. dr. Mara-Lia Dițu**

9:30 **Paulina ANASTASIU**

*Universitatea din București, Facultatea de Biologie & Grădina Botanică „D. Brandza”*

Grădina Botanică „D. Brandza”: 165 ani de transformări

10:00 **Petronela CAMEN-COMĂNESCU**

*Universitatea din București, Grădina Botanică „D. Brandza”*

25 de ani de activități educative și culturale în Grădina Botanică „D. Brandza” a Universității din București

10:30 **Anca SÂRBU, Paulina ANASTASIU**

*Asociația Grădinilor Botanice din România*

Asociația Grădinilor Botanice din România: 25 de ani de implicare în educație, cercetare, conservarea biodiversității

## COMUNICĂRI ÎN PLEN

11.30-13.00

Moderator: Prof. dr. Mihai Pușcaș

11:30 **Ion ROSCA**, **Natalia ONICA**

*Universitatea de Stat din Moldova, Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru”*

Grădina Botanică Națională (Institut), realizări, actualități, perspective

12:00 **Catalin LAZAR**, **Diana HANGANU**, **Ana GARCÍA-VÁZQUEZ**

*Institutul de Cercetare al Universității din București (ICUB), ArchaeoSciences Platform (Asp)*

Arheobotanica: Perspective de dezvoltare în cadrul Universității din București

12:30 **Gheorghe POSTOLACHE**

*Universitatea de Stat din Moldova, Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru”*

Prezentarea monografiei „Vegetația Republicii Moldova” (ediția a 2-a)

## COMUNICĂRI ÎN PLEN

14.00-15.45

Moderator: Prof. dr. Anca Sârbu

14:00 **Roxana-Ștefania TERINTE**, **Alexandru MEXI**, **Petronela CAMEN-COMĂNESCU**

*Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară din București*

Grădina Botanică „D. Brandza” din București între conservare și adaptare

14:15 **Tatiana SÎRBU**, **Svetlana MANOLE**

*Universitatea de Stat din Moldova, Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru”*

Colecțiile de plante ornamentale floricole ale Grădinii Botanice din Chișinău – structură, monitorizare, mobilizare

14:30 **Crina MOCAN**, **Angela-Doina PUI**, **Oana ROȘCA-CASIAN**,  
**Liliana JARDA**

*Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca, Grădina Botanică „A. Borza”*  
Orhideele din Grădina Botanică „A. Borza”, mister și eleganță în natură

14:45 **Paul-Marian SZATMARI**, **Tünde-Éva JÁKÓ**, **Iuliana CHIȘ**,  
**Marin CĂPRAR**, **Ciprian CHIȘ**

*Universitatea Babeș-Bolyai, Centrul de Cercetări Biologice – Grădina Botanică „Vasile Fati” Jibou*

Specii cu potențial invaziv în Grădina Botanică „Vasile Fati” Jibou, parcuri și grădini private din nord-vestul României

15:00 **Ioan DON**, **Cornelia-Doinița DON**, **Dan VIDREAN**,  
**Lavinia-Ramona SASU**

*Universitatea de Vest „Vasile Goldiș” din Arad, Grădina Botanică Universitară „Pavel Covaci” din Macea*

Aspecte referitoare la galele identificate pe plante lemnoase din Grădina Botanică Universitară „Pavel Covaci” din Macea

15:15 **Mihaela-Ioana GEORGESCU**, **Elena-Aurelia MELUȚ**,  
**Adina SOMEȘAN**

*Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară din București*  
Biodiversity challenge la USAMV-București

15:30 **Eugenia NAGODĂ**

*Universitatea din București, Grădina Botanică „D. Brandza”*

„MICUL BOTANIST” – Activitatea „Incredibila aventură a semințelor”

## PREZENTARE POSTERE ÎN PLEN

16.15-17.00

Moderator: Prof. dr. Paulina Anastasiu

## COMUNICĂRI ÎN PLEN

17.00-17.30

17:00 **Paulina ANASTASIU**

*Asociația Grădinilor Botanice din România*

AGBR – membră a European Botanic Gardens Consortium

15 noiembrie 2025

COMUNICĂRI ȘTIINȚIFICE ÎN PLEN

9.30-11.00

Moderator: Prof. dr. Cătălin Tănase

9.30 **Paulina ANASTASIU, Alina CÎȘLARIU, Mihaela URZICEANU, Petronela CAMEN-COMĂNESCU, Ioana-Minodora SÎRBU**

*Universitatea din București, Facultatea de Biologie & Grădina Botanică „D. Brandza”*

Climate-proofing ecological restoration plans in the middle and lower Danube Region – un nou proiect INTERREG în derulare la Universitatea din București

9:45 **Adrian OPREA**

*Universitatea „Al. I. Cuza” din Iași, Grădina Botanică „Anastasiu Fătu”*  
Contribuții la cunoașterea vegetației din estul României

10.00 **Ioana-Maria PLEȘCA, Lavinia-Georgiana TOMA, Bogdan-Ionuț PLEȘCA, Ecaterina-Nicoleta APOSTOL**

*Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Silvicultură (INCDS) „Marin Drăcea”*

Analiza comparativă a variabilității morfologice a frunzelor la *Quercus robur* și *Quercus pedunculiflora* din zona de silvostepă a României

10.15 **Virgil IORDACHE, Aurora-Daniela NEAGOE**

*Universitatea din București, Centrul de Cercetare pentru Servicii Ecologice „Dan Manoleli” (CESEC)*

O bibliografie comprehensivă despre estimarea erorilor în monitorizarea covorului vegetal în teren

10.30 **Anca SÂRBU, Anca-Monica PARASCHIV, Mioara DUMITRAȘCU, Eugenia NIȚĂ**

*Universitatea din București, Facultatea de Biologie*

Observații preliminare asupra plantelor de *Nymphaea candida* C. Presl. crescute în condiții restrictive

10.45 **Daniela-Clara MIHAI**, Alina-Georgiana CÎȘLARIU,  
Mioara DUMITRAȘCU, Lia-Mara DIȚU, Mihaela-Ioana  
GEORGESCU, Florin TOMA

*Universitatea din București, Facultatea de Biologie*

Efectele inoculării bacteriene asupra germinației și dezvoltării  
morfo-anatomice a plantulelor de *Asclepias syriaca*

## COMUNICĂRI ȘTIINȚIFICE ÎN PLEN

11.30-13.00

Moderator: Lector ing. dr. Ioan Don

11:30 **Cătălin TĂNASE**, Căprian BÎRSAN, Constantin MARDARI

*Universitatea „Al. I. Cuza” din Iași, Facultatea de Biologie; Grădina  
Botanică „Anastasiu Fătu”; Academia Română*

Aplicații sustenabile ale fungilor

12:00 **Ioana SIMION**

*Universitatea din Craiova, Grădina Botanică „Al. Buiu”*

Asemănări și deosebiri între câteva specii de fungi secotioizi și  
gasteroizi din România

12:15 **Stefan MANIC**, Teodora MANIC

*Universitatea de Stat din Moldova, Grădina Botanică Națională (Institut)  
„Alexandru Ciubotaru”*

Genul *Amanita* în Micobiota Basarabiei

12.30 **Mariana LUPOAE**, Andreea LUPOAE, Rodica DINICĂ,  
Paul LUPOAE

*Complexul Muzeal de Științele Naturii „Răsvan Angheluță”, Galați –  
Grădina Botanică*

Activitate biologică și evaluarea potențialului terapeutic al unor specii  
de *Pinus* (Fam. Pinaceae) cultivate în Grădina Botanică Galați

12.45 **Marius CICÎRMA, Adrian IONAȘCU, Sergiu-Emil GEORGESCU, George DINCĂ, Aurora-Daniela NEAGOE**

*Universitatea din București, Facultatea de Biologie*

Rezultate preliminare privind prezența cristalelor în frunzele de *Solanum lycopersicum* L. induse de sulfametoxazol

## COMUNICĂRI ȘTIINȚIFICE ÎN PLEN

14.00-15.30

Moderator: Conf. dr. Daniel Răduțoiu

14:00 **Ciprian-Claudiu MÂNZU, Alina-Georgiana CÎȘLARIU, Lavinia Elena NEGRUȚI**

*Universitatea „Al. I. Cuza” din Iași, Facultatea de Biologie*

Observații comparative asupra a două populații de *Ligularia glauca* (L.) O. Hoffm. din nordul României

14:15 **Eugenia NAGODĂ**

*Universitatea din București, Grădina Botanică „D. Brandza”*

Noi date corologice din județul Giurgiu privind unele specii rare de plante

14:30 **Ioana SIMION, Violeta BORUZ**

*Universitatea din Craiova, Grădina Botanică „Al. Buia”*

Plante rare și noi pentru Munții Semenic și Anina (România)

14:45 **Luciana ANDREI, Mariana-Mihaela URZICEANU**

*Universitatea din București, Facultatea de Geografie*

Diversitate floristică și valori etnobotanice în grădinile tradiționale din comuna Greci (Munții Măcin)

15:00 **Angela-Laura BĂLAN, Petronela CAMEN-COMĂNESCU, Mariana-Mihaela URZICEANU**

*Universitatea din București, Facultatea de Biologie*

Studiu taxonomic și conservativ al Familiei Iridaceae din colecția Herbarului Grădinii Botanice „D. Brandza”

**15:15 József Pál FRINK, Ioana-Maria PLEȘCA, Nicolae CADAR, Virgil SCĂRLĂTESCU, Ecaterina-Nicoleta APOSTOL, Bogdan-Ionuț PLEȘCA**

*Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Silvicultură (INCDS)  
„Marin Drăcea”*

Arboretumurile din patrimoniul INCDS „Marin Drăcea”: diversitate, conservare și provocări

## COMUNICĂRI ȘTIINȚIFICE ÎN PLEN

16.00-17.30

Moderator: Ing. dr. Paul Lupoae

**16:00 Mihaela-Ioana GEORGESCU, Elena MELUȚ**

*Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară din București*

*Euphorbia maculata* versus *Polygonum aviculare* – concurente pe aceleași zone de biotop?

**16:15 Simona MIHĂILESCU, Luiza-Silvia MIHAI, Marilena ONETE**

*Academia Română, Institutul de Biologie București*

Evaluarea speciei de interes comunitar *Centaurea pontica* Prodàn & Nyâr. în situl ROSCI0065 Delta Dunării

**16:30 Pavel PÎNZARU, Tatiana SÎRBU**

*Universitatea de Stat din Moldova, Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru”*

Note floristice din Rezervația științifică „Plaiul Fagului”

**16:45 Pavel PÎNZARU, Valentina CANTEMIR, Vasili SLIVCA**

*Universitatea de Stat din Moldova, Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru”*

Noutăți floristice din Republica Moldova

17:00 **Daniel RĂDUȚOIU**, Cătălin-George SIMEANU, Amira Vasilica RĂDUȚOIU, Maria Ionela POPESCU

*Universitatea din Craiova, Facultatea de Horticultură*

Neofite în lunca râului Otăsău – județul Vâlcea, Oltenia, România

17:15 **Diana HANGANU**, Angelica FEURDEAN, Gabriela FLORESCU, Mihaela DOBRE, Laurențiu ȚUȚUIANU, Luminița PREOTEASA, Mihaela GOLEA, Cristina COVATARU, Maria ILIE, Adrian BĂLĂȘESCU, Cătălin LAZĂR, Alfred VESPREMEANU-STROE

*Institutul de Cercetare al Universității din București (ICUB)*

Interacțiuni Om-Mediu pe Valea Mostiștei, de la Calcolitic la Evul Mediu

**CONCLUZII; ÎNCHIDEREA SESIUNII**

**17.30-17.45**

**Moderator: Prof. dr. Paulina Anastasiu**

## REZUMATE COMUNICĂRI ORALE

### ARHEOBOTANICA: PERSPECTIVE DE DEZVOLTARE ÎN CADRUL UNIVERSITĂȚII DIN BUCUREȘTI

Cătălin LAZĂR, Diana HANGANU,  
Ana GARCÍA-VÁZQUEZ

*Institutul de Cercetare al Universității din București (ICUB),  
ArchaeoSciences Platform (Asp)*

Această contribuție conturează direcțiile strategice de dezvoltare ale arheobotanicii la Universitatea din București (UB), ancorate în infrastructurile ArchaeoSciences Platform (ASp– ICUB) și GEODAR (ICUB). Capacitățile existente acoperă trei piloni metodologici complementari: carpologie (identificarea macroresturilor – semințe, fragmente de fructe; floare, colecții de referință, stereomicroscopie), palinologie (prelevare stratigrafică, pretratări/acetoliză, identificare polen–spori) și antracologie (determinarea cărbunilor arheologici prin microscopie cu lumină reflectată). În cadrul UB, activitățile sunt organizate operațional și susținute tehnic de Asp împreună cu GEODAR. Parteneriatul cu Universitatea Eötvös Loránd (ELTE), Budapesta, Ungaria și Kiel University (Germania) oferă un cadru de formare profesională (posibile stagii, ateliere, co-tutelă) în carpologie, antracologie și palinologie, consolidând repertoriul metodologic și rigoarea analitică.

Pe termen scurt, integrarea izotopilor stabili (prin SIL-ASp) în arheobotanică vizează:  $\delta^{13}\text{C}$  pe semințe carbonizate (eficiență de utilizare a apei, stres hidric, practici de cultivare; diferențiere  $\text{C}_3/\text{C}_4$ ),  $\delta^{15}\text{N}$  (indicii de fertilizare/ gestionare a solului și ciclul azotului) și, acolo unde matricea permite,  $\delta^{18}\text{O}$  în celuloză (semnale hidroclimatice și surse de apă). Aceste analize vor urma proceduri stricte de QC (raport C:N, replicări, standarde internaționale) și vor fi integrate cronologic cu  $^{14}\text{C}$  (AMS) pentru ancorare temporală robustă. Pe termen mediu, sunt planificate implementări pilot de aDNA vegetal (captură de

genom plastidial, metabarcoding pentru sedimente și microreziduuri, markeri nucleari pentru taxoni cultivați), ca instrumente complementare de identificare taxonomică fină, proveniență și diversitate.

Rezultatul așteptat este o platformă arheobotanică integrată la UB-ICUB, capabilă să lege macro și microresturile vegetale de semnale izotopice și, în perspectivă, de DNA vegetal, cu impact direct asupra reconstrucțiilor paleoecologice, agro-economice și cronologice în spațiul românesc și sud-est european.

**PREZENTAREA MONOGRAFIEI  
„VEGETAȚIA REPUBLICII MOLDOVA”  
(ediția a 2-a)**

Gheorghe POSTOLACHE

*Universitatea de Stat din Moldova,*

*Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru”*

Monografia „Vegetația Republicii Moldova” (ediția a 2-a, 2024) reprezintă o generalizare și o sistematizare a rezultatelor cercetărilor științifice din ultimii 30 de ani în domeniul fitocenologiei din Republica Moldova. Prima ediție a lucrării a fost publicată în anul 1995.

În prima parte a monografiei sunt descrise comunitățile de plante în baza principiilor școlii central-europene de fitocenologie, abordate de J. Braun-Blanquet (1964). În baza cercetărilor proprii și a lucrărilor din domeniu, a fost elaborat conspectul cenotaxonomic al sintaxonilor vegetației de pe teritoriul Republicii Moldova. Unitatea de bază a vegetației este asociația vegetală. Au fost distinse unități de la cele inferioare spre cele superioare – asociație, alianță, ordin, clasă – și a fost alcătuit conspectul cenotaxonomic. A fost evidențiată diversitatea cenotaxonomică pentru fiecare tip de vegetație. Ca rezultat al cercetărilor efectuate, comunitățile de plante au fost atribuite la 270 de asociații vegetale, care fac parte din 84 de alianțe, 43 de ordine și 23 de clase. A fost actualizată harta vegetației și regionarea geobotanică a teritoriului Republicii Moldova, precizându-se legitățile de răspândire a comunităților de plante.

Partea a doua a lucrării este consacrată conservării *in situ* și *ex situ* a diversității plantelor. În partea a treia sunt prezentate ariile naturale protejate de stat. În partea a patra sunt caracterizate impactele naturale și antropice asupra vegetației.

Monografia are un volum de 520 pagini, include 126 fotografii, 16 hărți și 13 tabele.

## **GRĂDINA BOTANICĂ „DIMITRIE BRANDZA” DIN BUCUREȘTI ÎNTRE CONSERVARE ȘI ADAPTARE**

Roxana-Ștefania TERINTE<sup>1</sup>, Alexandru MEXI<sup>2</sup>,  
Petronela CAMEN-COMĂNESCU<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Universitatea de Științe Agronomice  
și Medicină Veterinară-București*

<sup>2</sup>*Institutul Național al Patrimoniului*

<sup>3</sup>*Universitatea din București, Grădina Botanică „D. Brandza”*

Grădina Botanică „Dimitrie Brândză” din București reprezintă una dintre cele câteva laboratoare de cunoaștere botanică din România și una dintre cele două astfel de amenajări istorice din România care beneficiază de statutul de bun al patrimoniului cultural național imobil. Acest teritoriu deopotrivă natural și antropic a apărut într-un context istoric particular, înscriindu-se în eforturile de modernizare și de cunoaștere specifice administrației publice și instituțiilor de educație și de cercetare din secolul al XIX-lea și s-a dezvoltat în mai multe etape distincte, mereu însă în legătură cu contextul urban înconjurător.

Lucrarea propusă urmărește să prezinte așadar rezultatele unei cercetări interdisciplinare, cu pronunțată componentă peisagistică, dezvoltate prin analize bibliografice și de arhivă, studii cartografice, observații de teren și investigații de specialitate dedicate alcătuirii unei propuneri de intervenție de conservare-restaurare și punere în valoare care să se raporteze la principiile internaționale și care să respecte contextul patrimonial și atributele culturale și naturale ale sitului. Comunicarea va aduce în discuție cele mai importante rezultate ale cercetării, ipotezele formulate, cele infirmate și cele confirmate și va

sublinia, printre altele, modul în care intervențiile de regularizare și ulterior de canalizare a râului Dâmbovița au modelat profund peisajul și au obligat administrațiile istorice ale grădinii să reorganizeze plantațiile, arhitectura și topografia; modificările aduse lacului și sistemului hidrotehnic (inclusiv sub îndrumarea arh. Valentin Donose), constanta unor amenajări istorice și a modului în care au fost abordate diferite sectoare științifice, problemele produse de evenimente istorice excepționale și modul în care dezvoltarea orașului a influențat (și continuă să influențeze) în mod direct Grădina botanică etc. Nu în ultimul rând, lucrarea propusă va prezenta și explicită lista valorilor și atributelor identificate și modul în care strategia propusă prin proiect se raportează la acestea și răspunde nevoilor de protejare și punere în valoare a grădinii-monument istoric.

## **COLECȚIILE DE PLANTE ORNAMENTALE FLORICOLE ALE GRĂDINII BOTANICE DIN CHIȘINĂU – STRUCTURĂ, MONITORIZARE, MOBILIZARE**

Tatiana SÎRBU, Svetlana MANOLE

*Universitatea de Stat din Moldova,*

*Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru”*

Conservarea diversității vegetale prin introducerea *ex situ*, cercetarea, adaptarea și menținerea în colecții de plante vii, băncilor de germoplasmă, în condiții *in vitro* este sarcina primordială a unei grădini botanice, de rând cu multitudinea de funcții pe care le îndeplinește. Realizările științifice obținute de Laboratorul „Plante Ornamentale” al Grădinii Botanice Naționale (Institut) „Alexandru Ciubotaru” s-au conturat timp de șapte decenii și jumătate în colecții unicate de plante ornamentale, care surprind în orice anotimp prin diversitatea biomorfelor, habitus, talie și culori. Plante floricole de teren neprotejat sunt structurate în următoarele colecții: *Anuale și bianuale*, inclusiv *Cucurbitaceae* și *Challisthephus* L.; *Perene netradiționale* și colecțiile generice: *Eremurus* M. Bieb., *Hemerocallis* L., *Iris* L., *Paeonia* L., *Chrysanthemum* L., *Nymphaea* L.

etc. Cercetătorii noștri au pus bazele unui viitor laborator de conservare a germoplasmei, menținând activitatea *Index Seminum*, colaborând cu peste 100 de instituții botanice din lume.

Monitorizarea și analiza resurselor genetice de plante ornamentale existente, se efectuează anual, în concordanță cu specificul colecției. Cantitativ, colecțiile oscilează sub impactul colectiv a numeroși factori: biotici și abiotici. În acest moment ele însumează 1675 de taxoni, reprezentanți a 71 de familii și 272 de genuri din filumurile Magnoliophyta și Pteridophyta. Prevalează numeric familiile *Asteraceae* (305 taxoni), *Paeoniaceae* (200), *Iridaceae* (103), *Hemerocallidaceae* (111), *Poaceae* (53), cu cele mai numeroase genuri: *Paeonia* (200), *Callisthephus* (85), *Iris* (120), *Chrysanthemum* (163), *Hemerocallis* (111) ș. a. Taxonii din colecție sunt incluși în registru, fixată denumirea, data plantării și fazele ritmului sezonier de dezvoltare. Prelevarea datelor fenologice are loc o dată la 5-10 zile, în concordanță cu ciclul vital al plantei.

În ultimii zece ani s-a conturat un genofond rezistent de plante floricole, constituit, în special, din plante perene, completarea căruia este asigurată continuu. În viitor vom extinde colecțiilor mai vechi, dar și cele noi: de plante rare, ferigi și nuferi.

\*Lucrarea a fost realizată cu suportul proiectului 010101: „Cercetarea și conservarea *ex situ* și *in situ* a diversității plantelor din Republica Moldova”.

## **ORHIDEELE DIN GRĂDINA BOTANICĂ „A. BORZA”, MISTER ȘI ELEGANȚĂ ÎN NATURĂ**

Crina MOCAN, Angela-Doina PUI,  
Oana ROȘCA-CASIAN, Liliana JARDA  
*Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca,  
Grădina Botanică „A. Borza”*

Orhideele, în subconștientul uman adesea asociate cu parfumul unor locuri exotice, sunt simbol al nobilității, al frumuseții luxuriante

și, de asemenea, reprezintă un mit al intangibilității. Ele aparțin uneia din cele mai mari și mai diverse familii de plante cu flori, *Orchidaceae*, cu peste 30.000 de specii și mii de hibrizi, remarcându-se prin frumusețea și varietatea florilor. Se întâlnesc pe toate continentele cu excepția Antarcticii, însă cel mai bine se dezvoltă în zonele tropicale și subtropicale, multe specii fiind epifite, trăind pe trunchiuri și ramuri de arbori. Există însă și specii parazite, precum și orhidee terestre în special în zonele temperate. Florile acestor plante prezintă o structură complexă, cu o petală numită *labellum* care atrage polenizatorii. Polenizarea se face prin intermediul insectelor, păsărilor mici, dar și cu ajutorul vântului. Orhideele însă sunt plante susceptibile la diverse boli și dăunători în lipsa unor condiții optime de creștere. Dintre cele mai frecvente boli amintim putregaiul rădăcinilor și tulpinilor, pătarea bacteriană sau fungică a frunzelor sau virusarea întregii plante, iar dăunători ca păduchii lânoși, acarienii, afidele, tripsii și melcii sunt cei mai des întâlniți. Colecția de orhidee găzduită de Grădina Botanică „A. Borza”, la complexul Serelor Mari în compartimentul destinat acestor plante, însumează 125 de specii. Grădina Botanică adăpostește atât specii provenite din zona Americii Centrale și de Sud (reprezentanții cei mai mulți având origine în Columbia -33 specii), cât și din zona asiatică (20 specii).

## **SPECII CU POTENȚIAL INVAZIV ÎN GRĂDINA BOTANICĂ „VASILE FATI” JIBOU, PARCURI ȘI GRĂDINI PRIVATE DIN NORD-VESTUL ROMÂNIEI**

Paul-Marian SZATMARI, Tünde-Éva JÁKÓ,  
Iuliana CHIȘ, Marin CĂPRAR, Ciprian CHIȘ  
*Universitatea Babeș-Bolyai, Centrul de Cercetări Biologice –  
Grădina Botanică „Vasile Fati” Jibou*

Cu o suprafață de 27 de ha și o colecție numeroasă de specii de pe toate continentele, Grădina Botanică din Jibou este un hot-spot de diversitate vegetală în regiunea de nord-vest a României. Anual, prin

schimbul internațional de semințe, ajung aici câteva sute de noi specii, dintre care unele se naturalizează și își extind arealul în grădină sau chiar prin împrejurimi. Pe lângă acestea, datorită traficului intens de utilaje, vizitatori, sol adus din alte regiuni și pepiniere, apar accidental și specii alogene sau chiar native din regiunile sudice ale țării (*Polycarpon tetraphyllum*, *Hydrocotyle ranunculoides*, *Claytonia perfoliata*, *Cardamine occulta*).

Astfel, pe parcursul a 12 ani de monitorizare a acestora, am identificat 2028 de taxoni, atât din flora nativă, cât și cea alohtonă, ce au evadat din colecțiile grădinii sau au apărut spontan din alte zone. Pentru o analiză cât mai completă a probabilității acestora de extindere în regiunea Transilvaniei, s-au introdus în listă specii alohtone observate în grădini private, toate speciile invazive din România ce nu au apărut în grădină, dar și din partea estică a Ungariei. Numărul total al acestor specii ajunge astfel la 2587, dintre care 1568 sunt taxoni alohtoni și 1019 taxoni autohtoni în România. Includerea taxonilor autohtoni este necesară în primul rând pentru a atrage atenția asupra riscului de introducere a acestora în alte grădini botanice din lume (cel puțin 600 de specii native României din grădina botanică fiind extrem de invazive în alte țări – *Cirsium arvense*, *Hedera helix*, *Pastinaca sativa*, *Clematis vitalba*, *Daucus carota*, *Alliaria petiolata*), dar și pentru a observa expansiunea speciilor native din zonele sudice în Transilvania (*Geranium sibiricum*, *Geranium purpureum*, *Salvia sclarea*).

Pentru analiza gradului de potențial invaziv, cei 2587 de taxoni au fost evaluați în funcție de mai multe criterii [distanța de răspândire, număr de indivizi, adaptare, listele europene (Union Concern, EPPO), internaționale (Randall, 2017) etc.], fiecare obținând la final un punctaj numeric de la 1 la 75. La final, aceste scoruri au fost împărțite în câte 5 categorii ale potențialului invaziv: Foarte scăzut sau Deloc (1-15 puncte): 890 de specii; Scăzut (16-30): 1511 specii; Limitat (31-45): 143 specii; Ridicat (46-60): 36 specii; Foarte ridicat (61-75): 7 specii. Pe primele trei locuri s-au clasat: *Robinia pseudoacacia* (75 puncte), *Ambrosia artemisiifolia* (74), *Reynoutria japonica* (68). Pe următorul loc se clasează cu câte 64 de puncte *Ailanthus altissima* și *Broussonetia papyrifera*, ultima specie fiind o surpriză care reflectă

realitatea la nivel european, aceasta fiind inclusă în 2025 pe lista Union Concern.

## **ASPECTE REFERITOARE LA GALELE IDENTIFICATE PE PLANTE LEMNOASE DIN GRĂDINA BOTANICĂ UNIVERSITARĂ „PAVEL COVACI” DIN MACEA**

Ioan DON<sup>1,2</sup>, Cornelia Doinița DON<sup>1</sup>,  
Dan VIDREAN<sup>2</sup>, Lavinia Ramona SASU<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitatea de Vest „Vasile Goldiș” din Arad,  
Grădina Botanică Universitară „Pavel Covaci” din Macea

<sup>2</sup>Universitatea de Vest „Vasile Goldiș” din Arad,  
Facultatea de Științe Economice, Informatică și Inginerie

Am urmărit aceste aspecte legate de gale în ultimii trei ani (2023-2025) și am constatat că frecvența lor este în creștere. Anul 2023 a fost cu numeroase precipitații în sezonul de vegetație, iar ultimii doi ani au fost secetoși, lipsa precipitațiilor parcă favorizând apariția unui număr tot mai mare de gale.

Galele sau cecidiile sunt formațiuni vegetale anormale, apărute prin proliferarea unor celule și țesuturi, ca reacție a plantei gazdă la organismul galigen. Pot fi provocate de insecte, acarieni, fungi, bacterii și mai rar de alte organisme.

Pe exemplare de stejar au fost identificate gale provocate de opt specii de insecte prezentate aici în ordinea frecvenței lor (*Andricus hungaricus*, *Andricus quercuscalicis*, *Andricus caputmedusae*, *Andricus foecundatrix*, *Cynips quercusfolii*, *Neuroterus quercusbaccarum*, *Andricus kollari* și *Andricus quercustozae*). Speciile gazdă din grădina botanică cele mai afectate sunt: *Quercus robur*, *Quercus cerris*, *Quercus pyrenaica*, *Quercus pubescens*, *Quercus petraea*, *Quercus macranthera* și *Quercus macrocarpa*. De remarcat este faptul că stejarii americani care au frunzele cu lobi ascuțiți (*Quercus rubra*, *Quercus coccinea*, *Quercus shumardii*, *Quercus texana*, ș.a.) sau cu frunze întregi (*Quercus imbricaria*) nu au fost afectați de aceste insecte.

Au fost identificate gale și pe *Fraxinus americana* (*Aceria fraxinivora*), pe *Rosa canina* (*Diplolepis rosae*), pe *Ulmus glabra* ‘Pendula’ (*Tetraneura ulmi*), pe *Gleditsia triacanthos* (*Dasineura gleditchiae*), pe *Robinia pseudoacacia* (*Obolodiplois robiniae*), pe *Picea abies* (*Adelges laricis*), pe *Picea orientalis* (*Pineus orientalis*), pe *Prunus cerasifera* (*Taphrina pruni*), pe *Salix matsudana* ‘Tortuosa’ (*Stenacis triradiatus*), pe *Vitis vinifera* (*Viteus vitifoliae*) și pe numeroase specii erbacee care nu fac obiectul prezentei lucrări.

Pe lângă faptul că, întâlnite în natură, aceste gale stârnesc curiozitatea celui care le găsește, că au sau au avut unele utilizări (cele bogate în taninuri în industria farmaceutică și la tăbăcirea pieilor; hurlupii la prun și corcoduș sunt comestibili etc.), totuși insectele și acarieni care provoacă gale la plantele lemnoase sunt considerate dăunători forestieri deoarece aceste formațiuni (galele) reduc fotosinteza și respectiv acumularea de biomasă (cele care afectează frunzișul), altele reduc fructificația (cu referire aici mai ales la stejari care și așa au o periodicitate mare a fructificației).

Pentru reducerea populațiilor de insecte care provoacă gale, în anumite situații, este indicată recoltarea și arderea galelor.

## **BIODIVERSITY CHALLENGE LA USAMV-BUCUREȘTI**

Mihaela-Ioana GEORGESCU,  
Elena-Aurelia MELUȚ, Adina SOMEȘAN  
*Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară  
din București*

Biodiversity Challenge este un eveniment organizat de Wageningen University & Research (WUR) și este dedicat universităților membre ICA (Universitățile de Științe ale Vieții), vizând implicarea tuturor celor care doresc să contribuie activ la protecția biodiversității la nivel global. Bioblitz reprezintă un eveniment de monitorizare a biodiversității de către voluntari, cercetători și experți ce se reunesc pentru a identifica și înregistra cât mai multe specii de plante, ciuperci, insecte,

păsări, reptile și/sau mamifere într-o anumită zonă geografică, într-un interval scurt de timp, de obicei 24-48 ore. Scopul acțiunii este de a aduna informații valoroase despre biodiversitatea unui loc anume pentru a înțelege cât mai bine ecosistemele locale, pentru a evidenția importanța protejării acestora și pentru a implica publicul în cercetarea științifică. Evenimentul promovează educația ecologică, creșterea conștientizării importanței biodiversității și mobilizarea comunităților locale în activități de conservare a naturii. Proiectul a debutat în anul 2023 cu 15 universități din Europa, iar în 2024 s-au alăturat încă patru universități printre care și USAMV-București.

### **„MICUL BOTANIST” – ACTIVITATEA „INCREDIBILA AVENTURĂ A SEMINTELOR”**

Eugenia NAGODĂ

*Universitatea din București, Grădina Botanică „D. Brandza”*

Activitatea „Incredibila aventură a semințelor” este parte componentă a programului de educație ecologică „Micul Botanist” desfășurat la Grădina Botanică „Dimitrie Brandza” a Universității din București. În cadrul acestei activități, elevii află ce este o sămânță, cum se formează, unde se găsește, despre importanța lor vitală în viața plantelor și despre diferitele modalități de diseminare pentru a contribui la formarea unei noi plante. Cu ajutorul materialelor didactice, a fructelor și semințelor prezentate, a mulajelor didactice, elevii ghidați de către coordonatorul activității, sunt provocați să descopere singuri cum sunt transportate semințele cu ajutorul vântului, apei, omului, animalelor sau chiar cu ajutorul gravitației (anemochorie, hidrochorie, antropochorie, zoochorie și altele). Limbajul folosit este adaptat vârstei copiilor, iar activitatea se desfășoară ca o lecție non-formală, fără atmosfera caracteristică orelor tipice de școală, chiar dacă există și un feedback la final prin completarea unor fișe. Astfel, elevii descoperă importanța diseminării semințelor pentru a ajunge cât mai departe de planta-mamă cu scopul de a nu intra în competiția

pentru resurse (spațiu, hrană, apă, lumină) și pentru creșterea șanselor să apară o nouă plantă din sămânță.

**CLIMATE-PROOFING ECOLOGICAL RESTORATION  
PLANS IN THE MIDDLE AND LOWER DANUBE REGION –  
UN NOU PROIECT INTERREG ÎN DERULARE  
LA UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI**

Paulina ANASTASIU<sup>1,2</sup>, Alina CÎȘLARIU<sup>1</sup>,  
Mihaela URZICEANU<sup>1,2</sup>, Petronela CAMEN-COMĂNESCU<sup>1,2</sup>,  
Ioana-Minodora SÎRBU<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Universitatea din București, Facultatea de Biologie*

<sup>2</sup>*Universitatea din București, Grădina Botanică „D. Brandza”*

Începând cu primăvara anului 2025, Universitatea din București este partener în proiectul cu titlul „Integrarea rezilienței climatice în planurile de restaurare ecologică din regiunea Dunării mijlocii și inferioare” (CLIMANTRES), finanțat prin programul INTERREG. Proiectul este coordonat de către Centrul de Cercetări Ecologice din Budapesta (Ungaria) și are alți zece parteneri – instituții aflate în țări din bazinul mijlociu și inferior al Dunării. Principalele obiective ale proiectului vizează producerea de hărți și modele pentru regiune, aplicarea scenariilor privind schimbările climatice (adecvarea în viitor), producerea de instrumente pentru sprijin decizional (bazate pe hărți) pentru a susține cartografierea restaurării, testarea aplicabilității acestora (și a evoluțiilor ulterioare) în proiecte-pilot și analiza aplicabilității lor în planificarea restaurării de habitate în regiune. Principala misiune a echipei Universității din București este identificarea, documentarea și cartografierea diferitelor tipuri de habitate din zone diverse din punct de vedere ecologic. În acest sens, deja au fost desfășurate câteva campanii de teren, mai întâi pentru testarea modului de lucru, apoi pentru colectarea de date. De asemenea, echipa noastră a participat la definirea metodologiei de

lucru și la stabilirea echivalențelor dintre diferitele clasificări ale habitatelor. În partea a doua a proiectului vom fi implicați în realizarea modelării hărților de distribuție a habitatelor și în testarea modelelor rezultate.

## CONTRIBUȚII LA CUNOAȘTEREA VEGETAȚIEI DIN ESTUL ROMÂNIEI

Adrian OPREA

Universitatea „Al. I. Cuza” din Iași, Grădina Botanică  
„Anastasiu Fătu”

Urmare a investigațiilor efectuate în cursul anilor 2024 și 2025 asupra florei, vegetației și habitatelor naturale din estul României a fost studiată și pădurea Călugărița (Călugăreasca), situată pe teritoriul comunei Fârțânești, județul Galați,

Deși suprafața acesteia este de doar 46 ha, aici există câteva specii de plante rare (*Prunus tenella*, *Phlomis herba-venti* subsp. *pungens* var. *pungens*, *Allium flavum* subsp. *flavum*, *Dictamnus albus* subsp. *albus*, *Centaurea arenaria* subsp. *borysthenaica*, *Paeonia peregrina*, *Delphinium fissum*, *Adonis vernalis*, *Anthericum ramosum* etc.) și unele comunități vegetale tipice pădurilor xeroterme din estul țării.

Unele dintre asociațiile vegetale identificate (ex. As. *Paeonio peregrinae-Quercetum pubescentis*, As. *Quercetum pedunculiflorae* Borza 1937, As. *Prunetum tenellae* Soó 1951, As. *Taraxaco serotini-Festucetum valesiaca*, As. *Cynodonti-Poëtum angustifoliae*, As. *Stipetum joannis*) participă la edificarea următoarelor habitate Natura 2000:

- 91AA\* Păduri est-europene de stejar pufos
- 62C0\* Stepe ponto-sarmatice
- 40C0\* Tufărișuri caducifoliolate ponto-sarmatice

\* Habitate Natura 2000 prioritare pentru conservare în statele membre ale Uniunii Europene, în conformitate cu prevederile UE, Anexa 1, la Directiva 92/43/CEE.

Pădurea Călugărița este una dintre puținele de acest tip aflate încă într-o stare bună de conservare. De aceea, a fost propusă să facă parte din rețeaua Natura 2000 de conservare a habitatelor naturale din România.

## **ANALIZA COMPARATIVĂ A VARIABILITĂȚII MORFOLOGICE A FRUNZELOR LA *QUERCUS ROBUR* ȘI *QUERCUS PEDUNCULIFLORA* DIN ZONA DE SILVOSTEPĂ A ROMÂNIEI**

Ioana-Maria PLEȘCA, Lavinia-Georgiana TOMA,  
Bogdan-Ionuț PLEȘCA, Ecaterina-Nicoleta APOSTOL  
*Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare  
în Silvicultură (INCDS) „Marin Drăcea”*

Analiza descriptorilor morfologici foliari contribuie la identificarea taxonilor și la înțelegerea modului în care plantele răspund la diferitele condiții de mediu.

În cadrul acestui studiu au fost analizate două populații de cvercinee, *Quercus robur* L. (stejar pedunculat) și *Quercus pedunculiflora* K. Koch (stejar brumăriu), ambele constituite ca resurse genetice forestiere situate în zona de silvostepă a României. Cele două specii prezintă adaptări ecologice diferite: stejarul pedunculat este un element mezofil până la mezohigrofil și mezoterm, în timp ce stejarul brumăriu se distinge printr-un pronunțat caracter xerofit, fiind adaptat la condiții de ariditate și stres hidric specifice ecosistemelor de silvostepă. Aceste diferențe ecologice determină adaptări morfologice și fiziologice distincte, iar variabilitatea formelor foliare poate reflecta atât particularități genetice, cât și adaptări la condițiile de mediu.

Scopul studiului a fost caracterizarea și compararea variabilității morfologice a frunzelor celor două specii, în vederea evidențierii diferențelor fenotipice cu potențial taxonomic și adaptativ. Au fost evaluați un număr de 18 descriptori macromorfologici și cinci micromorfologici. Analiza comparativă a evidențiat că anumiți

descriptori foliari, precum pubescenta abaxială, lungimea pețiolului și forma bazei frunzei, permit o diferențiere clară între cele două taxoni.

Rezultatele obținute contribuie la o mai bună înțelegere a diversității intra- și interspecifice a stejarilor din zona de silvostepă și pot sprijini eforturile de conservare și management al resurselor genetice forestiere autohtone.

## **O BIBLIOGRAFIE COMPREHENSIVĂ DESPRE ESTIMAREA ERORILOR ÎN MONITORIZAREA COVORULUI VEGETAL ÎN TEREN**

Virgil IORDACHE, Aurora-Daniela NEAGOE  
*Universitatea din București, Centrul de Cercetare pentru  
Servicii Ecologice „Dan Manoleli” (CESEC)*

Am întocmit această bibliografie în contextul a două proiecte de cercetare în care, datorită absenței unui indicator al erorii datelor de referință despre structura covorului vegetal exprimată prin abundențe relative și al erorii datelor, noi nu am putut demonstra statistic în ce măsură diferențele dintre cele două momente sunt reale și nu de natură metodologică. În acest context, obiectivul nostru derivat a fost de a aduna toată literatura disponibilă pe această temă și de a examina impactul acesteia asupra publicațiilor științifice.

Pentru aceasta am căutat în Web of Science folosind un set complex de cuvinte cheie, am citit rezumatele celor 894 de documente rezultate și am selectat 193 de documente (setul de bază) direct relevante pentru metodele tradiționale de teren de descriere a vegetației, oferind context sau subliniind potențialul de înlocuire in situ cu noi tehnologii. Am extras informația despre cele 4293 de articole care citează setul de bază (setul extins) din Web of Science și am analizat setul total (de bază + extins) folosind CiteSpace pentru a identifica principalele grupuri de literatură.

Rezultatele includ în prima parte o bibliografie de 196 de articole structurată în șase teme: metodologie generală, problema erorii în

metodele tradiționale de teren, comparație între metode, detectarea schimbărilor vegetației în timp, influența problemei erorii asupra înțelegerii altor procese care depind de aceasta, noi tehnologii pentru descrierea in situ a acoperirii vegetale. În partea a doua sunt prezentate clustere de articole care citează această articole de bază și conținutul lor. Raportul detaliat se poate descărca de la adresa <https://zenodo.org/records/17440479>.

În final discutăm impactul potențial al acestor informații pentru cooperarea inter-disciplinară în cercetare, managementul mediului (inclusiv probleme de restaurare ecologică și fitoremediere) și pentru dezvoltarea de standarde metodologice în monitorizarea covorului vegetal.

## **OBSERVAȚII PRELIMINARE ASUPRA PLANTELOR DE *NYMPHAEA CANDIDA* C. PRESL. CRESCUTE ÎN CONDIȚII RESTRICTIVE**

Anca SÂRBU<sup>1</sup>, Anca Monica PARASCHIV<sup>2</sup>,  
Mioara DUMITRAȘCU<sup>1</sup>, Eugenia NIȚĂ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Universitatea din București, Facultatea de Biologie*

<sup>2</sup>*Universitatea din București, Grădina Botanică „D. Brandza”*

Lucrarea se adresează unui experiment inedit, produs întâmplător în sectorul Decorativ din Grădina Botanică „D. Brandza”, prin cultivarea pe parcursul mai multor ani, a speciei *Nymphaea candida*, în condiții de viață restrictive (adâncimea mică a apei și spațiul vital foarte limitat). Observațiile efectuate de-a lungul a trei sezoane de vegetație, au evidențiat modificări ale habitusului plantei (numărul și poziția frunzelor, dimensiunile laminei, pețiolului și florilor) comparativ cu exemplarele de *Nymphaea candida* din Delta Dunării, care au fost luate ca referință.

Observațiile anatomice preliminare, efectuate asupra plantelor din Grădina Botanică, analizate comparativ cu datele referitoare la plantele care populează habitate naturale (ex: Delta Dunării), au evidențiat

prezența unor modificări structurale la nivelul țesuturilor conducătoare, mecanice și asimilatoare, care pot avea valoare adaptativă. Ne așteptăm ca, analiza structurală mai completă a acestui model experimental să ne ofere și alte informații utile pentru înțelegerea și documentarea plasticității adaptative a speciei *Nymphaea candida*.

## EFECTELE INOCULĂRII BACTERIENE ASUPRA GERMINAȚIEI ȘI DEZVOLTĂRII MORFO-ANATOMICE A PLANTULELOR DE *ASCLEPIAS SYRIACA*

Daniela Clara MIHAI<sup>1,2</sup>, Alina Georgiana CÎȘLARIU<sup>1</sup>,  
Mioara DUMITRAȘCU<sup>1</sup>, Lia Mara DIȚU<sup>1</sup>,  
Mihaela Ioana GEORGESCU<sup>2</sup>, Florin TOMA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitatea din București, Facultatea de Biologie

<sup>2</sup>Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară,  
Facultatea de Horticultură

*Asclepias syriaca* (Apocynaceae) este o specie nativă din America de Nord, în prezent naturalizată în numeroase regiuni ale Europei. În România, specia este larg răspândită și considerată invazivă. Expansiunea speciilor invazive reprezintă o amenințare majoră asupra biodiversității și a funcționării ecosistemelor, astfel identificarea unor metode alternative de control biologic este necesară. Scopul studiului este testarea efectelor induse de consoții bacteriene controlate asupra proceselor de germinație și asupra dezvoltării morfo-anatomice a plantulelor de *Asclepias syriaca*.

Pentru studiu au fost aplicate trei tratamente: (1) martor, (2) consoțiu bacterian cu trei tulpini (*Bacillus mycoides*, *Bacillus cereus* și *Bacillus megaterium*) și (3) consoțiu bacterian cu cinci tulpini (*Pantoea agglomerans*, *Pseudomonas extremorientalis*, *Azobacter* sp., *Bacillus cereus* și *Buttiaurixella lizardii*). Semințele au fost supuse la două regimuri termice (vernalizat/ nevernalizat) și cultivate pe două tipuri de substrat (hârtie de filtru umectată și sol sterilizat), în condiții

controlate (25°C/15°C, 14 h lumină/10 h întuneric). Fiecare variantă experimentală a fost realizată în patru repetiții.

Rezultatele germinării au indicat variații între tratamente, cu o tendință generală de scădere a capacității germinative în cazul semințelor tratate bacterian.

Pentru testarea influenței asupra dezvoltării morfo-anatomice, au fost analizate secțiuni transversale realizate la nivelul organelor vegetative ale plantulelor provenite din patru variante experimentale: (1) martor – vernalizat, (2) consorțiu de 5 bacterii – vernalizat, (3) martor – nevernalizat și (4) consorțiu de 3 bacterii – nevernalizat. Pentru fiecare organ, au fost realizate câte 10 secțiuni transversale în poziții comparabile, colorate utilizând tehnica dublei colorații cu Verde de Iod și Carmin alaunat și examinate la microscopul optic Panthera Cloud.

Analizele statistice (T-test, Wilcoxon și ANOVA) au fost utilizate pentru identificarea diferențelor semnificative între tratamente, în funcție de distribuția parametrilor. Efectele generale ale factorilor experimentali (inocul bacterian și vernalizare) au fost evaluate suplimentar prin analize PERMANOVA și CAP (dbRDA).

Rezultatele preliminare indică o tendință semnificativă de inhibare a dezvoltării plantulelor tratate cu inocul bacterian, efectul fiind mai pronunțat în cazul consorțiului de cinci tulpini. Vernalizarea a influențat semnificativ dezvoltarea plantulelor, fiind evidențiată ca un factor major al variației structurale.

Acest studiu evidențiază potențialul inoculării bacteriene ca metodă inovatoare de control biologic al speciei invazive *A. syriaca*.

## **APLICAȚII SUSTENABILE ALE FUNGIILOR**

Cătălin TĂNASE<sup>1,2</sup>, Ciprian BÎRSAN<sup>3</sup>, Constantin MARDARI<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Universitatea „Al. I. Cuza” din Iași, Facultatea de Biologie*

<sup>2</sup>*Academia Română*

<sup>3</sup>*Universitatea „Al. I. Cuza” din Iași, Grădina Botanică „Anastasia Fătu”*

Fungii reprezintă un grup numeros de organisme eucariote care populează habitate foarte diverse și care, datorită plasticității

deosebite, pot coloniza diferite substraturi ca saprotrofi ce degradează compuși organici și anorganici, ca specii micorizante și lichenizante sau ca paraziți biotrofi patogeni pe organisme vegetale sau animale. Prezentarea include aspecte inedite care reunesc selectiv rezultate ale cercetărilor grupului de specialiști și doctoranzi din cadrul *Laboratorului de Cercetare a fungilor cu aplicații în reconstrucția ecologică a solurilor* (RECOSOL) de la Facultatea de Biologie a Universității „Al. I. Cuza” din Iași. De asemenea, sunt prezentate studii de caz privind modalitățile de valorificare sustenabilă a fungilor. Aceste rezultate conțin informații originale privind diversitatea fungilor din România, iar în ce privește aplicațiile biotehnologice sunt prezentate aspecte care vizează potențialul de bioconversie al fungilor, micoremedierea unor categorii de poluanți sau biocontrolul unor categorii de patogeni la plante din colecțiile științifice ale Grădinii Botanice. Culturile pure selectate pentru aceste cercetări au fost obținute prin izolarea miceliului de la specii de fungi colectați din ecosisteme naturale, care ulterior au fost inoculați pe medii selective sau liofilizați și înregistrați în colecția Laboratorului RECOSOL sau transferați în colecții de referință recunoscute internațional. Considerațiile finale privind rezultatele prezentate reunesc noi oportunități de conservare sustenabilă prin biotehnologii fungice.

## **ASEMĂNĂRI ȘI DEOSEBIRI ÎNTRE CÂTEVA SPECII DE FUNGI SECOTIOIZI ȘI GASTEROIZI DIN ROMÂNIA**

Ioana SIMION

<sup>1</sup>*Universitatea din Craiova, Grădina Botanică „Al. Buia”*

Articolul prezintă cinci specii de macromicete (*Chlorophyllum agaricoides*, *Montagnea arenaria*, *Mycenastrum corium*, *Tulostoma fimbriatum* și *Calvatia gigantea*), unele citate pentru prima dată din Oltenia (*Chlorophyllum agaricoides*, *Mycenastrum corium*, *Tulostoma fimbriatum*).

Este actualizată nomenclatura speciilor, se prezintă sinonimiile, corologia la zi și caracterele ecologice și morfologice, în antiteză, ale acestor specii, caractere ce determină poziția sistematică a acestora.

Înrudirea dintre fungii secotioizi și agaricale a fost documentată de Smith (1973), Thiers (1984), Miller & Miller (1988). Speciile secotioide din genul *Endoptychum* (*Chlorophyllum*) și speciile de *Agaricus* au caractere ecologice și morfologice comune, formele secotioide sunt descompunători comuni, întâlniți în regiuniile xerice disturbate (Alexopoulos et al. 1996). Analiza secvențelor rDNA a reliefat faptul că există strânse relații între formele secotioide, trufele false și formele agaricoide.

Thiers, în 1984, face următoarele precizări referitoare la morfologia speciilor secotioide:

- Basidiocarpul secotioid tipic epigeu sau subepigeu se apropie foarte mult, ca aspect și structură, de cel al ciupercii cu lamele. De obicei, există un stîp (picior) și un pileus (pălărie) bine diferențiate. Marginea pălăriei, totuși, poate să nu se desprindă de picior sau, dacă se desprinde, rar devine complet expandată.

- Lamelele, din cauza constrângerilor determinate de pălăria neexpandată (incomplet întinsă), nu devin niciodată paralele în orientarea lor; în schimb, ele apar convolute și anastomozate. Astfel, ciuperca tipică secotoidă cu picior seamănă, oarecum, cu un agaricaceu nedevelopat.

- Există o altă diferență semnificativă între cele două tipuri de basidiocarp: basidiile niciunei ciuperci secotioide nu eliberează forțat basidiosporii (balistosporic) – ca la Homobasidiomycetele actuale (cu basidia întregă), ci pasiv (statismosporic) – ca la Gasteromycetes.

Basidiocarpul secotioid hipogeu seamănă mai mult cu un gastrocarp tipic. Stîpul nu mai este prezent, deși țesutul steril sub forma unei columele poate fi percurent sau intercalat în întreaga gleba închisă. Gleba a devenit fin lacunosă și nu este pulverulentă la maturitate, așa cum se întâmplă la Lycoperdales și la alți bureți adevărați.

## NOI CONTRIBUȚII LA CUNOAȘTEREA GENULUI *AMANITA* PERS. DIN MICOBIOTA BASARABIEI

Ștefan MANIC, Teodora MANIC  
*Universitatea de Stat din Moldova,*  
*Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru”*

Genul *Amanita* Pers. este unul dintre cele mai spectaculoase și mai cunoscute genuri de fungi. Reprezentanții acestui gen sunt cosmopoliți, cuprind aproximativ 500 de specii, descrise și acceptate la nivel mondial. În ultimele două decenii, s-au raportat taxoni noi de *Amanita* din întreaga lume, în special, Asia de Est, America Centrală și de Sud, Africa de Sud și Australia. Deși descoperirea și descrierea multor din acești taxoni s-au datorat analizelor de noi probe din regiunile geografice necercetate anterior, iar aplicarea markerilor moleculari au contribuit la dezvăluirea unui număr semnificativ de taxoni noi în cadrul colecțiilor existente.

Pe baza caracterelor morfo-anatomice și metodelor moleculare a majorității specialiștilor din domeniu, genul *Amanita* este împărțit, din punct de vedere taxonomic, în șapte secțiuni: *Amanita*, Singer; *Caesareae* Singer; *Vaginatae* (Fr.) Quél.; *Amidella* (J.-E. Gilbert) Konrad & Maubl.; *Lepidella*, (J.-E. Gilbert) Veselý; *Phalloideae* (Fr.) Quél. și *Validae* (Fr.) Quél.

În Europa sunt descrise în jur de 100 de specii, iar pe teritoriul Basarabiei au fost inventariate 27 de specii. Toate speciile inventariate la noi în țară sunt importante atât pentru ființe umane, cât și pentru ecosisteme. Amanitele, fiind ciuperci ectomicorizante, formează simbioză cu speciile de arbori din familia Fagaceae și mai frecvent se întâlnesc în fitocenozele pădurilor cu fag.

Acest gen este responsabil pentru aproximativ 95% din decesele, rezultate în urma otrăvirilor cu ciuperci. Genul conține, de asemenea, multe specii comestibile, în deosebi cele din secția *Vaginatae*, iar din secția *Amanita* sunt specii psihoactive ca *Amanita muscaria*, *A. regalis* și *A. gemmata*.

## ACTIVITATE BIOLOGICĂ ȘI EVALUAREA POTENȚIALULUI TERAPEUTIC AL UNOR SPECII DE *PINUS* (FAM. PINACEAE) CULTIVATE ÎN GRĂDINA BOTANICĂ GALAȚI

Mariana LUPOAE<sup>1</sup>, Andreea LUPOAE<sup>1</sup>,  
Rodica DINICĂ<sup>2</sup>, Paul LUPOAE<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați,  
Facultatea de Medicină și Farmacie

<sup>2</sup>Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați,  
Facultatea de Științe

<sup>3</sup>Complexul Muzeal de Științe ale Naturii Galați  
„Răsvan Angheluță” – Grădina Botanică

Genul *Pinus* (fam. Pinaceae) constituie o sursă importantă de compuși bioactivi cu proprietăți terapeutice valoroase, datorate prezenței uleiurilor volatile, flavonoidelor și polifenolilor. În medicina tradițională, extractele din ace, muguri și scoarță sunt utilizate pentru efectele antiseptice, antiinflamatoare și expectorante. Lucrarea a urmărit analiza calitativă și cantitativă a compușilor biologic activi din, specii cultivate în Grădina Botanică Galați (*Pinus sylvestris*, *P. mugo* și *P. nigra*) și evaluarea potențialului terapeutic prin corelarea compoziției fitochimice cu activitatea antioxidantă. Extractele hidroalcoolice (etanol 70%) și uleiurile volatile au fost obținute prin hidrodistilare, iar compușii au fost identificați prin reacții de culoare, cromatografie pe strat subțire și spectrofotometrie UV-VIS. Conținutul total de polifenoli (exprimați în acizi galic și tanic) și flavonoide (exprimate în quercetină și rutină) a fost mai crescut la *P. nigra* și *P. sylvestris*. Activitatea antioxidantă, evaluată prin testul DPPH, a fost cea mai pronunțată la extractele de *P. nigra*, corelând direct cu nivelul crescut de compuși fenolici. Rezultatele evidențiază potențialul terapeutic al speciilor studiate, sugerând posibilitatea valorificării extractelor standardizate ca surse naturale de compuși cu acțiune antioxidantă și antiinflamatoare.

## REZULTATE PRELIMINARE PRIVIND PREZENȚA CRISTALELOR ÎN FRUNZELE DE *SOLANUM LYCOPERSICUM* L. INDUSE DE SULFAMETOXAZOL

Marius CICÎRMA<sup>1</sup>, Adrian IONAȘCU<sup>1</sup>,  
Sergiu EMIL GEORGESCU<sup>1</sup>, George DINCĂ<sup>2,3</sup>,  
Aurora-Daniela NEAGOE<sup>1,3,4</sup>

<sup>1</sup>*Universitatea din București, Facultatea de Biologie*

<sup>2</sup>*Institutul Geologic al României*

<sup>3</sup>*Universitatea din București, Centrul de Cercetare pentru  
Servicii Ecologice „Dan Manoleli” (CESEC) &  
Grădina Botanică „D. Brandza”*

<sup>4</sup>*Institutul de Cercetare al Universității din București – ICUB*

Formarea și localizarea cristalelor naturale în țesuturile și organele plantelor pot fi sub formă de depozite extracelulare sau intracelulare (idioblaste cristaline). Formarea CaOx în plante este relevantă pentru înțelegerea transportului și a reglării Ca, a volumului acestuia în țesuturile și organele plantelor, precum și a biosintezei acidului oxalic. În acest studiu raportăm rezultate calitative și semi-cantitative referitoare la formarea cristalelor în frunzele de tomate expuse prin irigare, la tratamente cu antibiotic. Multe dintre co-cristalele de CaOx conținând S au fost induse de sulfametoxazol (SMX) 63,5 mg L<sup>-1</sup>. Pe de altă parte, urme ale acestui compus (15 mg L<sup>-1</sup> SMX) rezultate din tratarea apei de irigare cu plasmă netermică (NTP) în scopul degradării antibioticului (timp de 5 minute - T5) au dus la formarea a două tipuri de cristale, cele cu S, dar și cristale sferice (posibil amorfe) cu conținut de Mg. Cele din urmă au prezentat o abundență și distribuție uniformă pe fața adaxială a frunzelor de *Solanum lycopersicum* L. Analiza cristalelor prin tehnica EDS a relevat diferențe de formă și compoziție, respectiv nivelul de K măsurat a fost semnificativ mai mic în cristalele sferice cu Mg, față de cel din cristalele prismatice cu conținut de S. Deși co-cristalele cu S

sunt extrem de rare în loturile de control, abundența acestora s-a dovedit a fi mai mare la plantele tratate cu SMX. Lungimea răsadurilor de tomate în acest tratament a scăzut semnificativ, de aproximativ două ori față de control. Tratarea apei poluate cu SMX timp de 20 de minute utilizând NTP (T20) a redus remarcabil formarea cristalelor pe suprafața frunzelor de roșii. Concluzionăm că detecția CaOx prin scanare EDX pe suprafața frunzelor este o metodă nedistructivă care poate indica poluarea timpurie a mediului cu produse farmaceutice, în particular cu SMX.

**OBSERVAȚII COMPARATIVE ASUPRA A DOUĂ  
POPULAȚII DE *LIGULARIA GLAUCA* (L.) O. HOFFM.  
DIN NORDUL ROMÂNIEI**

Ciprian Claudiu MÂNZU<sup>1</sup>, Alina Georgiana CÎȘLARIU<sup>2</sup>,  
Lavinia Elena NEGRUȚI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași,  
Facultatea de Biologie*

<sup>2</sup>*Universitatea din București, Facultatea de Biologie*

Studiul a urmărit evaluarea comparativă a populațiilor de *Ligularia glauca* (L.) O. Hoffm. de la Calafindești (jud. Suceava), respectiv Highș (jud. Neamț-Harghita), în perioada 2024-2025. Observațiile au vizat cartarea populațiilor, estimarea efectivelor populaționale, precum și evaluarea variabilității unor parametri cantitativi: lungimea tulpinii, a inflorescenței și numărul de calatidii din inflorescențe. Rezultatele arată diferențe semnificative atât în ceea ce privește mărimea populațiilor, arealele ocupate, cât și parametrii cantitativi măsurați.

## NOI DATE COROLOGICE DIN JUDEȚUL GIURGIU PRIVIND UNELE SPECII RARE DE PLANTE

Eugenia NAGODĂ  
Universitatea din București,  
Grădina Botanică „D. Brandza”

În urma cercetărilor botanice efectuate pe teritoriul județului Giurgiu a fost constatată existența unor populații de taxoni rari pentru flora României, neraportate până la momentul actual. Astfel, în această lucrare sunt prezentate noi date corologice pentru trei taxoni (*Crocus danubensis* Kernd., Pasche, Randjel. & V.Randjel., *Iris sintenisii* subsp. *brandzae* (Prodan) DAWebb & Chater și *Prospero autumnale* (L.) Speta). O populație numeroasă de *Crocus danubensis* a fost observată pe dealurile din vecinătatea izvorului Bălănoaia, pe teritoriul localității cu același nume. *Iris sintenisii* subsp. *brandzae* și *Prospero autumnale* (cu statut de critic periclitată conform Dihoru & Negrean 2009) vegetează bine în pajiștile sărăturate și în apropierea mlaștinilor din corpul de pădure numit Slătioare de lângă localitatea Cămineasca. Exemplare sporadice de stânjenci au mai observate și în poienile însorite ale pădurii Slătioare. Lucrarea prezintă diverse aspecte taxonomice, sozologice și morfologice privind fiecare dintre acești taxoni, contribuind astfel la o cunoaștere mai bună a distribuției lor actuale în România.

## PLANTE RARE ȘI NOI PENTRU MUNȚII SEMENIC ȘI ANINA (ROMÂNIA)

Ioana SIMION, Violeta BORUZ  
Universitatea din Craiova, Grădina Botanică „Al. Buia”

Lucrarea prezintă câteva specii noi pentru flora Munților Semenic și Anina. Acestea sunt specii rare în flora României, și anume:

*Juncus squarrosus* L. – specie pe care Flora Europaea nu o menționează ca fiind prezentă în România și care a fost publicată în 2017 din M-ții Apuseni – Molhașul de la Rișca (Molhașul de la Dealul Negru), Dîmbul Negru – La Pod și Dîmbul Negru, coronimul considerat la momentul respectiv limita sud-estică a distribuției europene a speciei.

*Gymnadenia frivaldii* Hampe ex Griseb. – specie indicată din M-ții Retezat, M-ții Țarcu, M-ții Harghita (Mădăraș) și M-ții Semenic după indicația lui Soó 1958, în Dihoru & Negrean 2009, dar pentru care nu există coli de herbar și a cărei prezență aici (Semenic) este considerată incertă (Bartok et al. 2016).

*Drosera rotundifolia* L. – specie pe care Flora României nu o indică din M-ții Semenic;

*Pulmonaria rubra* f. *albocorollata* Simk. in Nov. Kozl. I II (1904) 117. – *P. rubra* var. *lactiflora* Borb. in Sched. – Exs.: FIIIE nr. 568 – indicată de la Anina (reg. Oravița);

*Taraxacum erythrospermum* Besser – specie cu prezență incertă în România cf. Euro+Med (2006-): Euro + Med PlantBase.

*Plantago gentianoides* Sibth. & Sm – specie rară în țară: M-ții Rodnei: Ineu. M-ții Călimani. M-ții Bucegi. M-ții Jezer-Păpușa: Găinațu, Păpușa. M-ții Făgărașului: Ciortea, Negoiu, Vf. Doamnei, Buteanu, Vf. Lutului. M-ții Sibiului: Cindrel, Șureanu. M-ții Parâng: Miru Mare, Vf. Mândra. M-ții Țarcu-Petreanu. M-ții Godeanu. Jud.: Gorj, Argeș, Suceava.

*Sisyrinchium montanum* Greene – MM: p. Cicârlău la „Cruce”, Petrova la Pusta, v. Fătăciunii, Preluca lui Holic, Baia Mare; SM: Bixad, Negrești-Oaș, Certeze; CJ (incl. Apahida); MS: Răstolița; BN: Colibița; BV: Săcele, Bod; PH: Băicoi; VN: v. pr. Dragomima, rez. Lepșa-Zboina, pr. Lepșa, Vf. Lepșa, Tulnici în Mas. Zboina Neagră; BC: Poiana Sărată pe dl. Măciucaș, Pasul Oituzului, Tg. Ocna, Beleghetul Mare, Hârja (ined.); NT; IS: Iași în pd. Ciric; SV: Câmpulung Moldovenesc la Cabana Deia, Bodea, între Vatra Domei și Iacobeni; M-ții Bârgăului la Piatra Fântânele.

Sunt prezentate date corologice noi, habitatul în care se dezvoltă speciile împreună cu coabitantii acestora.

## DIVERSITATE FLORISTICĂ ȘI VALORI ETNOBOTANICE ÎN GRĂDINILE TRADIȚIONALE DIN COMUNA GRECI (MUNȚII MĂCIN)

Luciana ANDREI<sup>1,2</sup>, Mariana-Mihaela URZICEANU<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Universitatea din București, Facultatea de Biologie*

<sup>2</sup>*Universitatea din București, Facultatea de Geografie*

Grădinile tradiționale reprezintă spații agroecologice complexe, cu un rol esențial în conservarea biodiversității, a resurselor genetice vegetale și a cunoștințelor etnobotanice. În cadrul acestei lucrări a fost realizat un inventar floristic și etnobotanic al grădinilor din comuna Greci, jud. Tulcea, zonă aflată în proximitatea Parcului Național Munții Măcinului, una dintre cele mai valoroase arii protejate din Dobrogea. Cercetarea a vizat zece gospodării selectate aleatoriu, în care au fost identificate și documentate speciile de plante cultivate și spontane, prin observație directă, analiză fotografică și discuții cu localnicii.

Au fost înregistrați 84 de taxoni aparținând la 44 de familii botanice, dintre care cele mai reprezentative sunt familiile Asteraceae, Rosaceae și Apiaceae. Speciile au fost clasificate în funcție de utilizarea lor principală – alimentară, medicinală, ornamentală, furajeră și ritualică – reflectând caracterul multifuncțional al grădinilor tradiționale. De asemenea, s-a realizat un chestionar, prin care au fost analizate percepțiile și cunoștințele localnicilor privind rolul plantelor în gospodărie și în viața culturală a comunității.

Rezultatele cercetării arată că grădinile tradiționale din comuna Greci funcționează ca refugii locale ale biodiversității, reunind plante cultivate, spontane și subspontane, menținute majoritar pentru valoarea lor alimentară, medicinală și ornamentală. Grădinile sunt multifuncționale, reflectând adaptarea comunității la mediu și păstrarea cunoștințelor etnobotanice. Aceste spații se dovedesc a fi nuclee vii de conservare a biodiversității și a patrimoniului tradițional, oferind suport valoros pentru viitoare inițiative de educație și protecție a naturii.

## STUDIU TAXONOMIC ȘI CONSERVATIV AL FAMILIEI IRIDACEAE DIN COLECȚIA HERBARULUI GRĂDINII BOTANICE „D. BRANDZA”

Angela-Laura BĂLAN<sup>1</sup>, Petronela CAMEN-COMĂNESCU<sup>2</sup>,  
Mariana-Mihaela URZICEANU<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitatea din București, Facultatea de Biologie

<sup>2</sup>Universitatea din București, Grădina Botanică „D. Brandza”

Procesul de digitizare demarat în 2016 în cadrul Herbarului Grădinii Botanice „D. Brandza”, Universitatea din București (BUC) este unul continuu, având ca scop valorificarea și conservarea patrimoniului botanic. În cadrul acestui demers, a fost scanată, inventariată și integrată în baza de date și familia Iridaceae. Analiza taxonomică evidențiază o colecție alcătuită din 392 de specimene, încadrate în 15 genuri și, respectiv, 62 de specii și taxoni infraspecifici. Dintre acestea, dominante sunt genurile *Iris* (160 de exemplare), *Crocus* (123 de exemplare) și *Gladiolus* (57 de exemplare), împreună acoperind peste 85% din numărul total de specimene.

Colecția reflectă peste un secol de explorare botanică, fiind constituită prin efortul a 73 de colectori ce au documentat specii de pe teritoriul a trei continente: Africa, Asia și Europa. Importanța științifică a colecției este consolidată de prezența speciilor de interes conservativ la nivel național, european și global, precum *Iris aphylla* subsp. *hungarica*, specie de interes comunitar conform Directivei Habitate UE.

Prin digitizarea și revizuirea acestui material botanic, Herbarul BUC transformă o arhivă fragilă într-o resursă științifică dinamică și accesibilă. Această inițiativă consolidează rolul herbarelor ca instrumente esențiale în documentarea biodiversității și sprijinirea eforturilor de conservare în era digitală.

**ARBORETUMURILE DIN PATRIMONIUL INCDS  
„MARIN DRĂCEA”:  
DIVERSITATE, CONSERVARE ȘI PROVOCĂRI**

József Pál FRINK, Ioana-Maria PLEȘCA,  
Nicolae CADAR, Virgil SCĂRLĂTESCU,  
Ecaterina-Nicoleta APOSTOL, Bogdan-Ionuț PLEȘCA  
*Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Silvicultură  
(INCDS) „Marin Drăcea”*

Arboretumurile sunt colecții *ex situ* de specii lemnoase aclimatizate, cu rol esențial în conservarea resurselor genetice vegetale și în menținerea diversității biologice. În România, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Silvicultură (INCDS) „Marin Drăcea” administrează patru astfel de colecții: Arboretumurile Simeria (jud. Hunedoara), Hemeiuș (jud. Bacău), Mihăești (jud. Argeș) și Bazoș (jud. Timiș). Acestea au fost înființate în jurul unor reședințe nobiliare (cu excepția Arboretumului Mihăești) și dezvoltate pe nuclee de păduri naturale de stejar pedunculat (*Quercus robur*), în jurul cărora s-au plantat specii alohtone.

Aceste parcuri reunesc o diversitate impresionantă de taxoni vegetali lemnoși – de la aproximativ 300 la Mihăești, până la peste 2100 la Simeria – și găzduiesc arbori monumentali deosebiți (Simeria: 69 exemplare, Hemeiuș: 15). Arboretumul Bazoș este remarcabil prin deținerea celei mai mari colecții de stejari (*Quercus* spp., 17 specii în total, din care 11 americani și 6 europeni) și nuci americani (*Carya* spp., 8 specii) din România. Gestionarea colecțiilor se realizează prin planuri de management și amenajamente silvice cu valabilitate de 10 ani, iar activitatea științifică este completată de culturi experimentale și pepiniere pentru producerea de puieți ornamentali.

Totodată, aceste arboretumuri au câștigat vizibilitate prin valoarea lor educațională, peisagistică și recreativă. Cu toate acestea, ele se confruntă cu multiple provocări: factori abiotici și biotici agresivi, presiuni administrative și sociale (cereri de retrocedare, schimbări de regim juridic etc.). Pentru o mai bună administrare, în cadrul unui proiect cu finanțare în baze proprii, a fost inițiat cadastrul verde integrat și dezvoltarea unui portal webGIS, menit să asigure o gestionare unitară și modernă a colecțiilor.

## **POLYGONUM AVICULARE L. ȘI EUPHORBIA MACULATA L. CONCURENTE ÎN BIOTOPURI URBANE?**

Mihaela-Ioana GEORGESCU, Elena Aurelia MELUȚ

<sup>1</sup>*Universitatea de Științe Agronomice  
și Medicină Veterinară din București*

*Polygonum aviculare* L. (*Polygonaceae*), specie anuală, heliofilă, cu amplitudine mare a intervalului cerințelor față de temperatura aerului, umiditatea și pH-ul solului, precum și față de gradul de aprovizionare al solului în azot și *Euphorbia maculata* L. (*Euphorbiaceae*), specie puternic heliofilă, subtermofilă, xerofilă, slab-acidofilă – slab alcalinofilă, ocupă biotopuri asemănătoare în ecosistemele urbane. În decursul anului 2025, populații aparținând celor două specii, identificate în diverse locații din parcul USAMV-București au fost comparate din punct de vedere al intensității proceselor fiziologice și al ritmului de dezvoltare în scopul evaluării gradului de adaptare la temperaturile ridicate din timpul verii. Pentru măsurarea activității clorofilei s-a folosit dispozitivul SPAD CLOROPHYLL METER (500 PLUS). Plantele au fost selectate din două zone diferite (margine de alee cu temperatură ridicată, umiditate scăzută și radiație solară directă, respectiv peluză – radiație solară indirectă, temperatură mai scăzută și umiditate mai mare). Evaluările au arătat că în cazul speciei *Euphorbia maculata* diferențele dintre valorile măsurate la populațiile din alee și cele din peluză au fost mai reduse față de cele înregistrate între cele două populații ale speciei *Polygonum aviculare*, concluzia fiind că plantele de *E. maculata* au o capacitate mai mare de adaptare în zone cu temperaturi de ridicate și umiditate redusă.

## **EVALUAREA SPECIEI DE INTERES COMUNITAR *CENTAUREA PONTICA* PRODÀN & NYÀR. ÎN SITUL ROSCI0065 DELTA DUNĂRII**

Simona MIHĂILESCU, Luiza-Silvia MIHAI,  
Marilena ONETE  
<sup>1</sup>*Academia Română, Institutul de Biologie București*

Specia de interes comunitar *Centaurea pontica* Prodàn & Nyàr. este prezentă numai în România, într-un singur sit Natura 2000: ROSCI0065 Delta Dunării, în localitatea Sulina și împrejurimi și a fost monitorizată timp de mai mulți ani pentru a se stabili statutul de conservare și măsurile adecvate.

Este inclusă în Anexele II și IV ale *Directivei Habitate*, având Codul Natura 2000: 2255. De asemenea, este cuprinsă în anexa privind speciile de plante a *Covenției de la Berna*.

Starea de conservare se evaluează la fiecare șase ani și pentru fiecare regiune biogeografică conform cu cerințele descrise în *Directiva Habitate*. Evaluările din perioadele 2013-2018 și 2019 – 2025 sunt redată pe hărți de distribuție și range și au fost raportate de România în calitate de stat membru al UE.

Specia necesită măsuri semnificative de conservare și restaurare pentru a o face viabilă pe termen lung sau pentru a-și extinde aria actuală și pentru a îmbunătăți calitatea și disponibilitatea habitatului său.

### **NOTE FLORISTICE DIN REZERVAȚIA ȘTIINȚIFICĂ „PLAIUL FAGULUI”, REPUBLICA MOLDOVA**

Pavel PÎNZARU, Tatiana SÎRBU  
*Universitatea de Stat din Moldova,  
Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru”*

Rezervația științifică „Plaiul Fagului” este localizată pe Podișul Moldovei Centrale și cuprinde 5642 ha. Vegetația în mare parte

prezintă ecositeme silvice formate de speciile edificatoare: *Fagus sylvatica* L., *Quercus petraea* (Matt.) Liebl., *Quercus robur* L. și *Carpinus betulus* L. În scopul efectuării unor cercetări ecosistemice, în anii 2001-2007, în rezervație au fost evidențiate 11 suprafețe experimentale care se încadrează în zece tipuri de ecosisteme silvice, cu latura de 50 m. Pe aceste suprafețe experimentale au fost realizate studii de inventariere a florei și faunei, a tipurilor de sol, cercetări fitocenologice și silvice (măsurări biometrice, a fost determinată clasa de producție pentru fiecare specie de arbori (Doniță et al. 2007).

În lunile august-octombrie a anului curent au fost reluate cercetările floristice, fitocenologice și silvice în suprafețele experimentale existente și suplimentar au fost marcate și efectuate cercetări floristice în alte 5 suprafețe experimentale pentru evaluarea stării actuale a diversității florei vasculare și a vegetației. În rezultatul cercetărilor a fost înregistrată prima dată pentru flora rezervației *Lunaria annua* L. (parcele nr. 14) și confirmată *Lunaria rediviva* subsp. *bassarabica* Pînzaru (= *L. rediviva* auct. mold non L.) în parcelele 4, 6 și 15. Au fost observate specii rare noi pentru suprafețele experimentale Nr. 1 (*Epipactis helleborine* (L.) Crantz, *E. purpurata* Smith, *Paris quadrifolia* L., *Platanthera bifolia* (L.) Rich.); Nr. 2 (*Cephalanthera longifolia*, *Epipactis helleborine* (L.) Crantz, *E. purpurata* Smith); Nr. 6 (*Epipactis helleborine* (L.) Crantz); Nr. 10(13) (*Epipactis helleborine* (L.) Crantz, *E. purpurata* Smith, *Sorbus torminalis* (L.) Crantz); Nr. 11(15) (*Cephalanthera rubra* (L.) Rich); Nr. 12 (*Lunaria rediviva* subsp. *bassarabica* Pînzaru); Nr. 13 (*Lunaria rediviva* subsp. *bassarabica* Pînzaru); Nr. 14 (*Euonymus nanus* M.Bieb.); Nr. 15 (*Cypripedium calceolus* L., *Daphne mezereum* L., *Epipactis helleborine* (L.) Crantz).

Studiu a fost realizat în cadrul proiectului de cercetare „Evaluarea diversității structurale a speciilor de plante în Rezervația „Plaiul Fagului” și impactul lor asupra conservării pădurii”, cu cifrul 25.80012.7007.23SE, în baza Contractului de finanțare nr. 189 SE, încheiat la data de 01.08.2025 cu Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare.

## NOTE FLORISTICE DIN REZERVAȚIA ȘTIINȚIFICĂ „PLAIUL FAGULUI”, REPUBLICA MOLDOVA

Pavel PÎNZARU, Tatiana SÎRBU  
Universitatea de Stat din Moldova,  
Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru”

Rezervația științifică „Plaiul Fagului” este localizată pe Podișul Moldovei Centrale și cuprinde 5642 ha. Vegetația în mare parte prezintă ecosisteme silvice formate de speciile edificatoare: *Fagus sylvatica* L., *Quercus petraea* (Matt.) Liebl., *Quercus robur* L. și *Carpinus betulus* L. În scopul efectuării unor cercetări ecosistemice, în anii 2001-2007, în rezervație au fost evidențiate 11 suprafețe experimentale care se încadrează în zece tipuri de ecosisteme silvice, cu latura de 50 m. Pe aceste suprafețe experimentale au fost realizate studii de inventariere a florei și faunei, a tipurilor de sol, cercetări fitocenologice și silvice (măsurări biometrice, a fost determinată clasa de producție pentru fiecare specie de arbori (Doniță et al. 2007).

În lunile august-octombrie a anului curent au fost reluate cercetările floristice, fitocenologice și silvice în suprafețele experimentale existente și suplimentar au fost marcate și efectuate cercetări floristice în alte 5 suprafețe experimentale pentru evaluarea stării actuale a diversității florei vasculare și a vegetației. În rezultatul cercetărilor a fost înregistrată prima dată pentru flora rezervației *Lunaria annua* L. (parcele nr. 14) și confirmată *Lunaria rediviva* subsp. *bassarabica* Pînzaru (= *L. rediviva* auct. mold non L.) în parcelele 4, 6 și 15. Au fost observate specii rare noi pentru suprafețele experimentale Nr. 1 (*Epipactis helleborine* (L.) Crantz, *E. purpurata* Smith, *Paris quadrifolia* L., *Platanthera bifolia* (L.) Rich.); Nr. 2 (*Cephalanthera longifolia*, *Epipactis helleborine* (L.) Crantz, *E. purpurata* Smith); Nr. 6 (*Epipactis helleborine* (L.) Crantz); Nr. 10(13) (*Epipactis helleborine* (L.) Crantz, *E. purpurata* Smith, *Sorbus torminalis* (L.) Crantz); Nr. 11(15) (*Cephalanthera rubra* (L.) Rich); Nr. 12 (*Lunaria rediviva* subsp. *bassarabica* Pînzaru); Nr. 13 (*Lunaria rediviva* subsp. *bassarabica* Pînzaru); Nr. 14 (*Euonymus nanus* M.Bieb.); Nr. 15

(*Cypripedium calceolus* L., *Daphne mezereum* L., *Epipactis helleborine* (L.) Crantz).

Studiul a fost realizat în cadrul proiectului de cercetare „Evaluarea diversității structurale a speciilor de plante în Rezervația „Plaiul Fagului” și impactul lor asupra conservării pădurii”, cu cifrul 25.80012.7007.23SE, în baza Contractului de finanțare nr. 189 SE, încheiat la data de 01.08.2025 cu Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare.

## NOUTĂȚI FLORISTICE DIN REPUBLICA MOLDOVA

Pavel PÎNZARU, Valentina CANTEMIR,  
Vasilii SLIVCA

*Universitatea de Stat din Moldova,  
Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru”*

Investigațiile floristice, efectuate recent de autori, au relevat noi locuri de creștere pentru unele specii rare din flora Republicii Moldova: *Anacamptis palustris* (Jacq.) R.M.Boteman, Pridgeon & M.W.Chax (Sipoteni, raionul Călărași), *Anthriscus caucalis* M.Bieb. (Dermengi, raionul Taraclia), *Astragalus excapus* L. (Dermengi, raionul Taraclia), *Astragalus vesicarius* var. *angelicae* Pînzaru (Dermengi, raionul Taraclia), *Carex alba* Scop. (Bîrnova, raionul Ocnîța), *Azolla filiculoides* Lam. (Manta, Slobozia Mare, raionul Cahul), *Carex liparicarpos* Gaudin (Goian, municipiul Chișinău), *Bellevalia speciosa* Woronow ex Grossh. (Iezărenii Noi, raionul Sîngerei); *Bombycilaena erecta* (L.) Smoljan. (Slobozia Mare spre Vulcănești, raionul Cahul; Dermengi, raionul Taraclia), *Carex strigosa* Huds. (Horodca, raionul Hîncești), *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce (Bîrnova, raionul Ocnîța), *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch (Bîrnova, raionul Ocnîța), *Cephalanthera rubra* (L.) Rich. (Peresecina, raionul Orhei), *Cirsium ucrainicum* Besser ex DC. (Ciorescu, municipiul Chișinău – prima confirmare pentru flora țării), *Convolvulus cantabrica* L. (Slobozia Mare spre Vulcănești,

raionul Cahul), *Crambe tataria* Sebeók (Bumbăta, raionul Ungheni), *Deschampsia cespitosa* (L.) P.Beauv. (Horodca, raionul Hincești), *Diploaxis cretacea* Kotov (Trebujeni, raionul Orhei), *Doronicum hungaricum* Rchb.f. (Cociulia, raionul Cantemir), *Draba boerhaavii* (H.C.Hall) H.C.Hall (Cobani, Butești, raionul Glodeni; Duruitoarea Veche, Horodiște, Druță, raionul Rîșcani; Bugeac, raionul Comrat) – primele înregistrări pentru flora țării); *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott (Peresecina, raionul Orhei; Bîrnova, raionul Ocnîța), *Elsholtzia ciliata* (Thunb.) Hyl. (Cotiujeni, raionul Briceni, pădurea „Rosoșeni” – prima înregistrare în flora spontană a țării), *Epipactis palustris* (L.) Crantz (Peresecina, raionul Orhei), *Gymnocarpium robertianum* (Hoffm.) Newman (Bîrnova, Unguri, raionul Ocnîța), *Iris pontica* Zapal. (Slobozia-Chișcăreni, Vrancești, Iezărenii Noi, raionul Sîngerei; Albinețul Vechi, raionul Fălești), *Jurinea multiflora* (L.) B.Fedtsch. (Dermengi, raionul Taraclia), *Klasea radiata* (Waldst. & Kit.) Á.Löve (Horodiște, raionul Rîșcani), *Laserpitium latifolium* L. (Cotiujeni, raionul Briceni, pădurea „Rosoșeni”, parcela 20; Bîrnova, raionul Ocnîța), *Lembotropis nigricans* (L.) Griseb. (Bîrnova, raionul Ocnîța), *Melittis melissophyllum* L. (Bîrnova, Unguri, raionul Ocnîța), *Polygala vulgaris* subsp. *oxyptera* (Rchb.) Schübl. & G.Martens [= *P. vulgaris* auct. mold. non L.] (sporadic pe întreg teritoriu, prin poiene, coline stepizate), *Potentilla tommasiniana* F.W.Schultz (Saharna, raionul Rezina – prima înregistrare în flora țării), *Scorzonera puruprea* L. (Horodiște, raionul Rîșcani; Bumbăta și Cornești, raionul Ungheni), *Scorzonera stricta* Hornem. (Dermengi, raionul Taraclia), *Senecio sarracenicus* L. (Cornești, raionul Ungheni), *Senecio vulgaris* L. (Codru, municipiul Chișinău – prima confirmare), *Silphiodaucus prutenicus* (L.) Spalik, Wojew., Banasiak, Piwczyński & Reduron (Cotiujeni, raionul Briceni, pădurea „Rosoșeni”, parcela 19), *Spiraea hypericifolia* L. (Horodiște, raionul Rîșcani), *Valerianella eriocarpa* Desv. (Ciucur-Mingir, raionul Cimișlia), *Vincetoxicum fuscatum* (Hornem.) Endl. (Dermengi, raionul Taraclia), *Vitis sylvestris* C.C.Gmel. (Peresecina, raionul Orhei), *Trifolium diffusum* Ehrh. (Ciucur-Mingir, raionul Cimișlia), *Trifolium retusum* L. (Cuhnești, raionul Glodeni), *Typha laxmannii* Lepech (Donici, raionul Orhei).

Conspectul florei vasculare a Rezervației științifice „Pădurea Domnească” este completat cu încă 8 specii: *Alopecurus myosuroides* Huds. (Moara Domnească), *Bidens frondosa* L. (Cuhnești), *Centaurea biebersteinii* DC. (Cobani „Vasileuți”), *Draba verna* L. (Moara Domnească, Cuhnești și Balatina, raionul Glodeni), *Hieracium × robustum* Fr. (Cobani „Vasileuți”), *Oxybasis urbica* (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch (Moara Domnească), *Veronica incana* L. (Cobani „Vasileuți”), *Veronica orchidea* Crantz (Moara Domnească), în total sunt înregistrate 727 specii.

Acest studiu a fost realizat în cadrul proiectelor de cercetare: „*Evaluarea stării speciilor de plante și animale. Elaborarea listei speciilor cu statut de raritate și algoritmul lui de prezentare a acestora în ediția a IV-a a Cărții Roșii a Republicii Moldova*”, finanțat de către I.P. „Oficiul Național de Implementare a Proiectelor din domeniul Mediului” din cadrul Ministerului Mediului al Republicii Moldova, conform Contractului de finanțare nr. 01-23p-096/03-05-2024 din 27.02.2024 și „*Cercetarea și conservarea ex situ și in situ a diversității plantelor din Republica Moldova*”, cod 010101.

## NEOFITE ÎN LUNCA RÂULUI OTĂSĂU – JUDEȚUL VÂLCEA, OLTENIA, ROMÂNIA

Daniel RĂDUȚOIU<sup>1</sup>, Cătălin-George SIMEANU<sup>1</sup>,  
Amira Vasilica RĂDUȚOIU<sup>2</sup>, Maria Ionela POPESCU<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>*Universitatea din Craiova, Facultatea de Horticultură*  
<sup>2</sup>*Școala Gimnazială „G. Bibescu”, Craiova*  
<sup>3</sup>*Școala Gimnazială „Radu Selejan”, Sibiu*

În urma studiilor efectuate de-a lungul timpului s-a constatat că vegetația din lungul râurilor este cea mai vulnerabilă la invazia biologică. Așa este și cazul râului Otăsău din județul Vâlcea. Acest râu este un afluent al râului Bistrița, cu care se unește la nivelul localității Frâncești, în apropiere de punctul de vărsare al acestuia din urmă, în râul Olt, aval de localitatea Băbeni din județul Vâlcea. Izvorăște din

Vârful Piatra (1581 m) din Munții Căpățânii, colectează pâraiele de pe versanții sudici ai Vârfurilor Piatra și Albu și curge dinspre nord-vest spre sud-vest. Cei mai importanți afluenți ai lui sunt pâraiele Bulzu și Tisa; zona de confluență cu aceștia fiind situată în apropierea localității Bărbătești.

Diversitatea floristică a luncii acestui râu se datorează variației altitudinale, de la izvoare și până la vărsare înregistrându-se un ecart altitudinal de circa 1300 m.

Flora și vegetația acestui bazin au fost investigate în trecut de numeroși autori, însă publicațiile referitoare la neofitele din lunca acestui râu sunt absente.

Obiectivul principal al acestui studiu constă în realizarea unui inventar care să includă toate neofitele din lunca râului Otăsău. Se realizează o analiză a diversității acestora sub aspect taxonomic, corologic, biologic, ecologic, al abundenței relative și a modului de introducere. La fiecare specie este menționat și tipul de habitat în care se întâlnește.

În urma cercetărilor efectuate au fost identificate specii noi pentru acest teritoriu: *Reynoutria japonica*, *Oenothera suaveolens*, *Oxalis dillenii*, *Asclepias syriaca*, *Parthenocissus inserta*, *Datura wrightii*. În plus, trei specii din inventarul floristic al luncii acestui râu se regăsesc în lista celor mai invazive 100 specii din Europa (conform DAISIE 2009): *Ailanthus altissima*, *Ambrosia artemisiifolia* și *Robinia pseudacacia*, iar un număr de cinci specii sunt incluse în diferitele liste de specii invazive întocmite de EPPO: *Ailanthus altissima*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Amorpha fruticosa*, *Helianthus tuberosus* și *Solidago canadensis*.

## INTERACȚIUNI OM-MEDIU PE VALEA MOSTIȘTEI, DE LA CALCOLITIC LA EVUL MEDIU

Diana HANGANU<sup>1,2</sup>, Angelica FEURDEAN<sup>3</sup>,  
Gabriela FLORESCU<sup>4</sup>, Mihaela DOBRE<sup>1</sup>, Laurențiu ȚUȚUIANU<sup>1</sup>,  
Luminița PREOTEASA<sup>1</sup>, Mihaela GOLEA<sup>5</sup>, Cristina COVATARU<sup>2</sup>,  
Maria ILIE<sup>6</sup>, Adrian BĂLĂȘESCU<sup>2,5</sup>, Cătălin LAZĂR<sup>2</sup>,  
Alfred VESPREMEANU-STROE<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>*Institutul de Cercetare al Universității din București (ICUB),  
GEODAR Research Center for Geomorphology, Geoarchaeology  
and Paleo-Environments*

<sup>2</sup>*Institutul de Cercetare al Universității din București (ICUB),  
ArchaeoSciences Platform (ASp)*

<sup>3</sup>*Universitatea Goethe, Departamentul de Geografie Fizică, Germania*

<sup>4</sup>*Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, Centrul Integrat de  
Cercetare, Dezvoltare și Inovare în Materiale Avansate,  
Nanotehnologii și Sisteme Distribuite pentru Fabricație și Control  
(MANSiD)*

<sup>5</sup>*Academia Română, Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan” București*

<sup>6</sup>*Institutul Național de Cercetare și Dezvoltare în Fizică și  
Inginerie Nucleară „Horia Hulubei”, Laboratorul RoAMS*

Înțelegerea interacțiunilor dintre om și mediu în preistorie reprezintă o provocare majoră. Acest studiu aduce noi perspective asupra paleomediului dintr-o regiune cheie a Câmpiei Dunării de Jos, Valea Mostiștei, un spațiu esențial pentru dezvoltarea comunităților umane, de la Neolitic până în Evul Mediu. Utilizând date palinologice, cărbune sedimentar, sedimentologie și macro-resturi arheobotanice, propunem un scenariu paleoecologic uman care acoperă ultimii 7340 de ani în proximitatea așezării de tip tell Sultana-Malu Roșu.

Primele comunități agricole s-au stabilit în zona văii inferioare a Mostiștei, într-un peisaj de stepă împădurită termofilă și luncă umedă. Începând cu aproximativ 5350 î.Hr., pe malul lacului Mostiștea, datele noastre arată o exploatare limitată și o influență redusă asupra mediului local. Însă, după 5180 î.Hr., peisajul suferă transformări

semnificative, marcate de defrișări masive și extinderea agriculturii, în special sub influența comunităților Boian și Gumelnița.

Spre finalul Calcoliticului (4300–3900 î.Hr.), observăm o scădere a presiunii antropice, urmată de o tranziție către un păstorit itinerant, asociată cu grupul Cernavodă din stepa nord-pontică. Către finalul epocii Bronzului (1420-1150 î.Hr.) și în epoca Fierului (1150-300 î.Hr.), înregistrările polinice indică o cultivare intensificată și o presiune periodică a pășunatului în timp ce pădurile își mențin reziliența. Începând cu aproximativ 250 î.Hr., defrișările devin tot mai intense, atingând un vârf în perioada medievală (1000-1550 d.Hr.), când agricultura și pășunatul se intensifică la scară locală și regională. Ca urmare, peisajul se transformă într-un mozaic de câmpuri agricole și pășuni, care se menține până în zilele noastre.

**CONSERVAREA *EX SITU* A UNOR SPECII DE PLANTE DIN  
HABITATE DE MLAȘTINI ACIDE PENTRU EDUCAȚIE  
ECOLOGICĂ ÎN  
GRĂDINA BOTANICĂ DIN IAȘI**

Ciprian BÎRSAN<sup>1</sup>, Constantin MARDARI<sup>1</sup>,  
Cătălin TĂNASE<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Universitatea „Al. I. Cuza” din Iași,  
Grădina Botanică „Anastase Fătu”

<sup>2</sup>Universitatea „Al. I. Cuza” din Iași Facultatea de Biologie

<sup>3</sup>Academia Română

Misiunea, eforturile și resursele Grădinii Botanice „Anastase Fătu” din cadrul Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași sunt concentrate în principal pe conservarea diversității plantelor, pe îmbunătățirea proceselor didactice și științifice, precum și pe creșterea gradului de conștientizare a problemelor de mediu. În acest context, prin crearea unui habitat de turbărie în miniatură, s-a urmărit îmbunătățirea capacității instituției de a oferi publicului vizitator noi instrumente pentru dezvoltarea și promovarea unor valori, atitudini și comportamente compatibile cu dezvoltarea durabilă.

Habitatele de turbării sunt recunoscute ca prioritare pentru conservare în temeiul legislației române și a Uniunii Europene, deoarece diversitatea lor specifică include o proporție mare de specii relict, cu o arie geografică restrânsă, dar foarte bine adaptate unor condiții de mediu particulare. Aceste specii sunt amenințate cu dispariția, fie ca urmare a tendințelor climatice actuale, fie din cauza activității umane. Speciile relict de plante care își desfășoară ciclul biologic în refugiile turficole prezintă o nișă ecologică neschimbată de o perioadă lungă de timp. Turbăriile includ, pe lângă o serie de habitate amenințate sau în declin, o serie de plante rare cu importanță pentru conservare. Astfel, s-au creat premisele pentru conservarea *ex situ* a

unor relict glaciare precum *Comarum palustre* (specie propusă ca nou relict glaciare în urma unor cercetări recente), *Drosera rotundifolia*, *Andromeda polifolia*, *Oxycoccus microcarpus*, *O. palustris*, *Eriophorum vaginatum* etc. Organizarea acestui biotop de mlaștină oligotrofă a fost posibilă prin achiziționarea de turbă și alte materiale, organizarea unor expediții botanice pentru identificarea speciilor de plante caracteristice habitatelor de mlaștină oligotrofă și colectarea de semințe și fructe. De asemenea, au fost instalate panouri informative care afișează explicații despre importanța habitatelor de turbărie. Această activitate de diversificare a colecțiilor științifice a fost realizată în cadrul proiectului CNFIS-FDI-2023-F-0520, coordonat de prof. univ. dr. Cătălin Tănase.

## **PROBIOTICE PENTRU PLANTE: ROLUL CONSORTIILOR BACTERIENE ÎN STIMULAREA CREȘTERII PLANTULELOR DE *OCIMUM BASILICUM***

Raluca BUZILĂ<sup>1</sup>, Lia-Mara DIȚU<sup>1,2,3</sup>, Gentiana PREDAN<sup>1</sup>, Mioara DUMITRAȘCU<sup>1</sup>, Daniela LAZĂR<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Universitatea din București, Facultatea de Biologie*

<sup>2</sup>*Universitatea din București, Facultatea de Biologie, Centrul de cercetare MICROGEN*

<sup>3</sup>*Institutul de Cercetare al Universității din București (ICUB)*

Uleiurile esențiale, compuși naturali cu proprietăți antimicrobiene, reprezintă o alternativă promițătoare în combaterea agenților patogeni. Pentru a sprijini producția sustenabilă de plante aromatice, surse valoroase de uleiuri esențiale, este necesară reducerea dependenței de fertilizanții chimici, care pot avea efecte negative asupra mediului și consumatorilor. În acest sens, înlocuirea fertilizanților chimici cu soluții ecologice, precum probioticele pentru plante, reprezintă o strategie inovatoare și durabilă. Scopul acestei lucrări a fost de a investiga potențialul probiotic al unor consorții de tulpini bacteriene asupra creșterii și dezvoltării plantelor de *Ocimum basilicum*

(busuioc), cunoscute pentru potențialul lor fitoterapeutic și capacitatea de a produce uleiuri esențiale cu activitate antimicrobiană. Astfel, s-a urmărit influența consorțiilor bacteriene asupra procesului de germinare a semințelor, prin determinarea energiei germinative; monitorizarea parametrilor morfologici pe durata perioadei de creștere și evidențierea rezistenței plantelor în momentul inducerii factorului de stres hidric; compararea biomasei vegetale între loturile experimentale, pentru a determina efectele tratamentelor asupra creșterii plantelor; analiza histo-anatomică a materialului vegetal pentru investigarea structurii tisulare și posibilelor modificări induse de tratamente. Rezultatele obținute în urma acestui studiu au evidențiat o îmbunătățire a procesului de germinare, accelerarea dezvoltării plantulelor de *Ocimum basilicum*, precum și o mai bună toleranță la factori de stres abiotici, precum deficitul de apă și lipsa parțială a luminii, consecutiv administrării controlate a consorțiilor bacteriene cu potențial de stimulare a creșterii.

## **LICHENODIVERSITATEA ECOSISTEMULUI FORESTIER - SITUL EMERALD „VILA NISPORENI”: PARTICULARITĂȚI ECOLOGICE ȘI BIOINDICATOARE**

Ala DONICA, Adam BEGU

*Institutul de Ecologie și Geografie al Universității de Stat  
din Moldova, Republica Moldova*

Rețeaua Emerald este o rețea de arii protejate axată pe asigurarea supraviețuirii speciilor și habitatelor pe termen lung, înființată în cadrul Convenției de la Berna (1979). În urma aderării Republicii Moldova la această Convenție (Hotărârea Parlamentului nr. 511/1994), pe teritoriul țării au fost stabilite zone speciale de conservare, ca parte componentă a rețelei ecologice naționale, care reprezintă extinderea în țările ne-membre ale UE a rețelei ecologice europene, coerente zonelor speciale de conservare Natura 2000 (Legea nr. 94/2007 cu privire la rețeaua ecologică). Situl Emerald „Vila Nisporeni” este amplasat în partea de vest a Republicii Moldova, pe o

suprafață de 5451,0 ha, dintre care peste 2000 ha este ocupată de vegetație forestieră cu valoare semnificativă.

Scopul cercetării a constat în evaluarea rezilienței ecosistemului forestier din situl Emerald “Vila Nisporeni”, către impactul antropic, prin lichenoidicație, cu inventarierea diversității speciilor de licheni, a particularităților ecologice și bioindicatoare în corelație cu valorile depunerilor atmosferice ale poluanților atmosferici.

Astfel, prin cercetări în teren și laborator, au fost identificate 13 specii de licheni, cu predominarea speciilor epifite și foliacee – specii utilizate în activitățile de monitorizare atât pe parcelele de nivel I, cât și de nivelul II a programului ICP Forests, în scopul cuantificării efectelor depunerilor atmosferice asupra componentelor ecosistemelor forestiere. Multe dintre speciile de licheni analizate aparțin la 2-3 grupe ecologice, fapt benefic în monitorizarea calității mediului în diferite tipuri de ecosisteme. Corologia lichenilor cercetați, indică o abundență sporită a *speciilor comune pentru teritoriul țării noastre* (10), apreciate în activitatea de monitoring ecologic, dar și prezența a 3 specii rare pentru Republica Moldova, ca: *Evernia divaricata*, *Ramalina fraxinea* și *Pertusaria discoidea* (specii care merită a fi studiate, în special, pentru stabilirea habitatelor preferabile, cu scopul conservării acestora).

Predominanța speciilor de licheni fruticuloși și foliacei indică existența unor comunități silvice mature care, pe exemplarele cu circumferința mare a trunchiului (în cazul nostru 40-45 cm) sunt, deja, înlocuite de stadiul succesional următor, respectiv de comunitățile de briofite, iar numărul relativ ridicat de specii de licheni identificați contribuie la creșterea complexității la nivel de biodiversitate floristică. Comparând datele din literatura de specialitate, privind preferința speciilor de licheni față de pH substratului, se indică faptul că în ecosistemul forestier cercetat predomină speciile de licheni care cresc preponderent pe substraturi acide sau pe substraturi subacide până la subneutre (exemplu: scoarța de *Populus* sp., *Tilia* sp., *Acer* sp., *Quercus* sp., *Robinia* sp., *Fraxinus* sp. etc.).

Alături de caracteristicile ritidomului, instalarea lichenilor corticoli este influențată și de *habitatul* pe care îl ocupă arborii suport, exemplarele izolate fiind mai favorabile instalării și dezvoltării

lichenilor, comparativ cu arborii aflați în interiorul pădurii. Un alt factor hotărâtor în instalarea lichenilor corticoli l-a constituit *tipul coroanei* arborelui suport, coroană mai rară (exemplu la stejar) permițând instalarea lichenilor, atât pe trunchi, cât și la nivelul coroanei.

În baza abundenței speciilor de licheni foliacei și Gradației de Evaluare a Calității Aerului pentru teritoriul Republicii Moldova, față de poluantul aerului – SO<sub>2</sub> – prezența lichenilor în situl cercetat indicăm *o poluare slabă* (concentrația SO<sub>2</sub> în aer variază între 0,05-0,1 mg/m<sup>3</sup>) – redată prin prezența lichenilor cu gradul de toxitoleranță I, ce ocupă 5% din scoarța arborilor și a celor cu toxitoleranță II, ce depășesc 50% din tulpina gazdă. Speciile de licheni foarte sensibili și sensibili la poluarea aerului cu SO<sub>2</sub> (gradul de toxitoleranță I și II) sunt specii rare (prezența lor pe teritoriul țării), mezofite (după gradul de ariditate), care cresc în habitate naturale și semi-naturale (după indicatorul paleotoleranță), cu grad scăzut de acidifiere a aerului (după indicatorul poluare cu NO<sub>x</sub>).

În baza grupelor funcționale de licheni, s-a determinat că ecosistemul forestier cercetat, dispune de rezerve față de poluarea aerului cu SO<sub>2</sub> și NO<sub>x</sub> și că concentrațiile actuale ale acestora în aer nu pot cauza o schimbare semnificativă a compoziției vegetației lichenice epifite și o scădere semnificativă a diversității lichenilor, per total (drept bază pentru asigurarea echilibrului ecologic durabil în funcționarea ecosistemelor forestiere din Republica Moldova, servesc nivelurile critice stabilite de Convenția de la Geneva (1979) pentru SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> și NH<sub>3</sub> și de Directiva EC 2008/50/CE).

Recomandăm, utilizarea lichenilor ca bioindicatori și includerea lor în activitățile de monitorizare forestieră națională, atât pe parcelele de Nivel I, cât și pe Nivelul II, pentru cuantificarea efectelor depunerilor atmosferice de azot și sulf asupra componentelor sensibile din ecosistemele forestiere.

**Notă:** Acest studiu a fost susținut de proiectul de cercetare 010801. „Sporirea securității ecologice și rezilienței geo-ecosistemelor la modificările actuale de mediu”, finanțat de Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare, Republica Moldova.

## EVALUAREA *IN VITRO* A POTENȚIALULUI ANTIBACTERIAN ȘI ANTIOXIDANT AL ULEIULUI VOLATIL DE *CUPRESSUS SEMPERVIRENS*

Diana-Mădălina GĂBOREANU<sup>1,2,3</sup>, Ioana Cristina MARINAȘ<sup>2</sup>,  
Eliza OPREA<sup>1</sup>, Mihaela BULEANDRA<sup>4</sup>,  
Mariana Carmen CHIFIRIUC<sup>1,2,5</sup>

<sup>1</sup>*Universitatea din București, Facultatea de Biologie*

<sup>2</sup>*Institutul de Cercetare al Universității din București (ICUB)*

<sup>3</sup>*Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru  
Științe Biologice*

<sup>4</sup>*Universitatea din București, Facultatea de Chimie*

<sup>5</sup>*Secția de Științe Biologice a Academiei Române,  
Academia Română*

Tratamentul plăgilor cronice, cu evoluție lentă spre vindecare, reprezintă o provocare majoră în practica medicală, în principal din cauza colonizării cu microorganisme multirezistente și a formării biofilmului microbial [1]. În acest context, se impune dezvoltarea unor strategii terapeutice alternative eficiente, cu eficiență demonstrată; o opțiune promițătoare o reprezintă uleiurile esențiale (EO) [2,3]. EO de *Cupressus sempervirens* este recunoscut pentru proprietățile sale antimicrobiene, antioxidante și pentru capacitatea de a stimula procesele de regenerare tisulară și de a accelera procesul de vindecare [4,5]. Scopul acestui studiu a fost evaluarea potențialului EO comercial de *C. sempervirens* de a fi utilizat pentru dezvoltarea unor formulări topice inovatoare destinate tratamentului plăgilor infectate.

EO a fost caracterizat prin GC-MS și apoi evaluat pentru: activitatea antimicrobială prin metodele disc-difuzimetrică adaptată și a microdiluțiilor seriale binare, împotriva tulpinilor de referință, dar și recent izolate de la nivelul plăgilor cronice, aparținând unor specii cu potențial patogen; activitatea antibiofilm (microtitrare cu cristal violet), activitatea antioxidantă (DPPH, CUPRAC, și FRAP) și hemocompatibilitate (metoda standardizată ISO 10993-4:2017).

EO de *Cupressus sempervirens* prezintă un profil chimic complex, principalii compuși fiind reprezentați de  $\alpha$ -pinen (55,58%),  $\delta$ -3-caren (23,82%), limonen (3,36%),  $\alpha$ -terpinolen (3,95%),  $\alpha$ -terpineol acetat (1,74%) și cedrol (1,26%). Concentrațiile minime inhibitorii ale uleiului volatil au variat între 250 și 15,625  $\mu$ L/mL, cele mai sensibile fiind tulpinile de referință de *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, precum și tulpinile levurice de *Candida* spp. Aderența la substratul inert a fost inhibată semnificativ în cazul tulpinilor de referință de *S. aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *E. coli*, *C. parapsilosis*, precum și al celor clinice de *S. aureus*. EO de *Cupressus sempervirens* a perturbat dezvoltarea biofilmelor mature de 72 de ore, a prezentat un efect antioxidant evidențiat prin toate metodele abordate și hemocompatibilitate la concentrații mai mici de 15,625  $\mu$ L/mL (hemoliză <5%).

Aceste rezultate preliminare confirmă proprietățile antimicrobiene, antibiofilm și antioxidante ale EO de *C. sempervirens*. Hemocompatibilitatea indică potențialul uleiului volatil de a fi utilizat ca principiu activ pentru dezvoltarea unor emulsii topice destinate tratamentului plăgilor cronice infectate.

**Mulțumiri:** PN-IV-P7-7.1PED-2024-2232 (43PED/08.01.2025).

## **INFLUENȚA REGULATORILOR DE CREȘTERE ASUPRA MICROCLONĂRII ȘI RIZOGENEZEI LA *STERNBERGIA COLCHICIFLORA* (AMARYLLIDACEAE) ÎN CULTURA IN VITRO**

Melania GHEREG, Nina CIORCHINĂ,  
Veaceslav GHENDOV, Maria TABĂRA  
Universitatea de Stat din Moldova,  
Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru”

*Sternbergia colchiciflora* Waldst. & Kit. este o specie geofită rară, de valoare conservativă ridicată. Testarea și elaborarea protocoalelor

de micropropagare și de inițiere a rizogenezei în cultura *in vitro*, prin utilizarea unor regulatori de creștere, constituie o premisă esențială pentru obținerea materialului vegetativ sănătos și pentru conservarea acesteia în colecțiile Grădinii Botanice Naționale (Institut) „Alexandru Ciubotaru”. Scopul studiului este determinarea influenței combinațiilor dintre regulatorii de creștere: 6-benzilaminopurină (BAP) și acid naftalenacetic (NAA) asupra microclonării și inițierii rizogenezei la specia *S. colchiciflora* în cultura *in vitro*. În calitate de explant s-au utilizat porțiuni de țesut preluat din bulbi în stare de repaus (cu diametrul de 0,5–1,0 cm), secționati longitudinal cu includerea plăcii bazale. Materialul vegetal a fost aseptizat printr-un protocol standardizat, urmat de spălări succesive ale explantelor pentru îndepărtarea reziduurilor de dezinfectant.

Pentru inițierea microclonării și inducerea rizogenezei au fost testate opt variante de mediu pe bază de Murashige & Skoog (MS) solid, suplimentate cu BAP (1,0–4,0 mg/L) și NAA (0,25–0,50 mg/L). Culturile au fost incubate în camera climatică la 24°C, sub lumină fluorescentă alb-rece, cu fotoperioadă de 16 h.

Răspunsul morfogenetic al *S. colchiciflora* este puternic dependent de raportul citokinină-auxină în mediile (MS). Dintre mediile testate, MS solid+2,0 mg/L (BAP)+0,25 mg/L (NAA) a evidențiat cele mai bune rezultate, asigurând inițiere eficientă a microclonării și inducerea rizogenezei. Această formulă de regulatori de creștere oferă un fundament metodologic fiabil pentru dezvoltarea unui protocol de micropropagare aplicabil conservării *ex situ* și integrării materialului viabil în colecțiile cu scop conservativ ale Grădinii Botanice Naționale (Institut) „Al. Ciubotaru”.

Studiul a fost realizat în cadrul proiectului de cercetare cu titlul: „Cercetarea și conservarea *ex situ*, *in situ* a diversității plantelor din Republica Moldova” (cod subprogram 010101), finanțat de Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova.

**COROLOGIA ȘI STAREA DE CONSERVARE ALE  
SPECIILOR GENULUI *SCORZONERA* L.  
DIN CARTEA ROȘIE A REPUBLICII MOLDOVA**

Olga IONIȚA

*Universitatea de Stat din Moldova,  
Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru”*

Genul *Scorzonera* L. (Asteraceae) în flora spontană a Republicii Moldova cuprinde nouă specii: *Scorzonera austriaca* Willd., *S. crispa* M.Bieb., *S. mollis* M.Bieb., *S. purpurea* L., *S. stricta* Hornem., *S. taurica* M.Bieb., *S. ensifolia* M.Bieb., *S. parviflora* Jacq. și *S. hispanica* L., dintre care primele șapte enumerate sunt rare, iar două specii: *Scorzonera austriaca* și *S. mollis* sunt incluse în Cartea Roșie a Republicii Moldova, ed. a 3-a (2015). Studiul prezintă date noi obținute în cadrul activităților de evaluare a stării de conservare a speciilor periclitare *Scorzonera austriaca* și *S. mollis* realizate în decursul ultimilor ani.

*Scorzonera austriaca* Willd. – specie critic periclitată (CR), ocrotită de lege, inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova și în Cartea Roșie a Ucrainei. Pe teritoriul țării sunt cunoscute doar două puncte cu prezență certă: în partea superioară a versantului cu vegetație petrofită de stepă de lângă comuna Doibani, r-nul Dubăsari, amplasată pe teritoriul Rezervației Științifice „Iagorlic” și pe pantele pietroase, stepizate din proximitatea comunei Țîpova, r-nul Rezina. Conform rezultatelor obținute în cadrul acțiunilor de monitorizare și studiu al populațiilor speciei *Scorzonera austriaca* din ultimul deceniu, starea de conservare a acesteia este favorabilă, iar efectivul speciei este stabil, cu tendință de creștere.

*Scorzonera mollis* M.Bieb. – specie vulnerabilă (VU), protejată de lege, inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova și în Cartea Roșie a plantelor vasculare din România. În Republica Moldova se întâlnește în apropierea comunei Vinogradovca, r-nul Taraclia, com. Șerpeni, r-nul Anenii Noi, com. Piatra, r-nul Orhei, com. Bîcioc, r-nul Grigoriopol și comunele Giurgiulești, Cășlița-Prut, Slobozia Mare,

Văleni și Baurci-Moldoveni, r-nul Cahul. Ca rezultat al cercetărilor floristice recente, au fost semnalate trei puncte noi de răspândire ale speciei pe teritoriul țării: în habitatele naturale din preajma comunelor Telița și Merenii-Noi, r-nul Anenii-Noi și lângă com. Bugeac (UTAG). Specia vegetează pe pantele abrupte ale albiei vechi a r. Prut, în sectoare aride de stepă și pe pante calcaroase. Starea de conservare a habitatelor, suprafața populațiilor și numărul de indivizi variază mult, cea mai mare populație a speciei *Scorzonera mollis* fiind atestată lângă comuna Baurci-Moldoveni, aceasta ocupă circa 300 m<sup>2</sup>, în condiții de creștere satisfăcătoare.

Studiul a fost realizat în cadrul proiectului: „Cercetarea și conservarea *ex situ* și *in situ* a diversității plantelor din Republica Moldova”. Subprogramul 010101, finanțat de Universitatea de Stat din Moldova.

## SINTAXONOMIA, DISTRIBUȚIA ȘI CARACTERISTICILE UNOR COMMUNITĂȚI DE PLANTE DEZVOLTATE LA MARGINEA UNOR MASIVE FORESTIERE

Constantin MARDARI<sup>1\*</sup>, Kiril VASSILEV<sup>2</sup>, Jan ROLEČEK<sup>3</sup>,  
Michal HÁJEK<sup>3</sup>, Ciprian BÎRSAN<sup>1</sup>, Beloslava GENOVA<sup>2</sup>,  
Nikolay VELEV<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitatea „Al. I. Cuza” din Iași,  
Grădina Botanică „Anastasia Fătu”

<sup>2</sup>Academia de Științe a Bulgariei, Sofia, Bulgaria,  
Institutul de Cercetare a Biodiversității și Ecosistemelor

<sup>3</sup>Universitatea Masaryk din Brno, Departamentul de Botanică și  
Zoologie, Facultatea de Științe, Cehia

În acest studiu s-a investigat distribuția și caracteristicile unor comunități de plante care se dezvoltă la margini de masive forestiere, în poieni sau pe terenuri abandonate, în principal în zone calde și uscate, pe soluri sărace în nutrienți din Bulgaria și România. Clasificarea vegetației a fost efectuată pe un set de 351 de relevee,

printr-un procedeu de clustering ierarhic aglomerativ. Speciile de diagnoză au fost identificate pe baza coeficientului phi, relațiile vegetație-mediului au fost evaluate folosind analize destinate și canonice ale corespondențelor, iar corelațiile cu axele de ordonare au fost evaluate cu testul Zelený modificat. Diferențele în ceea ce privește preferințele de mediu au fost evaluate folosind testele Kruskal-Wallis și Mann-Whitney.

Vegetația analizată a fost împărțită în două clase, pe de o parte cuprinzând comunități de margini de pădure (Trifolio-Geranietea) și pe de altă parte comunități dezvoltate în situri forestiere perturbate sau în poieni (Epilobietea angustifolii). Sintaxonii au fost distribuiți de-a lungul unor gradienti de reacție a solului și de nutrienți, de la cei care se dezvoltă pe soluri bogate în baze, sărace în nutrienți (alianța Geranion sanguinei - ass. *Geranio - Trifolietum alpestris*, ass. *Festuco pseudodalmaticae - Geranietum sanguinei* ass. nova, ass. *Inulo ensifoliae - Peucedanietum cervariae* și ass. *Trollio-Clematidetum recti*) până la comunități distribuite în stațiuni mai acide și bogate în nutrienți (alianța Epilobion angustifolii - ass. *Clinopodio-Pteridietum aquilini*). Restul releveelor (alianța Trifolion medii - ass. *Stachyo officinalis - Melampyretum bihariense* și ass. *Trifolio medii - Agrimonietum*) au fost dispuse într-o poziție intermediară. Reacția solului a fost identificată ca fiind cel mai semnificativ factor ce influențează compoziția floristică, în primul rând, separând fitocenozele acidofile, sărace în specii, dominate de *Pteridium aquilinum*, și în al doilea rând, diferențiind comunitățile din alianța Geranion sanguinei de cele clasificate în alianța Trifolion medii.

### **SENECIO MACROPHYLLUS M. BIEB. – SPECIE NOUĂ PENTRU FLORA PARCULUI NAȚIONAL ORHEI**

Aliona MIRON, Alexandru GALUPA, Ludmila TALMACI  
*Universitatea de Stat din Moldova,  
Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru”*

*Senecio macrophyllus* M. Bieb. (Cruciuliță macrofilă) este o specie nouă pentru flora Parcului Național Orhei, identificată pentru

prima dată pe teritoriul primăriei Neculăeuca, raionul Orhei în anul 2022 (*Proiectul 20.80009.7007.01*). Cercetarea și monitorizarea populației identificate a fost continuată în perioada 2023-2025 (Subprogramul CERCONSPLANT 010101; *Proiectul „Evaluarea stării speciilor de plante și animale. Elaborarea listei speciilor cu statut de raritate și algoritmului de prezentare a acestora în ediția a IV-a a Cărții Roșii a Republicii Moldova”*).

Populația de *S. macrophyllus* a fost semnalată pe o pajiște de ovăscior (*Arrhenatherum elatius* (L.) J. et C. Presl) în lunca râulețului Vatici. Fitocenozele în care vegetează sunt dominate de *Arrhenatherum elatius*. În baza descrierilor geobotanice acestea au fost încadrate în asociația *Pastinaco–Arrhenatheretum elatioris* Passarge 1964.

În lucrările de specialitate din R. Moldova specia *S. macrophyllus* este considerată rară, deși până în prezent nu are statut oficial de protecție și nu au fost implementate măsuri speciale pentru conservarea acesteia. În flora Europei Centrale *S. macrophyllus* este o plantă rară. În Polonia este inclusă în Cartea Roșie și Lista Roșie a plantelor vasculare.

La nivel european pajiștile de *Arrhenatherum elatius* prezintă interes conservativ, fiind incluse în Anexa I a Directivei Habitate 92/43 CEE. Conform clasificării tipurilor de habitate de interes comunitar, aceste pajiști corespund habitatului 6510: *Pajiști de altitudine joasă (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)*. Pentru conservarea acestui tip de habitat Directiva Habitate prevede necesitatea desemnării ariilor speciale de conservare.

Utilizarea pajiștii de ovăscior ca fâneată și lipsa pășunatului au contribuit la asigurarea și menținerea în timp a unei stabilități a comunităților vegetale. Pajiștea se află într-o stare bună și oferă habitate favorabile pentru dezvoltarea a numeroase specii de plante, inclusiv pentru populația de *S. macrophyllus*.

Prezența unei populații valoroase de *S. macrophyllus* (probabil una dintre cele mai mari populații ale acestei specii pe teritoriul R. Moldova) într-un habitat de interes comunitar Natura 2000 sporește și mai mult valoarea conservativă a pajiștii din s. Neculăeuca și argumentează necesitatea instituirii unei noi arii naturale protejate și includerea acesteia în zona nucleu a Parcului Național Orhei.

**STRATIOTES ALOIDES L. – SPECIE CRITIC PERICLITATĂ,  
PRACTIC DISPĂRUTĂ DE PE TERITORIUL  
REPUBLICII MOLDOVA**

Aliona MIRON<sup>1</sup>, Gheorghe POSTOLACHE<sup>1</sup>, Alexandru GALUPA<sup>1</sup>,  
Ludmila TALMACI<sup>1</sup>, Polina CASSIR<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Universitatea de Stat din Moldova,

Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru”

<sup>2</sup>Rezervația „Prutul de Jos”

*Stratiotes aloides* L. - Foarfeca-bălții, familia Hydrocharitaceae - este o plantă critic periclitată, inclusă în Cartea Roșie a R. Moldova (2015), declarată *monument al naturii* și protejată la nivel național prin *Legea Nr. 1538/1998 privind fondul ariilor naturale protejate de stat*. Este considerată o relictă a Pliocenului. Populează apele dulci, stagnante sau lin curgătoare, puțin adânci, în special, eutrofe și mezotrofe din Europa și Asia, fiind rară în anumite zone. În Italia are statut de specie dispărută, în Croația și Elveția este vulnerabilă, în Ungaria - aproape amenințată, în Republica Cehă – pe cale de dispariție. Specia este inclusă în Lista Roșie a plantelor superioare din România și Lista Roșie a Speciilor Amenințate a IUCN.

Literatura de specialitate oferă puține date despre starea populațiilor de *S. aloides* din R. Moldova. În ultimele decenii prezența speciei a devenit incertă, diferiți autori prezentând date contradictorii la acest subiect.

Scopul cercetărilor a fost obținerea datelor actualizate despre *S. aloides* pe teritoriul R. Moldova. Cercetările au fost realizate în cadrul Proiectului ”*Evaluarea stării speciilor de plante și animale. Elaborarea listei speciilor cu statut de raritate și algoritmului de prezentare a acestora în ediția a IV-a a Cărții Roșii a Republicii Moldova*”.

I. Kravciuk, V. Verina și I. Suhov (1976) indică prezența speciei în lunca inundabilă din s. Antonești (r. Cantemir) și în lacurile Rotunda (s. Manta, r. Cahul), Belev (s. Slobozia Mare, r. Cahul) și Cuciurgan (s. Nezavertailovca, r. Slobozia, UATSN). Prezența în lacul

Beleu este atestată și mai târziu de T. Burac, D. Mititelu (1995). Mențiuni pentru lunca Antonești și lacul Rotunda în această lucrare lipsesc. În 2015, în ediția a III-a a Cărții Roșii se menționează că populația din lacul Beleu nu a mai fost înregistrată pe parcursul ultimilor 25 de ani.

Prezența în trecut a populației de *S. aloides* în lacul Cuciurgan este confirmată și de exicatele din Herbarul GBNI. Ultimele colectări de foarfeca-bălții din acest lac (și de pe teritoriul R. Moldova) au fost realizate în anul 1996. Populația din lacul Cuciurgan a existat până în anul 2000, dispariția fiind semnalată de V. Șalaru, V. Șalaru (2008) și Gh. Postolache (2015).

Ca rezultat al cercetărilor noastre populațiile de *S. aloides*, prezente în trecut în lacurile Beleu și Cuciurgan, la fel nu au mai fost regăsite. Dispariția acestora este, cel mai probabil, o consecință a modificării în ultimele decenii a condițiilor de mediu, în special a climei și regimului hidrologic al lacurilor.

## **REPREZENTANȚII GENULUI *HYDRANGEA* GRONOV. EX L. DIN CADRUL GRĂDINII BOTANICE NAȚIONALE (INSTITUT) „ALEXANDRU CIUBOTARU”**

Natalia ONICA, Ion ROȘCA  
*Universitatea de Stat din Moldova,  
Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru”*

Colecția genului *Hydrangea* din Grădina Botanică Națională „Alexandru Ciubotaru” a fost creată în anul 2019 și se întinde pe o suprafață de 0,8 ha. Aceasta reprezintă una dintre cele mai tinere și promițătoare colecții de arbuști ornamentali din Republica Moldova. În prezent, colecția cuprinde 94 de taxoni, care aparțin principalelor specii cultivate în regiunile temperate: *Hydrangea macrophylla*, *Hydrangea arborescens*, *Hydrangea paniculata*, *Hydrangea aspera* și *Hydrangea anomala*.

Speciile sunt cultivate în condiții pedoclimatice specifice zonei de câmpie a Republicii Moldova, adaptate prin selectarea atentă a solurilor, asigurarea umidității optime și alegerea expunerii corespunzătoare la lumină. Diversitatea morfologică a colecției este remarcabilă, fiind reprezentată de o gamă variată de forme de creștere, dimensiuni și culori ale inflorescențelor – de la alb și roz pal până la nuanțe intense de albastru și violet.

Scopul colecției constă în conservarea și valorificarea diversității genului *Hydrangea*, studierea adaptabilității speciilor la condițiile climaterice ale Republicii Moldova, precum și susținerea activităților de cercetare horticola, educațională și estetică. Totodată, colecția oferă un important material de studiu privind comportamentul speciilor în funcție de factorii de mediu și constituie o resursă valoroasă pentru amenajările peisagistice.

Grădina Botanică Națională se afirmă astfel ca un centru de conservare *ex situ*, cercetare și promovare a biodiversității plantelor ornamentale, contribuind la dezvoltarea durabilă a patrimoniului vegetal autohton.

## **STRATEGII ANTIMICROBIENE PE BAZĂ DE COMPUȘI VEGETALI ȘI NANOPULBERI DE DIBORURĂ DE MAGNEZIU PENTRU CONSERVAREA PATRIMONIULUI CULTURAL**

Radu PERICLEANU<sup>1</sup>, Andreea Ștefania DUMBRAVĂ<sup>1</sup>,  
Ioana Cristina MARINAȘ<sup>2</sup>, Petre BADICĂ<sup>3</sup>,  
Nicolae Dan BATALU<sup>4</sup>, Mariana-Carmen CHIFIRIUC<sup>1,2,5</sup>,  
Veronica LAZĂR<sup>1,2</sup>, Irina GHEORGHE-BARBU<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Universitatea din București, Facultatea de Biologie

<sup>2</sup>Institutul de Cercetări al Universității din București (ICUB)

<sup>3</sup>Institutul Național de Fizica Materialelor, Măgurele

<sup>4</sup>Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica

<sup>5</sup>Academia Oamenilor de Știință din România

Studiul propune dezvoltarea unei strategii antimicrobiene sustenabile, bazate pe compuși bioactivi de origine vegetală și

nanopulberi de diborură de magneziu ( $MgB_2$ ), în vederea conservării și protejării patrimoniului cultural al României împotriva biodeteriorării.

Extracte hidroalcoolice de *Allium sativum* au fost obținute prin macerare dinamică (MD) și ultrasonicare (UM) în etanol 70%. Activitatea antioxidantă a fost evaluată prin patru metode chimice, în scopul identificării mecanismelor de protecție oxidativă. Efectele antimicrobiene și antibiofilm ale extractelor vegetale, împreună cu trei tipuri de nanopulberi de  $MgB_2$ , au fost testate asupra unor tulpini de fungi filamentoși izolate de pe obiecte de patrimoniu cultural de clasă A. Determinările au inclus metoda disc difuzimetrică adaptată, determinarea valorilor concentrației minime inhibitorii (CMI), procentul de inhibare a capacității de aderență (PICA%) și analiza interacțiunilor sinergice prin indicele fracționat de concentrație inhibitorie (FICI).

Extractele de *A. sativum* au manifestat o activitate antifungică semnificativă: USTMD, UstUM, Ustcoajă *Aspergillus pseudoglaucus* Julița3 (CMI=7.81  $\mu\text{L}/\text{mL}$ ) >UstMD *Cladosporium* sp. MTR, *Purpureocillium lilacinum* = Ustcoajă *Aspergillus niger* 2BF2 (CMI=15.62  $\mu\text{L}/\text{mL}$ ). Nanopulberile de  $MgB_2$  au prezentat activitate antimicrobiană de spectru larg (CMI=0.15–0,46 mg/mL). Cea mai pronunțată activitate antibiofilm a corespuns extractului UstUM și nanopulberilor de  $MgB_2$  (1) și (2) (*Aspergillus ustus* NS14). Totuși, formularea hibridă pe baza de extract de *A. sativum* și nanopulberi de  $MgB_2$  nu a evidențiat efect sinergic semnificativ asupra tulpinilor biodeteriogene testate.

Rezultatele obținute indică faptul că extractele vegetale și nanopulberile de  $MgB_2$  pot reprezenta alternative ecologice și sustenabile la tratamentele convenționale de conservare.

**Mulțumiri:** PN-IV-P7-7.1-PED-2024-2249 (contract nr. 9PED/2025), finanțat de UEFISCDI.

## CARACTERIZAREA REZISTENȚEI ANTIMICROBIENE ȘI A POTENȚIALULUI DE VIRULENȚĂ LA TULPINI DE *ESCHERICHIA COLI* IZOLATE DIN APE UZATE

Alexa-Mihaela PREDA<sup>1</sup>, Iulia Adelina DINU<sup>1</sup>,  
Mădălina Diana GĂBOREANU<sup>1</sup>, Irina GHEORGHE-BARBU<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Universitatea din București, Facultatea de Biologie

<sup>2</sup>Institutul de Cercetare al Universității din București (ICUB)

*Escherichia coli* este o bacterie Gram-negativ comensală, dar și agent patogen frecvent implicat în infecții urinare și sistemice. Stațiile de epurare a apelor uzate pot favoriza acumularea și răspândirea bacteriilor și genelor de rezistență la antibiotice. În acest context, studiul urmărește evaluarea rezistenței la antibiotice, a factorilor de virulență și a profilului filogenetic al tulpinilor de *E. coli* izolate din stația de epurare Sinaia, pentru a evidenția rolul acesteia ca posibil rezervor de tulpini multirezistente.

Un număr total de 43 de tulpini de *E. coli* au fost izolate și identificate prin spectrometrie MALDI-TOF MS din influentul, efluentul și emisarul stației de epurare Sinaia. Testarea sensibilității la antibiotice a fost realizată prin metoda disc-difuzimetrică (CLSI) iar factorii fenotipici de virulență prin cultivare pe medii specifice. Genele de rezistență și de virulență, precum și markerii filogenetici *chuA*, *yjaA* și *TspE4.C2*, au fost identificați prin PCR.

Niveluri ridicate de rezistență corespunzătoare antibioticelor AMP (81.4% din tulpini) > AMC (74.42%) > IMP (72.09%) au fost asociate la nivel genotipic cu genele *bla<sub>OXA-48</sub>* (44.19%), *bla<sub>TEM</sub>* (37.21%) și *bla<sub>NDM</sub>* (32.56%) mai ales în proba de efluent. Factorii de virulență fenotipici frecvent identificați au fost enzime extracelulare (cazeinază, 48.84% și hidroliza esculinei, 32.56%). La nivel genotipic gena *fimH* a fost cea mai frecvent detectată (97.67%) iar analiza filogenetică a arătat că 41,8% din tulpini aparțin grupurilor B2 și D, asociate cu un nivel ridicat de virulență.

Rezultatele evidențiază rolul stației de epurare Sinaia ca posibil rezervor și sursă de diseminare pentru tulpini multirezistente și

virulente de *E. coli*. Două tulpini provenite din influent au prezentat caracteristici de rezistență, virulență și apartenență filogenetică, sugerând un potențial patogen crescut și relevanță pentru monitorizare suplimentară.

## **CONSERVAREA ȘI PROPAGAREA SPECIEI *GENISTA TETRAGONA* BESSER (FABACEAE) PRIN METODE *IN VITRO***

Maria TABĂRA, Veaceslav GHENDOV, Nina CIORCHINĂ,  
Aliona GLIJIN, Melania GHEREG, Raisa CHIȚAN  
*Universitatea de Stat din Moldova,*  
*Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru”*

Grădinile botanice sunt principalele instituții implicate în conservarea *ex situ* a diversității plantelor spontane și au adoptat Obiectivul 8 al Strategiei Globale pentru Conservarea Plantelor, care prevede că 75% dintre speciile de plante amenințate ar trebui menținute în colecții *ex situ* pentru a asigura diversitatea genetică în scopul restaurării ecologice. În Republica Moldova, specia *Genista tetragona* Besser se întâlnește în raioanele Camenca, Rîbnița, Dubăsari, Grigoriopol și Orhei. Este o specie endemică podoliană, un relict terțiar. Este un arbust decorativ, în special primăvara și vara. Specia este protejată la nivel global – inclusă în Lista Roșie a speciilor amenințate UICN, în anexele Convenției de la Berna. La nivel regional este protejată prin legislația națională și inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova și a Ucrainei.

În prezent, tehnicile de propagare *in vitro* reprezintă o prioritate în domeniul biotehnologiilor vegetale, oferind posibilități extinse pentru conservarea speciilor rare și amenințate. Scopul studiului a fost inițierea și multiplicarea în cultura *in vitro* a speciei *G. tetragona*. Procedeele de prelevare, inoculare și cultivare au urmat metodele utilizate în micropropagare. Mediul nutritiv de bază a fost Murashige & Skoog, suplimentat cu citokininele 6-benzilaminopurină (BAP) și

*tidiazuron* (TDZ), fiecare în concentrație de 0,5 mg/L. Ca material biologic au fost utilizate segmentele apicale a lăstarilor, inoculate în condiții aseptice. Pe parcursul cultivării *in vitro* au fost realizate observații privind microclonarea și răspunsul morfogenetic al explantelor. Fitohormonii testați au manifestat efecte diferențiate asupra dezvoltării explantelor și asupra ratei de proliferare. Valorile maxime de multiplicare au fost obținute pe mediul suplimentat cu BAP, unde s-a înregistrat o medie de 15 lăstari viguroși per explant, în timp ce utilizarea TDZ-ului a indus simptome de hiperhidratare la nivelul lăstarilor formați.

Cercetările au fost realizate în cadrul subprogramului în cadrul subprogramului 010101: „*Cercetarea și conservarea ex situ și in situ a diversității plantelor din Republica Moldova*”, finanțate de Ministerul Educației și Cercetării al RM.

## LISTA PARTICIPANȚILOR

- ANASTASIU Paulina, *Universitatea din București, Facultatea de Biologie, Grădina Botanică „D. Brandza”*
- ANDREI Luciana, *Universitatea din București, Facultatea de Geografie*
- AVRAM Ovidiu-Ionuț, *Universitatea din București, Facultatea de Studii Interdisciplinare*
- BĂLAN Angela-Laura, *Universitatea din București, Facultatea de Biologie*
- BÎRSAN Ciprian, *Universitatea „Al. I. Cuza” din Iași; Grădina Botanică „Anastasiu Fătu”*
- BOIERIU Adela, *Universitatea din București, Grădina Botanică „D. Brandza”*
- CAMEN-COMĂNESCU Petronela, *Universitatea din București, Grădina Botanică „D. Brandza”*
- CANTEMIR Valentina, *Universitatea de Stat din Moldova, Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru”*
- CHIȘ Ciprian, *Universitatea Babeș-Bolyai, Centrul de Cercetări Biologice – Grădina Botanică „Vasile Fati” Jibou*
- CICÎRMA Marius, *Universitatea din București, Facultatea de Biologie*
- CÎȘLARIU Alina, *Universitatea din București, Facultatea de Biologie*
- DIȚU Lia-Mara, *Universitatea din București, Facultatea de Biologie*
- DON Cornelia-Doinița, *Universitatea de Vest „Vasile Goldiș” din Arad, Grădina Botanică Universitară „Pavel Covaci” din Macea*
- DON Ioan, *Universitatea de Vest „Vasile Goldiș” din Arad, Grădina Botanică Universitară „Pavel Covaci” din Macea*
- DONICA Ala, *Institutul de Ecologie și Geografie al Universității de Stat din Moldova, Republica Moldova*
- DUMITRAȘCU Mioara, *Universitatea din București, Facultatea de Biologie*
- DUMITRIU Sorina-Laura, *Universitatea din București, Grădina Botanică „D. Brandza”*
- ENACHE Mihaela, *Universitatea din București, Grădina Botanică „D. Brandza”*

- FRINK József Pál, *Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Silvicultură (INCDS) „Marin Drăcea”*
- GĂBOREANU Diana-Mădălina, *Universitatea din București, Facultatea de Biologie, Institutul de Cercetare al Universității din București (ICUB), Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Științe Biologice*
- GEORGESCU Mihaela-Ioana, *Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară din București*
- GHEORGHE-BARBU Irina, *Universitatea din București, Facultatea de Biologie, Institutul de Cercetări al Universității din București (ICUB)*
- GHEREG Melania, *Universitatea de Stat din Moldova, Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru”*
- HANGANU Diana, *GEODAR Research Center for Geomorphology, Geoarchaeology, and Paleo-Environments, ICUB, Research Institute of the University of Bucharest*
- IONIȚA Olga, *Universitatea de Stat din Moldova, Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru”*
- IODACHE Virgil, *Universitatea din București*
- LAZAR Catalin, *ArchaeoSciences Platform, ICUB*
- LUPOAE Mariana, *Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați, Facultatea de Medicină și Farmacie*
- LUPOAE Paul, *Complexul Muzeal de Științe ale Naturii „Râșvan Angheluță” Galați – Grădina Botanică*
- MANIC Ștefan, *Universitatea de Stat din Moldova, Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru”*
- MANIC Teodora, *Universitatea de Stat din Moldova, Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru”*
- MARDARI Constantin, *Universitatea „Al. I. Cuza” din Iași, Grădina Botanică „Anastase Fătu”*
- MÂNZU Ciprian-Claudiu, *Universitatea „Al. I. Cuza” din Iași, Facultatea de Biologie*
- MEXI Alexandru, *Institutul Național al Patrimoniului*

- MIHAI Daniela-Clara, *Universitatea din București, Facultatea de Biologie; Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară, Facultatea de Horticultură*
- MIHĂILESCU Simona, *Institutul de Biologie București al Academiei Române*
- MIRON Aliona, *Universitatea de Stat din Moldova, Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru”*
- MOCAN Crina, *Universitatea „Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca, Grădina Botanică „A. Borza”*
- NAGODĂ Eugenia, *Universitatea din București, Grădina Botanică „D. Brandza”*
- NEGULICI Marius, *Universitatea din București, Grădina Botanică „D. Brandza”*
- NIȚĂ Eugenia, *Universitatea din București, Grădina Botanică „D. Brandza”*
- ONICA Natalia, *Universitatea de Stat din Moldova, Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru”*
- OPREA Adrian, *Universitatea „Al. I. Cuza” Iași, Grădina Botanică „Anastasia Fătu”*
- PÎNZARU Pavel, *Universitatea de Stat din Moldova, Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru”*
- PLEȘCA Ioana-Maria, *Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Silvicultură (INCDS) „Marin Drăcea”*
- POSTOLACHE Gheorghe, *Universitatea de Stat din Moldova, Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru”*
- PREDA Alexa-Mihaela, *Universitatea din București, Facultatea de Biologie*
- PUI Angela-Doina, *Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca, Grădina Botanică „A. Borza”*
- PUȘCAȘ Mihai, *Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca, Grădina Botanică „A. Borza”*
- RAICU Maria, *Universitatea din București, Grădina Botanică „D. Brandza”*
- RĂDUȚOIU Daniel, *Universitatea din Craiova, Facultatea de Horticultură*

ROȘCA Ion, *Universitatea de Stat din Moldova, Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru”*

SÂRBU Anca, *Universitatea din București, Facultatea de Biologie*

SIMION Ioana, *Universitatea din Craiova, Grădina Botanică „Al. Buia”*

SÎRBU Ioana-Minodora, *Universitatea din București, Facultatea de Biologie*

SÎRBU Tatiana, *Universitatea de Stat din Moldova, Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru”*

STAN Aurica, *Universitatea din București, Grădina Botanică „D. Brandza”*

SZATMARI Paul-Marian, *Universitatea Babeș-Bolyai, Centrul de Cercetări Biologice – Grădina Botanică „Vasile Fati” Jibou*

ȘESAN Tatiana-Eugenia, *Universitatea din București, Facultatea de Biologie; Academia de Științe Agricole și Silvice din România*

TABĂRA Maria, *Universitatea de Stat din Moldova, Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru”*

TĂNASE Cătălin, *Universitatea „Al. I. Cuza” din Iași, Facultatea de Biologie; Grădina Botanică „Anastasia Fătu”; Academia Română*

TERINTE Roxana-Ștefania, *Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară din București*

URZICEANU Mihaela, *Universitatea din București, Facultatea de Biologie*

VASILE Alina, *Universitatea din București, Grădina Botanică „D. Brandza”*

ZAHIU Iuliana, *HCL Tech*

## INSTRUCTIONS TO THE AUTHORS

*Acta Horti Botanici Bucurestiensis* publishes original research papers and critical reviews on plant anatomy and morphology, systematic botany, plants, algae and fungi biodiversity, plant physiology and biochemistry, plant genetic and bio technology, plant pathology, horticulture.

The manuscript (in English) should be submitted electronically as MS-Word file to the editor, Paulina Anastasiu, e-mail: paulina.anastasiu@bio.unibuc.ro

The paper should be of maximum 10 pages edited according to the journal's requirements. **Authors are expected to cover the cost of supplementary pages as well as the colour reproductions.**

**The title** of the paper should be informative and as short as possible. Write the title centred, with bold capitals, size font 10, Times New Roman. Use *italics* only for the plant names and do not add the authority to species names in the title.

Below the title, aligning right, list the **authors' names** with font size 10, bold capitals. For each author include a superscription number to indicate, as footnote, the affiliation, complete address and e-mail of the corresponding author.

**The abstract** should be written as a single paragraph and should not exceed 200 words, font size 9, Times New Roman, justify. Do not include authority in the names of taxa.

**The keywords** should not be more than 8 words or phrases identifying the subject matter of the paper. Use Times New Roman, font size 9, justify.

**The text** of paper must be typed using 10 Times New Roman, one spaced, justify, on A4 format with the next margins: top 57 mm, bottom 50 mm, left 42.5 mm, right 42.5 mm. First line of each paragraph should be at 10 mm. It is recommended to divide the text into: **Introduction, Material and methods, Results and discussion,**

**Conclusions, Acknowledgements and References.** The critical reviews and commemorative papers are excepted from this rule. Write all main headings in bold.

**Scientific plant names** should be given in italics. The author's name should be written in normal print at least once, when mentioned for the first time in the text or in a table, and should be omitted subsequently. They should be abbreviated according to *Authors of Plant Names*, Royal Botanic Gardens, Kew (Brummitt & Powell 1992). After the first mention, the generic name should be abbreviated to its initial, except where its use causes confusion.

**References** in the text should be cited in the following form: (Petrescu 1997) or Petrescu (1997) for one author, (Metcalf & Chalk 1950) or Metcalfe & Chalk (1950) for two authors, (Popescu et al. 1999) or Popescu et al. (1999) for more than two authors (Dumitrescu 2000a, b) or Dumitrescu (2000a, b) for several references by the same author(s) published in the same year. References in the text should be cited chronologically, not alphabetically: (Metcalf & Chalk 1950, Popescu et al. 1999, Dumitrescu 2000). All references quoted in the text, and only those quoted, must be listed at the end of the manuscript, under the heading **References**, in a format strictly analogous to the examples below. The material in *preparation* or *unpublished* should be referred in the text using the author(s) name(s) followed by "unpubl." or "pers. comm." and cannot be included in the reference list.

**Tables** should be printed on separate pages and numbered with Arabic numerals in the order in which they are cited in the text (e.g. Table 3). They must have brief, concise titles and legends that will make the general meaning of the table comprehensible. The titles should be placed at the top of the tables. Explanatory footnotes may be placed below the table written with lowercase letters. All abbreviations must be explained in the legends. The size of table should be proportional to the journal's page (125 × 190 mm).

**The illustrations** could be represented by photographs, graphs, diagrams, maps, schemes and must be sharp and of high quality. They should be referred as figures (abbreviations: Fig., Figs) and numbered

with Arabic numerals (e.g. Fig. 1). All illustrations must be submitted electronically as distinctive files. Their titles and /or legends should be written consequently on a separate sheet. If the photographs are arranged in plates, these should be designated by Roman numerals, while the individual photographs are designated by Arabic numerals (e.g. Plate II, Fig. 2). The bar scale is required for the figures. Any signs and letters in the illustrations must be enough large to be read without problem. Hand-written signs and letters are not accepted. The final size of illustrations should be proportional to the journal's page (125 × 190 mm).

Printed copies of all figures, tables and plates must also be submitted with the manuscript, indicating their place in the text.

**References** at the end of the paper must be in the **APA Reference Style**:

• **For periodic journals**

1. Bechet, M. & Coman, N. (1964). Contribuții la cunoașterea micromicetelor parazite pe plante rare din flora R.P.R. (Contribution á la connaissance des micromycètes parasites sur plantes rares de la flore de Roumanie). *Studiu Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.*, /1964/(1), 49-57.
2. Borza, A. (1966). Cercetări asupra florei și vegetației din Câmpia Română (i). *Contrib. Bot. Cluj*, /1966/(2), 141-162.
3. Buttler, K. P. (1969). Chromosomanzahlen und Taxonomische bemerkungen zu einigen Rumanischen Angiospermen. *Rev. Roumaine Biol., Bot.*, 14(5), 275-282.

• **For books**

1. Brandza, D. (1879-1883). *Prodromul Florei Române sau enumerațiunea plantelor până astă-di cunoscute în Moldova și Valachia*. București: Tipogr. Academiei Române.
2. Beldie, A. (1967). *Flora și vegetația munților Bucegi*. București: Edit. Acad. Române.

• **For serials**

1. Tutin, T. G., Burges, N. A., Chater, A. O., Edmonson, J. R., Heywood, V. H., Moore, D. M., Valentine, D. H., Walters, S. M. &

Webb, D. A. (eds, assist. by J. R. Akeroyd & M. E. Newton; appendices ed. by R. R. Mill). (1996). *Flora Europaea*. 2nd ed., 1993, reprinted 1996. Vol. 1. *Psilotaceae to Platanaceae*. Cambridge: Cambridge University Press.

• **For chapter in serials**

1. Beldie, A. (1955). *Leontice*. In T. Săvulescu (Ed.). *Flora României*. Vol. 3. (p. 33). București: Edit. Academiei Române.

2. Borza, A. (1931). Die Vegetation und Flora Rumänien:. In A. Borza (Ed.). *Guide de la Sixième Excursion Phytogéographique Internationale Roumanie* (pp. 1-55). Cluj: Institutul de literatură și Tipografie Minerva S.A.

• **For chapter in occasional volumes**

1. Boșcaiu, N. (1976). Semnificația documentară a florei dobrogene și necesitatea conservării sale. In Anonymous, *Ocrotirea Naturii Dobrogene* (pp. 121-132). Cluj-Napoca.

• **For proceedings from a conference**

Field, G. (2001). Rethinking reference rethought. In Revelling in Reference: Reference and Information Services Section Symposium, 12-14 October 2001 (pp. 59-64). Melbourne, Victoria, Australia: Australian Library and Information Association.

• **For a thesis**

Coldea, G. (1972). Flora și vegetația Munților Plopiș. Unpublished doctoral dissertation, Universitatea „Babeș-Bolyai”, Cluj.

• **For a web page**

The Plant List 2010. *Version 1*. Retrieved October 25, 2012, from: <http://www.theplantlist.org/>

Kuo, M. (May 2007). *MushroomExpert.Com*. Retrieved 15 May 2013, from [http://www.mushroomexpert.com/peziza\\_badioconfusa.html](http://www.mushroomexpert.com/peziza_badioconfusa.html)

The scientific reviewers analyse every paper and those not conforming to the journal's requirements will not be published.

The corresponding author will be supplied with one free volume.



Editura Universității din București – Bucharest University Press  
folosește sistemul de peer review dublu anonim.

*Reproducerea integrală sau parțială, multiplicarea prin orice mijloace și sub orice formă, cum ar fi xeroxarea, scanarea, transpunerea în format electronic sau audio, punerea la dispoziție publică, inclusiv prin internet sau prin rețele de calculatoare, stocarea permanentă sau temporară pe dispozitive sau sisteme cu posibilitatea recuperării informațiilor, cu scop comercial sau gratuit, precum și alte fapte similare săvârșite fără permisiunea scrisă a deținătorului copyrightului reprezintă încălcări ale legislației cu privire la protecția proprietății intelectuale și se pedepsesc penal și/sau civil, în conformitate cu legile în vigoare.*

GBDDB

**ISSN 2971-883X**  
**ISSN – L 2971-883X**