UNIUNEA EUROPEANĂ

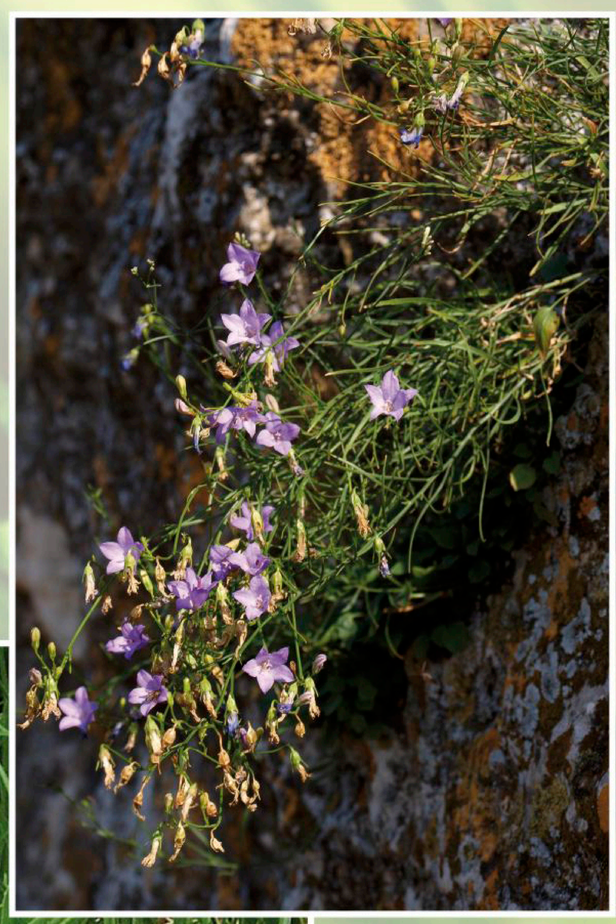
GUVERNUL ROMÂNIEI

POSmediu 2007-2013
Investim în mediu. Credem în viitor.

Institutul de Biologie Bucureşti
Academia Română

Instrumente Structurale
2007-2013

GHIDUL DE MONITORIZARE A SPECIILOR DE PLANTE DE INTERES COMUNITAR DIN ROMÂNIA



BUCUREŞTI - 2015

GHIDUL DE MONITORIZARE A SPECIILOR DE PLANTE DE INTERES COMUNITAR din ROMÂNIA

BUCUREȘTI
2015

Proiect: „***Monitorizarea stării de conservare a speciilor și habitatelor din România în baza articolului 17 din Directiva Habitate***“;
Proiect finanțat de Programul Operațional Sectorial „Mediu“ (POS Mediu), Axa prioritară 4.
Beneficiar: **Institutul de Biologie București - Academia Română (IBB)**
Numărul de înregistrare: SMIS-CSNR 17655
Contract de finanțare nr. 130537/10.01.2011

@ Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, Autoritatea de Management POS Mediu

Autori:

Simona Mihăilescu
Paulina Anastasiu
Aurel Popescu
Valeriu Florian Alexiu
Gavril Aurel Negrean
Florian Bodescu
Anca (Aiftimie) Manole
Roxana Georgiana Ion
Irina Gabriela Goia
Irina Holobiuc
Ioana Vicol
Monica Angela Neblea
Codruța Dobrescu
Daniela Elena Mogîldea
Vasile Sanda
Claudia Daniela Biță-Nicolae
Petronela Comănescu

Colaboratori:

Marilena Onete, Mirela Ștefănuț, Elena Oltu, Elisabeta Murgan, Steluța State, Cătălina Pantelimon, Virginia Văleanu

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României
Ghidul de monitorizare a speciilor de plante de interes comunitar din România / Simona Mihăilescu. Paulina Anastasiu. Aurel Popescu, ..., – Constanța : Editura Dobrogea. 2015
Bibliogr.
ISBN 978-606-565-079-4

I. Mihăilescu, Simona
II. Anastasiu, Paulina
III. Popescu Aurel

581.9(498)

ISBN 978-606-565-079-4

Tipar: S.C. Cuget Liber S.A.

CUPRINS

INTRODUCERE 5

Capitolul 1 – IMPLEMENTAREA DIRECTIVEI HABITATE 92/43/CEE ÎN ROMÂNIA 7

1. Raportarea în baza Directivei Habitate la nivel european 7
2. Cadrul legislativ din România 8
3. Stadiul de desemnare al rețelei Natura 2000 în România 8
4. Măsuri de management - Art. 6(1) al DH 9
5. Măsuri de conservare - Art. 6(1) - și evaluarea impactului lor asupra statutului de conservare - Art. 17(1) 9
6. Măsuri pentru evitarea deteriorării habitatelor/habitatelor de specii și perturbarea speciilor - Art. 6(2) 9
7. Măsuri în legătură cu aprobarea de planuri și proiecte - Art. 6(3, 4) 9
8. Finanțare - Art. 8 (opțional) 9
9. Măsuri pentru asigurarea coerenței Rețelei - Art. 10 (opțional) 9
10. Măsuri pentru stabilirea unui sistem de supraveghere - Art. 11 10
11. Măsuri pentru asigurarea protecției speciilor – Art. 12 la 16 10
12. Măsuri de suport și prevederi adiționale (opțional) 10

Capitolul 2 – FORMATUL DE RAPORTARE PENTRU ARTICOLUL 17 AL DIRECTIVEI HABITATE 11

1. Formatul de raportare 11
2. Starea de conservare a speciilor de plante la nivelul UE 12
3. Evaluare, monitorizare și raportare sub Art. 17 a DH 12
4. Arealul Favorabil de Referință - estimarea arealului speciilor 12
5. Populația Favorabilă de Referință (numai pentru specii) 12
6. Suprafața Favorabilă de Referință (SFR) (numai pentru habitate) 13
7. Speciile de interes comunitar 13

Capitolul 3 – DESCRIEREA FORMATULUI DE RAPORTARE PENTRU SPECIILE DE PLANTE DIN ANEXELE II, IV ȘI V DIN DIRECTIVA HABITATE 15

1. Nivel național 16
2. Nivel biogeografic (sau marin) 16
3. Siturile Natura 2000 și măsurile de conservare 21

Capitolul 4 – SPECIILE DE PLANTE DE INTERES COMUNITAR DIN ROMÂNIA 23

Capitolul 5 – METODOLOGIA DE MONITORIZAREA A SPECIILOR DE PLANTE 31

1. Descrierea speciilor de plante monitorizate 33
2. Metode de prelevare/inventariere 88
3. Planul de monitorizare a speciilor de plante de interes comunitar din România 95
4. Înregistrarea datelor în vederea raportării în baza Articolului 17 al Directivei Habitate 96
5. Analiza datelor 98
6. Asigurarea și controlul calității datelor 99
7. Integrarea datelor în sistemul național de monitorizare și raportare SIMSHAB 99
8. Echipamente utilizate 99

Capitolul 6 – EVALUAREA STATUTULUI DE CONSERVARE A SPECIILOR DE PLANTE 101

CONCLUZII 103

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ 105

GLOSAR DE TERMENI 108

AUTORII FOTOGRAFIILOR 110

ANEXA I PLANUL DE MONITORIZARE A SPECIILOR DE PLANTE DE INTERES COMUNITAR DIN ROMÂNIA 111

INDEXUL SPECIILOR DE PLANTE DE INTERES COMUNITAR

Ordonare în funcție de Taxon		Pag.
4068	*Adenophora liliifolia* (L.) Ledeb. ex A.DC.	33
1939	*Agrimonia pilosa* Ledeb.	34
1516	*Aldrovanda vesiculosa* L.	34
1617	*Angelica palustris* (Besser) Hoffm.	35
1614	*Apium repens* (Jacq.) Lag.	36
1762	*Arnica montana* L.	37
1763	*Artemisia eriantha* Ten.	38
4066	*Asplenium adulterinum* Milde	38
2132	*Astragalus peterfii* Jáv.	39
1386	*Buxbaumia viridis* (DC.) Moug. & Nestl.	40
1832	*Caldesia parnassifolia* (L.) Parl.	41
2236	*Campanula romanica* Săvul.	42
4070	*Campanula serrata* (Kit.) Hendrych	43
2253	*Centaurea jankae* Brândză	44
2255	*Centaurea pontica* Prod. & Nyár	45
4081	*Cirsium brachycephalum* Juratzka	46
	Cladonia P. Browne (*Cladina*)	47
2285	*Colchicum arenarium* Waldst. & Kit.	48
4091	*Crambe tataria* Sebeók	49
1902	*Cypripedium calceolus* L.	49
4074	*Dianthus diutinus* Kit. ex Schultes	51
1383	*Dichelyma capillaceum* (With.) Myrin	51
1381	*Dicranum viride* (Sull. & Lesq.) Lindb.	52
2113	*Draba dorneri* Heuff.	53
1689	*Dracocephalum austriacum* L.	54
4067	*Echium russicum* J.F.Gmel.	55
1898	*Eleocharis carniolica* W.D.J.Koch	56
1982	*Encalypta mutica* I.Hagen	57
2170	*Ferula sadleriana* Ledeb	57
1866	*Galanthus nivalis* L.	58
2191	*Galium moldavicum* (Dobrescu) Franco	59
1657	*Gentiana lutea* L.	59
4096	*Gladiolus palustris* Gaudin	60
6216	(1393) *Hamatocaulis vernicosus* (Mitt.) Hedenas	61
2327	*Himantoglossum caprinum* (M.Bieb.) Spreng.	62
4097	*Iris aphylla* L. subsp. *hungarica* Waldst. & Kit.	63
6220	(4098) *Iris humilis* Georgi subsp. *arenaria* (Waldst. & Kit.) A. & D.Löve.	64
1400	*Leucobryum glaucum* (Hedw.) Ångstr	65
1758	*Ligularia sibirica* (L.) Cass.	66
1725	*Lindernia procumbens* (Krock.) Philcox	67
1903	*Liparis loeselii* (L.) Richard	68
1831	*Luronium natans* (L.) Raf.	69
	Lycopodium spp.	69
1379	*Mannia triandra* (Scop.) Grolle	70
1428	*Marsilea quadrifolia* L.	71
1389	*Meesia longiseta* Hedw.	72
2079	*Moehringia jankae* Griseb. ex Janka	73
1387	*Orthotrichum rogeri* Brid.	74
2097	*Paeonia officinalis* L. subsp. *banatica* (Rochel) Soó	74
4122	*Poa granitica* Br.-Bl. subsp. *disparilis* (E.I.Nyár.) E.I.Nyár.	75
2125	*Potentilla emilii-popii* Nyár.	76
2093	*Pulsatilla grandis* Wender.	77
1477	*Pulsatilla patens* (L.) Mill.	78
4110	*Pulsatilla pratensis* (L.) Mill. subsp. *hungarica* (Soó) Soó	78
1849	*Ruscus aculeatus* L.	79
1528	*Saxifraga hirculus* L.	80
4087	*Serratula lycopifolia* (Vill.) A.Kern.	81
	Sphagnum spp.	82
2318	*Stipa danubialis* Dihoru & Roman	83
2186	*Syringa josikaea* J.Jacq. ex Rchb.	84
1437	*Thesium ebracteatum* Hayne	85
2120	*Thlaspi jankae* A.Kern.	86
4116	*Tozzia carpathica* Woloszcz.	87
2300	*Tulipa hungarica* Borbás	87

Ordonare în funcție de Codul Natura 2000		Pag.
1379	*Mannia triandra* (Scop.) Grolle	70
1381	*Dicranum viride* (Sull. & Lesq.) Lindb.	52
1383	*Dichelyma capillaceum* (With.) Myrin	51
1386	*Buxbaumia viridis* (DC.) Moug. & Nestl.	40
1387	*Orthotrichum rogeri* Brid.	74
1389	*Meesia longiseta* Hedw.	72
1393	(6216)	61
1400	*Leucobryum glaucum* (Hedw.) Ångstr	65
1428	*Marsilea quadrifolia* L.	71
1437	*Thesium ebracteatum* Hayne	85
1477	*Pulsatilla patens* (L.) Mill.	78
1516	*Aldrovanda vesiculosa* L.	34
1528	*Saxifraga hirculus* L.	80
1614	*Apium repens* (Jacq.) Lag.	36
1617	*Angelica palustris* (Besser) Hoffm.	35
1657	*Gentiana lutea* L.	59
1689	*Dracocephalum austriacum* L.	54
1725	*Lindernia procumbens* (Krock.) Philcox	67
1758	*Ligularia sibirica* (L.) Cass.	66
1762	*Arnica montana* L.	37
1763	*Artemisia eriantha* Ten.	38
1831	*Luronium natans* (L.) Raf.	69
1832	*Caldesia parnassifolia* (L.) Parl.	41
1849	*Ruscus aculeatus* L.	79
1866	*Galanthus nivalis* L.	58
1898	*Eleocharis carniolica* W.D.J.Koch	56
1902	*Cypripedium calceolus* L.	49
1903	*Liparis loeselii* (L.) Richard	68
1939	*Agrimonia pilosa* Ledeb.	34
1982	*Encalypta mutica* I.Hagen	57
2079	*Moehringia jankae* Griseb. ex Janka	73
2093	*Pulsatilla grandis* Wender.	77
2097	*Paeonia officinalis* L. subsp. *banatica* (Rochel) Soó	74
2113	*Draba dorneri* Heuff.	53
2120	*Thlaspi jankae* A.Kern.	86
2125	*Potentilla emilii-popii* Nyár.	76
2132	*Astragalus peterfii* Jáv.	39
2170	*Ferula sadleriana* Ledeb	57
2186	*Syringa josikaea* J.Jacq. ex Rchb.	84
2191	*Galium moldavicum* (Dobrescu) Franco	59
2236	*Campanula romanica* Săvul.	42
2253	*Centaurea jankae* Brândză	44
2255	*Centaurea pontica* Prod. & Nyár	45
2285	*Colchicum arenarium* Waldst. & Kit.	48
2300	*Tulipa hungarica* Borbas	87
2318	*Stipa danubialis* Dihoru & Roman	83
2327	*Himantoglossum caprinum* (M.Bieb.) Spreng.	62
4066	*Asplenium adulterinum* Milde	38
4067	*Echium russicum* J.F.Gmel.	55
4068	*Adenophora liliifolia* (L.) Ledeb. ex A.DC.	33
4070	*Campanula serrata* (Kit.) Hendrych	43
4074	*Dianthus diutinus* Kit. ex Schultes	51
4081	*Cirsium brachycephalum* Juratzka	46
4087	*Serratula lycopifolia* (Vill.) A.Kern.	81
4091	*Crambe tataria* Sebeók	49
4096	*Gladiolus palustris* Gaudin	60
4097	*Iris aphylla* L. subsp. *hungarica* Waldst. & Kit.	63
4098	(6220)	64
4110	*Pulsatilla pratensis* (L.) Mill. subsp. *hungarica* (Soó) Soó	78
4116	*Tozzia carpathica* Woloszcz.	87
4122	*Poa granitica* Br.-Bl. subsp. *disparilis* (E.I.Nyár.) E.I.Nyár.	75
6216	(1393) *Hamatocaulis vernicosus* (Mitt.) Hedenas	61
6220	(4098) *Iris humilis* Georgi subsp. *arenaria* (Waldst. & Kit.) A. & D.Löve.	64

INTRODUCERE

Institutul de Biologie București – Academia Română (IBB), în parteneriat cu *Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor (MMAP) – Direcția Biodiversitate,* a început implementarea proiectului național "Monitorizarea stării de conservare a speciilor și habitatelor din România în baza articolului 17 din *Directiva Habitate*". Proiectul este localizat pe întreg teritoriul național al României, la nivelul celor opt regiuni administrativ-teritoriale, atât în interiorul ariilor naturale protejate, cât și în afara acestora.

Obiectivul general al proiectului îl constituie protecția biodiversității și a patrimoniului natural și îmbunătățirea calității mediului natural prin monitorizarea adecvată a stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar din România, în vederea fundamentării politicilor de mediu pentru conservarea biodiversității, urmărindu-se conformarea cu prevederile *acquis*-ului de mediu, respectiv întocmirea raportului național conform prevederilor articolului 17 al *Directivei Habitate 92/43/CEE*, precum și implementarea rețelei Natura 2000 la nivel național ca urmare a concluziilor raportului și a activităților de diseminare a informațiilor.

Obiectivele specifice sunt reprezentate de:

1. Crearea unui cadru unitar de monitorizare a stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar și implementarea acestuia la nivel național în vederea raportării din 2013, la Comisia Europeană, de către autoritatea competentă din România.

2. Creșterea capacității de management a autorității competente prin crearea sistemului informatic unitar pentru monitorizarea stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar, accesibil prin internet de către toate grupurile implicate și interesate de îndeplinirea obligațiilor privind prima raportare către Comisia Europeană.

Activitatea de monitorizare și raportare implementată direct în cadrul institutului se referă la **Monitorizarea stării de conservare a speciilor de plante din România în baza articolului 17 din *Directiva Habitate*** și are două activități principale: A.1 și C.1.

În cadrul Activității A.1. *Pregătirea planurilor de monitorizare și a documentației-suport aferentă acestora pentru speciile de plante de interes comunitar* este necesară întocmirea planurilor de monitorizare și a documentației suport (ghidul de monitorizare) pentru speciile de plante de interes comunitar. ***Ghidul de monitorizare a speciilor de plante de interes comunitar din România*** cuprinde informații despre speciile/genurile/subgenurile care trebuie monitorizate, în funcție de distribuția acestora în cadrul regiunilor biogeografice unde se face monitorizarea, informații despre sistemul cartografic utilizat, metodologia de prelevare a datelor de teren, precum și date esențiale privind formatul general de raportare și a celui de raport pentru speciile de plante din Anexele II, IV și V ale *Directivei Habitate*.

Activitatea C.1. *Monitorizarea stării de conservare a speciilor de plante de interes comunitar din România* este structurată pe trei tipuri de acțiuni:

- *acțiunea C.1.1 Evaluarea datelor disponibile pentru speciile de plante din publicații/cercetări/herbare/proiecte de cercetare derulate anterior pentru elaborarea inventarelor și hărților (inclusiv în sistem GIS).* În cadrul acestei acțiuni se vor evalua toate informațiile existente în baze de date, herbare, obținute în cadrul unor cercetări de teren sau proiecte de cercetare, publicate în lucrări de specialitate sau teze de doctorat, referitoare la arealul, suprafața, populația, distribuția, evoluția, starea actuală de conservare a speciilor de plante vasculare și criptogame non-vasculare (briofite și licheni) interes comunitar, în funcție de distribuția speciilor pe fiecare din regiunile biogeografice din România, în vederea realizării în sistem GIS a unei baze de date de referiță.

- *acțiunea C.1.2. Colectarea datelor de teren pentru elaborarea inventarelor și hărților (inclusiv în sistem GIS) pentru plante.* Pentru colectarea datelor din teren este necesară deplasarea în cele cinci regiuni biogeografice (ALP, CON, PAN, STE, PON). În cadrul acestei acțiuni se vor colecta date de teren, în sistem GIS, referitoare la arealul, suprafața, populația, distribuția, evoluția, starea actuală de conservare a speciilor de plante vasculare și criptogame non-vasculare (briofite și licheni) de interes comunitar, principalele presiuni – impacturi prezente și trecute, amenințări trecute/previzibile, în funcție de distribuția speciilor pe regiunile biogeografice.

- *acțiunea C.1.3. Analiza și verificarea datelor pentru elaborarea inventarelor și hărților (inclusiv în sistem GIS) pentru plante și introducerea datelor în* ***sistemul național de monitoring (Sistemul Informatic pentru Monitorizarea Speciilor și Habitatelor - SIMSHAB)***. Datele existente referitoare la speciile de interes comunitar rezultate în cadrul acțiunii C.1.1., precum și datele obținute prin colectarea din teren, în cadrul acțiunii C.1.2. vor fi analizate și verificate pentru elaborarea inventarelor și hărților (inclusiv în sistem GIS) și introducerea lor în SIMSHAB în formatul de raportare.

Campanula romanica

CAPITOLUL 1

IMPLEMENTAREA *DIRECTIVEI HABITATE 92/43/CEE* ÎN ROMÂNIA

Comisia Europeană (CE) solicită, pentru raportarea din șase în șase ani, în conformitate cu Articolul 17 al *Directivei Habitate 92/43/CEE* (notată în continuare *DH*), un raport bazat pe anumite criterii și care să conțină informații generale cu privire la punerea în aplicare a *DH*, precum și măsurile prevăzute în această directivă și rezultatele monitorizării stării favorabile de conservare.

Cităm prevederile Art. 17, așa cum sunt ele menționate în *DH*:

„Articolul 17

(1) *La fiecare șase ani începând cu data expirării perioadei prevăzute la Articolul 23, statele membre întocmesc un raport asupra punerii în aplicare a măsurilor adoptate în temeiul prezentei directive. Acest raport trebuie să cuprindă în special informații referitoare la măsurile de conservare prevăzute la Articolul 6 alineatul (1), la evaluarea impactului acestor măsuri asupra stadiului de conservare a tipurilor de habitate naturale din anexa I și a speciilor din anexa II, precum și la rezultatele principale ale controalelor prevăzute la Articolul 11. Raportul, întocmit conform formularului stabilit de comitet, este transmis Comisiei și adus la cunoștința publicului.*

(2) *Comisia întocmește un raport complex pe baza rapoartelor menționate la alineatul (1).*

Raportul Comisiei cuprinde o evaluare corespunzătoare a progreselor realizate, în special a contribuției sistemului Natura 2000 la atingerea obiectivelor stabilite la Articolul 3. Partea raportului care cuprinde informații transmise de un anumit stat membru trebuie trimisă respectivului stat membru sub formă de proiect, pentru confirmare. După consultarea Comitetului, Comisia publică versiunea finală a raportului, în termen de cel mult doi ani de la primirea rapoartelor menționate la alineatul (1), și o transmite statelor membre, Parlamentului European, Consiliului și Comitetului Economic și Social.

(3) *Statele membre pot marca ariile desemnate în conformitate cu prezenta directivă cu ajutorul unor panouri prevăzute de Comitet în acest scop.*" (1992L0043—RO—01.01.2007—005.001—12).

1. Raportarea în baza *Directivei Habitate* la nivel european

Înainte de aderarea României la Uniunea Europeană, ultima raportare a statelor membre a fost realizată în 2007. În ceea ce privește raportarea pentru specii și habitate, monitorizarea trebuie realizată în conformitate cu cerințele Comisiei Europene în vederea raportării în baza Articolului 17 din *Directiva Habitate*, cerințe care pot fi accesate la adresele de internet:

http://circa.europa.eu/Public/irc/env/monnat/library?l=/habitats_reporting/reporting_2001-2007&vm=detailed&sb=Title și http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17

În 2006, la nivelul statelor membre ale Uniunii Europene, a fost aprobat documentul în baza căruia se face raportarea, respectiv: „Evaluarea, monitorizarea și raportarea în baza Articolului 17 al *Directivei Habitate*: Note explicative și Ghidul, Octombrie 2006" („Assessment, monitoring and reporting under Article 17 of the Habitats Directive: Explanatory Notes & Guidelines, October 2006").

În raportul ETC/BD al Comisiei Europene, s-a menționat că metodologia de evaluare a stadiului de conservare folosită pentru raportarea în baza Articolului 17 necesită o varietate de date. În mod ideal, s-a presupus că statele membre care au raportat în 2007, ar fi colectat datele în timpul perioadei de raportare (2001-2006), folosind metode comparabile și compatibile pentru fiecare stat membru, dar presupunerea acestui lucru a fost nerealistă. În realitate, cele mai multe state membre au utilizat date colectate în alte scopuri (de multe ori legate de cerințele naționale de date și monitorizare, depinzând și de sistemul de management) și a cuprins perioade variate de timp. În multe cazuri, rapoartele s-au completat cu „**unknown**" („**necunoscut**", „**nu există date**"), acest lucru fiind mai ales cazul pentru tendințele stării de conservare a speciilor/habitatelor. Documentul de orientare menționat mai sus (ghidul de raportare) a fost produs pentru a ajuta statele membre să încurajeze utilizarea de expertize în cazul în care datele nu sunt disponibile, dar, în multe cazuri, datele nu au fost raportate și mulți parametrii sau evaluările globale au fost raportate ca „necunoscut". Chiar și atunci când au fost disponibile date, de multe ori au fost probleme care au apărut din diferite mijloace de prezentare a datelor sau de modul în care acestea au fost colectate. De exemplu, unele țări au raportat distribuția speciilor/habitatelor folosind rețele relativ detaliate, în timp ce altele au raportat cu o rezoluție a rețelelor la scară largă de cartografiere a habitatelor. Din lipsă de informații, per total, aproximativ 13% din evaluările regionale de

habitate și 27% din evaluările regionale de specii au fost raportate de către statele membre ca „necunoscut". Numărul de clasificări „necunoscut" a fost deosebit de mare pentru specii răspândite în țările din Europa de Sud, precum Cipru, Grecia, Spania și Portugalia, toate indicând „necunoscut" pentru mai mult de 50% din speciile raportate ca existente pe teritoriul lor. Rapoartele multor state membre au fost lipsite de informații complete și fiabile cu privire la lilieci.

Pentru raportarea din 2013, prima raportare a României în calitate de stat membru, monitorizarea trebuie realizată în conformitate cu cerințele Comisiei Europene în vederea raportării în baza Articolului 17 din *Directiva Habitate*, utilizând documentul „**Evaluarea și raportarea în baza Articolului 17 al *Directivei Habitate*: Formatul de raportare pentru perioada 2007-2012, mai 2011** ("Assessment and reporting under Article 17 of the Habitats Directive, Reporting Formats for the period 2007-2012, May 2011"), precum și „**Evaluarea și raportarea în baza Articolului 17 al *Directivei Habitate*: Note explicative și Ghidul, draft final, iulie 2011**" ("Assessment and reporting under Article 17 of the Habitats Directive: Explanatory Notes & Guidelines, Final draft, July 2011"), cu completărileși modificările ulterioare (Corrigendum 1/29.11.2012 și Corrigendum 2/30.01.2013).

Documentele și inmstrumentele de raportare pot fi accesate la adresa de internet:

http://circa.europa.eu/Public/irc/env/monnat/library?l=/habitats_reporting/reporting_2007-2012&vm=detailed&sb=Title

sau de pe portalul de referință pentru Articolul 17 din *Directiva Habitate*:

http://bd.eionet.europa.eu/article17/reference_portal

http://bd.eionet.europa.eu/article17/Art17_Corrigendum

2. Cadrul legislativ din România

În România, *DH* a fost transpusă prin Ordonanța de Urgență a Guvernului României nr. 57 din 20/06/2007, **privind regimul ariilor natural protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice,** cu modificările și completările ulterioare, aprobată prin Legea 49 din 7 aprilie 2011 (Legea 49/2011) pentru aprobarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

Instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România s-a realizat prin două ordine de ministru, primul elaborat în 2007, iar cel care se află în vigoare este Ordinul Ministrului Mediului și Pădurilor nr. 2387 din 2011 pentru modificarea Ordinului Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr. 1964 din 2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

3. Stadiul de desemnare al rețelei Natura 2000 în România

Constituirea rețelei europene Natura 2000 în România a implicat elaborarea a două acte legislative principale prin care s-au implementat prevederile *Directivei 92/43/CEE* privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice și ale *Directivei 79/409/CEE* privind conservarea păsărilor sălbatice:

- Ordinul Ministrului Mediului și Pădurilor nr. 2387 din 2011 pentru modificarea Ordinului Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr. 1964 din 2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
- Hotărârea de Guvern nr. 1284 din 2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificată prin Hotărârea de Guvern nr. 971 din 2011.

În cadrul prezentei publicații sunt abordate speciile de plante de interes comunitar. Monitorizarea și raportarea stării de conservare se va realiza pentru speciile de plante vasculare și criptogame non-vasculare (briofite și licheni) de interes comunitar care îndeplinesc cumulativ următoarele condiții: se găsesc în România, sunt listate în anexele *DH,* sunt cuprinse în anexele O.U.G. nr. 57/2007, aprobată prin Legea nr. 49/2011, precum și în Lista de referință din anexa 4 a O.M. nr. 2387/2011 (care modifică O.M. nr. 1964/2007).

Raportarea în baza articolului 17 al *DH* se realizează pentru fiecare regiune biogeografică în care speciile sunt distribuite. Formatul de raportare prevede menționarea numărul Siturilor de Importanță Comunitară (SCI-uri) și suprafața totală a acestora. Suprafețele vor fi raportate în km².

4. Măsuri de management - Art. 6(1) al *DH*

Planuri de management: **i)** numărul și lista siturilor (codul Natura 2000 și numele sitului) pentru care au fost adoptate planuri de management cuprinzătoare (planuri care acoperă managementul întregului sit incluzând toate habitatele și speciile de interes comunitar prezente); **ii)** (opțional) numărul siturilor pentru care astfel de planuri de management cuprinzătoare sunt în curs de elaborare.

Organe de management: numărul și lista siturilor (codul Natura 2000 al sitului, numele sitului și tipul de management) pentru care au fost create organe de management.

Alte instrumente de planificare: numărul și lista siturilor care nu au un plan de management, dar pentru care obiective de conservare a naturii au fost incluse în instrumentele de planificare teritorială; acestea pot include planuri de utilizare a terenurilor, planuri silvice sau de exploatare agricolă, planuri teritoriale generale etc.. Lista siturilor trebuie să includă codul Natura 2000 al sitului, numele sitului și tipul de instrumente de planificare utilizate.

Instrumente de neplanificare: numărul siturilor pentru care nu sunt definite obiective de conservare a naturii într-un instrument de planificare teritorială (plan de management dedicat sau altul), dar unde alte instrumente de management au fost puse în vigoare.

5. Măsuri de conservare - Art. 6(1) - și evaluarea impactului lor asupra statutului de conservare - Art. 17(1)

Descrierea generală a măsurilor de conservare luate la nivel național: descrierea trebuie să fie sumară și să nu detalieze cazurile siturilor în parte. În cazul în care este relevant, se va face referire la rapoarte publicate și la pagini web. Impactul acestor măsuri asupra statutului de conservare: se prezintă o vedere generală la nivel național, indicând speciile sau habitate afectate de măsuri, impactul asupra statutului de conservare și suprafața în cauză (Opțional).

6. Măsuri pentru evitarea deteriorării habitatelor/habitatelor de specii și perturbarea speciilor - Art. 6(2)

Descrierea generală a principalelor măsuri luate la nivel național trebuie să fie sumară și să nu detalieze cazurile siturilor în parte. În cazul în care este relevant, se va face referire la rapoarte publicate și la pagini web.

7. Măsuri în legătură cu aprobarea de planuri și proiecte - Art. 6(3, 4)

Se va menționa numărul proiectelor/planurilor pentru care au fost necesare măsuri de compensare; se va prezenta o listă a siturilor (codul sitului și numele sitului) și tipul de proiecte în cauză.

Se va menționa numărul proiectelor/planurilor pentru care s-a solicitat părerea Comisiei; se va prezenta o listă a siturilor (codul sitului și numele sitului) și tipul de proiecte în cauză.

Se va prezenta evaluarea adecvată a impactului diferitelor proiecte prin care se solicită măsuri de compensare asupra statutului de conservare. Aceasta cuprinde și prezentarea generală la nivel național care trebuie să indice speciile și/sau habitatele afectate de proiect, suprafața în cauză și dacă s-a realizat o continuare a măsurilor de compensare. La raportarea în baza Art. 17, această ultimă secțiune este opțională.

8. Finanțare - Art. 8 (opțional)

Se va estima totalul anual al costurilor de management pentru siturile Natura 2000.

Se vor prezenta măsurile esențiale pentru menținerea sau restabilirea statutului de conservare favorabilă a tipurilor de habitate naturale prioritare și speciilor prioritare (vedere generală la nivel național), conform Articolului 8(2).

Se vor estima costurile anuale pentru măsurile acoperite de Articolul 8(2).

Se va indica finanțarea (co-finanțarea) asigurată de UE pentru măsurile acoperite de Articolul 8(2).

9. Măsuri pentru asigurarea coerenței Rețelei - Art. 10 (opțional)

Prezentare generală a principalelor măsuri luate în vederea asigurării coerenței rețelei Natura 2000 conform Articolului 10. Această secțiune este opțională; în cazul completării se va prezenta o descriere generală și nu una detaliată, pe situri. În cazul în care este relevant, se va face referire la rapoarte publicate și la pagini web.

10. Măsuri pentru stabilirea unui sistem de supraveghere - Art. 11

Se vor descrie principalele măsuri luate pentru stabilirea unui sistem pentru monitorizarea statutului de conservare a habitatelor naturale și speciilor la care se face referire în Articolul 2 al *DH*. Se vor explica principalele măsuri din programele naționale, dar nu măsurile separate pe situri, etc.. În cazul în care este relevant, se va face referire la rapoarte publicate și la pagini web.

11. Măsuri pentru asigurarea protecției speciilor – Art. 12 la 16

Măsuri pentru protecția strictă a speciilor – Articolele 12, 13

Măsurile necesare pentru stabilirea unui sistem de protecție a speciilor din Anexa IV vor fi listate pe grupe de specii (e.g. plante vasculare) sau pe specii, în cazul în care este potrivit. Se va prezenta o listă a măsurilor, fără detalii, în cazul în care este relevant, se va face referire la rapoarte publicate și la pagini web.

Se va explica dacă și ce sistem de control există pentru capturarea și omorârea accidentală a speciilor - Articolul 12(4), care specii sunt afectate și în ce constă asigurarea să nu existe impact negativ semnificativ asupra acestora.

Colectare/exploatare – Art. 14, 15

Se vor preciza care sunt principalele măsuri generale stabilite pentru a reglementa colectarea/exploatarea în natură a specimenelor speciilor din Anexa V, precum și care sunt speciile vizate (se va prezenta o listă). Se va prezenta o listă a măsurilor, fără detaliere. În cazul în care este relevant, se va face referire la rapoarte publicate și la pagini web.

De asemenea, se va preciza ce tip de control există pentru asigurarea că nu sunt utilizate modalități nediscriminante (vezi Art. 15) de capturare și ucidere a speciilor din Anexele IV și V.

12. Măsuri de suport și prevederi adiționale (opțional)

Cercetare – Art. 18: statele membre și Comisia încurajează lucrările științifice și de cercetare necesare pentru îndeplinirea obiectivelor stabilite la Articolul 2 și a obligației prevăzute la Articolul 11. Statele membre și Comisia trebuie să facă un schimb de informații pentru a asigura o bună coordonare a cercetării la nivelul statelor membre cu cercetarea comunitară.

Aplicarea dispozițiilor *DH* – Art. 22:

(Re)introducere de specii – Art. 22.a:

(a) evaluează avantajele reintroducerii speciilor din anexa IV în teritoriul lor nativ, dacă această măsură poate contribui la conservarea lor, cu condiția efectuării unei anchete care, ținând seama și de experiența altor state membre sau țări terțe, a stabilit că reintroducerea respectivă ar contribui într-adevăr la readucerea speciei în cauză la un stadiu de conservare corespunzător și că operațiunea se efectuează doar în urma consultării publicului interesat;

Introducerea voită a speciilor non-native – Art. 22.b:

(b) se asigură că introducerea deliberată în natură a unei specii neindigene pentru un anumit teritoriu este reglementată astfel încât să nu afecteze negativ speciile de faună și floră sălbatică sau habitatele naturale în aria lor de extindere naturală și, dacă este necesar, interzic introducerea respectivă. Rezultatele evaluării efectuate în acest sens sunt transmise comitetului, spre informare;

Educație și informare – Art. 22.c:

(c) iau măsuri de educație și de informare asupra necesității de a proteja speciile de faună și floră sălbatică și de a conserva habitatele acestora și habitatele naturale.

Dispoziții finale – Art. 23

(1) Statele membre pun în aplicare actele cu putere de lege și actele administrative necesare pentru a se conforma prezentei directive, în termen de doi ani de la data notificării acesteia. Statele membre informează de îndată Comisia cu privire la aceasta.

(2) Atunci când statele membre adoptă aceste acte, ele cuprind o trimitere la prezenta directivă sau sunt însoțite de o asemenea trimitere la data publicării lor oficiale. Statele membre stabilesc modalitatea de efectuare a acestei trimiteri.

(3) Comisiei îi sunt comunicate de către statele membre textele dispozițiilor de drept intern pe care le adoptă în domeniul reglementat de prezenta directivă.

CAPITOLUL 2

FORMATUL DE RAPORTARE PENTRU ARTICOLUL 17 AL *DIRECTIVEI HABITATE*

Documentele menționate în Capitolul I și, în mod special, documentul „**Evaluarea și raportarea în baza Articolului 17 al *Directivei Habitate*: Formatul de raportare pentru perioada 2007-2012, mai 2011**“ (“Assessment and reporting under Article 17 of the Habitats Directive, Reporting Formats for the period 2007-2012, July 2011”), vor sta la baza formatului de raportare.

Deoarece formatul de raportare la nivelul Comisiei Europene s-a modificat pe parcursul anului 2011, în România, actualizarea formatului de raportare se va realiza prin intermediul proiectului implementat de Agenția Națională pentru Protecția Mediului (ANPM): „**Sistemul Integrat de Mediu - SIM**”, prin care se va realiza și raportarea.

Datele colectate, agregate și verificate folosind Sistemul Informatic pentru Monitorizarea Speciilor și HABitatelor de interes comunitar (SIMSHAB) vor fi transferate către sistemul național de raportare (SIM) într-o manieră automatizată, folosind standardele și protocoalele suportate de acest sistem.

Institutul de Biologie București – Academia Română (IBB) va pune la dispoziția echipei de implementare documentul **SIM Proiect_Tehnic Conservare v.1.0. revised 1 Anexa 4.doc.**, furnizat de către ANPM, care va duce la evitarea incompatibilității dintre sistemul informatic al proiectului (SIMSHAB), modul de monitorizare și de raportare (în urma achiziției serviciilor pentru activitățile A.2-A.9 și C.2.-C.9. de către IBB, precum și a activităților A.1. și C.1. implementate direct de IBB) și sistemele informatice de la ANPM. Acest document furnizat de ANPM garantează compatibilitatea între SIMSHAB și sistemele informatice dezvoltate în proiectele ANPM: „Asistență pentru stabilirea Registrului Național Integrat al speciilor de floră, faună sălbatică și al habitatelor naturale de interes comunitar din România“ și „Sistemul Integrat de Mediu (SIM)“.

1. Formatul de raportare

Urmare a modificării la nivelul Comisiei Europene, pe parcursul anului 2011, a formatului de raportare și a ghidului în baza căruia se face raportarea pentru Art. 17 al *DH*, formatul general de raportare este recomandat de CE în Anexa A („Evaluarea și raportarea în baza Articolului 17 al *Directivei Habitate*: Formatul de raportare pentru perioada 2007-2012, mai 2011 – Anexa A – Formatul general de raportare pentru raportul din 2007-2012“/“Assessment and reporting under Article 17 of the Habitats Directive, Reporting Formats for the period 2007-2012, May 2011, Annex A – General reporting format for the 2007-2012 report”).

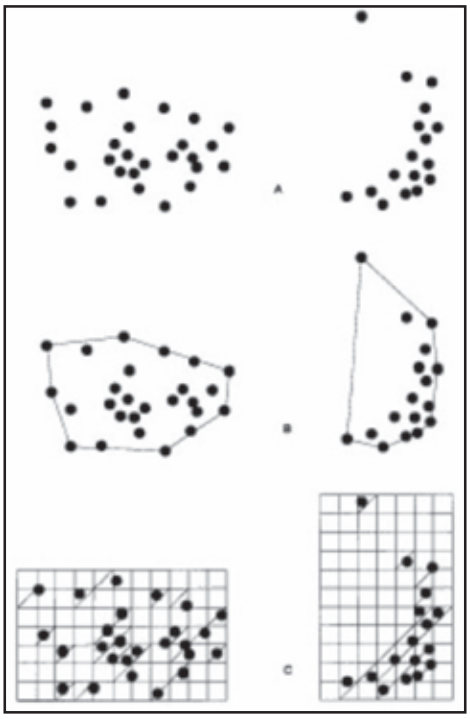


Fig.1. Model pentru stabilirea ploturilor elaborat pentru criteriile IUCN, 2000.

2. Starea de conservare a speciilor de plante la nivelul UE

În raportul CE menționat mai sus a fost făcută și o analiză **cu privire la starea de conservare a speciilor la nivelul UE**. Rezultatul evaluărilor efectuate cu privire la stadiul de conservare a unui habitat sau specie a fost prezentată în una din cele patru categorii: „favorabil“ (**verde**), „nefavorabil inadecvat“ (**chihlimbar**), „nefavorabil rău“ (**roșu**) și „necunoscut“ (**gri**).

3. Evaluare, monitorizare și raportare sub Art. 17 a *DH*

Modul în care se stabilesc ploturile (suprafețele de probă) se poate exemplifica în funcție de ***arealul ocupat de specie/habitat***, diferențiat față de mărimea populației/suprafața pe care o ocupă habitatul (Fig. 1).

4. Arealul Favorabil de Referință - estimarea arealului speciilor

Arealul este teritoriul în care se regăsește o specie sau un habitat; poate fi reprezentat pe o hartă sau delimitat ca și suprafață măsurabilă. Arealul speciei/habitatului se raportează în funcție de cele mai recente informații disponibile la data raportării.

Arealul se consideră prin limitele exterioare ale suprafeței totale în care habitatul sau specia se găsește în prezent. În multe cazuri nu tot arealul va fi practic ocupat de specie/habitat. Acesta include și suprafețe care nu sunt utilizate permanent: de exemplu, în cazul speciilor migratoare „arealul“ reprezintă totalul suprafețelor de uscat sau de apă utilizate de specia în cauză (cuibărit, odihnă temporară, pasaj) în orice moment al migrației normale.

Arealul poate fi discontinuu, de exemplu în cazul habitatelor alpine acestea nu vor fi regăsite la altitudinile mai joase între două masive, deși arealul va cuprinde și aceste teritorii.

Arealul va fi estimat pe baza datelor actuale privind distribuția speciei/habitatului, în multe cazuri în urma evaluării experților în situațiile în care seturile de date sunt incomplete.

Următoarele informații de bază și parametrii sunt considerate utile pentru stabilirea **Arealului Favorabil de Referință** (AFR) pentru specii (secțiunea 2.7.1 în Anexa B) și habitate (secțiunea 2.5.1 în Anexa D):

- arealul actual;
- extinderea potențială a arealului luând în considerare condițiile fizice și ecologice (ex. climat, geologie, sol, altitudine);
- arealul anterior și cauzele modificării;
- suprafața necesară pentru viabilitatea habitatului/speciei, incluzând considerații privind conectivitatea și problematica migrației.

Metapopulații

În aceste situații AFR va lua în considerare acest caracter al populației, în așa fel încât să includă o suprafață de o așa mărime încât să asigure supraviețuirea pe termen lung și variabilitatea, chiar dacă au apărut extincții pe suprafețe mari ale arealului respectiv.

5. Populația Favorabilă de Referință (numai pentru specii)

Populația dintr-o anumită regiune biogeografică este considerată ca minimul necesar pentru asigurarea viabilității pe termen lung a speciei, astfel, valoarea favorabilă de referință a speciei trebuie să fie cel puțin egală cu mărimea populației înregistrată în momentul în care *DH* a intrat în vigoare pentru statul membru al UE. Informațiile privind distribuția/populația anterioară (informații istorice) pot fi considerate utile în definirea populației favorabile de referință. Sintagma de tipul „părerea expertului“ poate fi utilizată pentru a defini populația de referință în absența altor date (conform cu definiția în DocHab-04-03/03 rev.3)

Următoarele informații de bază și parametrii sunt considerați utili pentru stabilirea Populației Favorabile de Referință:

- distribuție anterioară (informații istorice) și abundențe, respectiv cauzele modificării populației,
- arealul potențial,
- condițiile biologice și ecologice,
- căile de migrație și dispersie,
- fluxul de gene sau variația genetică incluzând clinele,
- populația trebuie să fie suficient de mare pentru a se acomoda fluctuațiilor naturale și a asigura o structură sănătoasă a populației.

6. Suprafața Favorabilă de Referință (SFR) (numai pentru habitate)

Suprafața totală dintr-o anumită regiune biogeografică considerată ca minimul necesar pentru asigurarea viabilității pe termen lung a tipului de habitat; acesta trebuie să includă suprafețele necesare pentru restaurarea sau dezvoltarea acelor tipuri de habitate în cazul cărora acoperirea actuală nu este suficientă pentru asigurarea viabilității pe termen lung; valoarea favorabilă de referință trebuie să fie cel puțin egală cu suprafața înregistrată în momentul în care *DH* a intrat în vigoare; informațiile privind distribuția anterioară (istorică) pot fi considerate utile în definirea suprafeței favorabile de referință; „părerea expertului" poate fi utilizată pentru a defini această suprafață în absența altor date (conform cu definiția în DocHab-04-03/03 rev.3)

Următoarele informații de bază și parametrii sunt considerate utile pentru stabilirea SRF:
- distribuția anterioară (informații istorice) și cauzele modificării,
- vegetația naturală potențială,
- distribuția actuală și variația actuală,
- dinamica tipului de habitat,
- variația naturală trebuie acoperită complet (subtipuri, sintaxonomie, variabile ecologice etc.),
- modelul de distribuție trebuie să permită schimbul/fluxul de gene în cazul speciilor tipice.

7. Speciile de interes comunitar

Surse de informare

Se pot menționa surse diferite: inventarieri naționale, atlase, diferite studii, literatură etc.

Mărimea populației

Termenul de populație este utilizat cu sensul de număr de plante (sau animale) ale speciei în cauză, deși în funcție de specii sunt recomandate diferitele metode de estimare.

Mărimea populației trebuie raportată cât mai exact posibil. Următoarele informații vor fi necesare în cazul fiecărei specii:
- estimarea mărimii populației printr-o valoare de minimum și una de maximum;
- unitatea folosită în exprimarea mărimii populației.

Exemple de unități utilizate în mod frecvent:
- numărul de indivizi (în mod normal indivizi adulți);
- numărul de tulpini florifere, tufe sau lăstari;
- numărul de colonii sau localități.

Determinarea unității de mărime a populației:
- numărul de indivizi;
- suprafața acoperită de populații;
- numărul de localități;
- acoperirea pe harta cu celule (grid regulat).

Tendințe vs. fluctuații naturale

Populațiile naturale variază în mărime de-a lungul timpului și există numeroase exemple bine cunoscute privind fluctuațiile ciclice ale populațiilor. Aceste fluctuații trebuie luate în considerare în determinarea tendințelor. Detectarea acestor tendințe depinde de intervalul selectat, care trebuie să țină cont de biologia speciei, deși în multe cazuri disponibilitatea datelor va fi limitativă. În situațiile în care există posibilitatea și se consideră necesar, intervalul ales trebuie să fie de șase ani, corespunzând cu perioada de raportare.

Structura populației - Specii vs. gen

În cazul speciilor genurilor *Cladonia*, subgenul *Cladina*, *Sphagnum* (exceptând *S. pylasii* Brid.) și *Lycopodium*, raportarea se va face la nivel de gen/subgen, fără informații privind speciile individuale.

Cypripedium calceolus

CAPITOLUL 3

DESCRIEREA FORMATULUI DE RAPORTARE PENTRU SPECIILE DE PLANTE DIN ANEXELE II, IV ȘI V ALE *DIRECTIVEI HABITATE*

Această secțiune va cuprinde datele legate de distribuția și arealul speciilor comunitare (în special hărțile), la nivel național.

Pentru toate speciile vizate de proiect trebuie respectat formatul general de raportare recomandat de Comisia Europeană, astfel:

Codul ISO al României

Se va utiliza codul ISO al ROMÂNIEI care este **RO**

Codul speciilor

Codul din fișa standard Natura 2000, lista completă a codurilor se va furniza numai pentru speciile din Anexa IV sau V.

Regiuni biogeografice

Se vor utiliza prescurtări pentru cele 5 regiuni biogeografice, după cum urmează:

Alpină – ALP
Continentală – CON
Panonică – PAN
Stepică – STE
Marea Neagră (Pontică) – BLS (PON)

La acestea se adaugă o regiune marină:

Regiunea marină Marea Neagră – MBLS

Pentru România, reprezentarea oficială a regiunilor biogeografice a fost publicată în Anexa nr. 2 a O.M. nr. 2387/2011 care modifică O.M. nr. 1964/2007 (Fig.2).

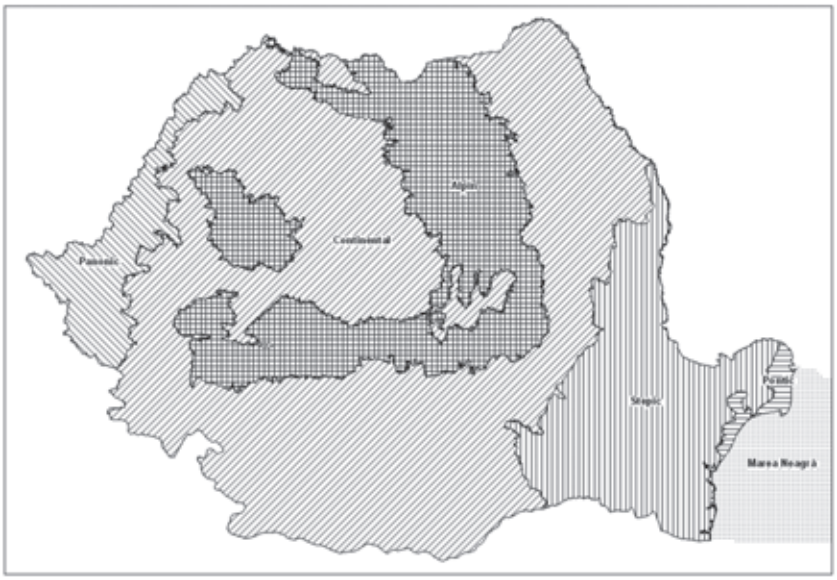


Fig.2. Harta delimitării regiunilor biogeografice conform cu Anexa nr. 2 la O.M. nr. 2387/2011

Formatul de raportare prezentat în continuare este pentru speciile de interes comunitar din anexele II, IV și V ale *Directivei Habitate*. Acest format este prezentat în ghidul european de raportare în Anexa B.

Recomandarea este ca pentru monitorizarea speciilor de plante, distribuția pentru fiecare specie de interes comunitar să fie reprezentată pe o rețea (grid regulat) de 10 x 10 km, propus de Agenția Europeană de Mediu, în sistem de proiecție ETRS89. În acest sens, utilizând gridul menționat se vor realiza hărțile de distribuție pentru speciile de plante la scara: 1:6.000.000 (vezi *Fig.3*).

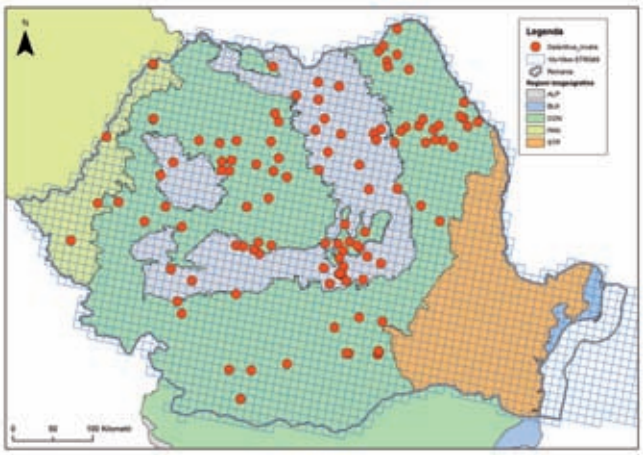


Fig.3. Grila EEA 10 x 10 km pentru România în sistem de proiecție ETRS89
Exemplu: Harta de distribuție a speciei Galanthus nivalis L.

1. Nivelul național

1.1 Hărți – distribuție și areal

1.1.1 Harta de distribuție a speciei

Harta distribuției trebuie să fie realizată într-un format standard GIS, rețea regulată ETRS de 10 x 10 km, iar proiecția ETRS89 LAEA5210, împreună cu metadatele relevante (proiecție, data, scara) (Fig. 3).

Speciile „senzitive“

Sunt considerate astfel speciile care ar putea face, de exemplu, subiectul colectărilor ilegale, pentru care prezentarea informațiilor privind distribuția lor ar aduce prejudicii pentru conservarea lor. Aceste specii sunt indicate prin marcarea cu „da“ a câmpului corespunzător din formatul de raportare și informațiile nu vor fi puse la dispoziția publicului de către CE.

1.1.2 Metoda utilizată pentru hărțile de distribuție

3 = inventariere completă
2 = estimare prin extrapolare și/sau modelare bazată pe date parțiale
1 = estimare bazată numai pe opinia expertului, cu sau fără eșantionare minimală
0 = date lipsă

1.1.3 Anul sau perioada

Se notează anul sau perioada în care datele de distribuție au fost colectate în teren. Pentru an se folosește formatul LL/AAAA (lună/an), iar pentru perioadă se folosește AAAA/AAAA (an/an).

1.1.4 Harta de distribuție suplimentară – opțional

Harta arealului la nivel național trebuie să fie în format standard GIS, după modelul prezentat la 1.1.1. Suplimentar se mai pot folosi alte tipuri de hărți, cu rezoluții sau grid diferite, pot fi raportate la acest punct. În cazul în care se folosesc alte tipuri de hărți, calcularea arealului se face având în vedere distribuția reală.

1.1.5 Harta de areal al speciei

Deoarece la nivelul Statelor Membre nu a fost agreată, în totalitate, metodologia (folosirea „gap-ul“ pentru aprecierea distanței, folosirea suprapunerii și a intervenției manual), harta de reprezentare a arealului trebuie transmisă, împreună cu metadatele relevante (proiecție, data, scara) și informațiile suplimentare, urmărind același standard ca la punctul 1.1.1 sau 1.1.4.

2. Nivelul biogeografic (sau marin)

Această secțiune se va completa pentru fiecare regiune biogeografică în care specia este prezentă, întocmindu-se un raport pentru fiecare regiune în care se regăsește specia.

2.1 Regiune biogeografică (sau marină)

Se vor utiliza prescurtări ale denumirii regiunilor biogeografice (Panonic – PAN, Continental – CON, Alpin – ALP, Stepic – STE și Marea Neagră – BLS).
Pentru regiunea marină a Mării Negre, prescurtarea este MBLS.

2.2 Surse publicate

În situația în care informația prezentată în restul acestei secțiuni provine din surse publicate, se vor da referințele bibliografice sau link-urile către paginile de Internet.

2.3 Areal

Arealul stabilit în cadrul regiunii biogeografice (sau marine) în cauză. Este în corelare cu arealul favorabil de referință prezentat în capitolul anterior.

2.3.1 Suprafața arealului

Totalul suprafeței arealului actual în cadrul regiunii biogeografice în cauză exprimată în km². Se pot accepta zecimale dacă suprafața arealului este foarte mică.

2.3.2 Metoda utilizată - suprafața arealului

3 = inventariere completă
2 = estimare prin extrapolare și/sau modelare bazată pe date parțiale
1 = estimare bazată numai pe opinia expertului, cu sau fără eșantionare minimală
0 = date lipsă

2.3.3 Tendința pe termen scurt - Perioada

Tendința pe termen scurt este considerată pentru perioada de 12 ani (două cicluri de raportare). Pentru raportarea din 2013, perioada de raportare este 2001-2012, sau o perioadă pe cât posibil apropiată acesteia. Se va menționa perioada la care se referă tendința raportată: începutul și sfârșitul perioadei. Această tendință pe termen scurt trebuie utilizată pentru evaluare.

2.3.4 Tendința pe termen scurt - Direcția

Se va indica dacă arealul este:
0 = stabil
+ = în creștere
– = în scădere
x = necunoscut

2.3.5 Tendința pe termen scurt - Magnitudinea (opțional)

Dacă este posibil, se va cuantifica magnitudinea schimbării în % (considerând că prima raportare a arealului este 100%), în perioada menționată la 2.3.3. și poate fi raportat ca un procent fix (de exemplu: 27%), dar și ca un interval valoric (de exemplu: 20-30%). Dacă este exprimată într-un procent fix, se va aprecia cu valori de tip „minimum“ și „maximum“.

2.3.6 Tendința pe termen lung (opțional)

Tendința pe termen lung este considerată pentru perioada de 24 de ani (patru cicluri de raportare). Pentru raportarea din 2013 acestă informație este opțională, astfel punctele 2.3.6 - 2.3.8 sunt, de asemenea, opționale, respectiv direcția pe termen lung (2.3.7) și magnitudinea pe termen lung (2.3.8), așa cum sunt menționate anterior.

2.3.9 Arealul favorabil de referință

Această informație este necesară pentru evaluarea statutului de conservare al speciei. Arealul favorabil de referință pentru specie este arealul necesar speciei pentru a fi considerată în stare favorabilă de conservare. Informațiile necesare sunt:

a) Suprafața exprimată în km² și hărțile disponibile, în format GIS;
b) Vor fi folosite următoarele simboluri cu semnificațiile: ≈ „aproximativ egal cu“, > „mai mare decât“, >> „mult mai mare decât“;
c) x = necunoscut;
d) se precizează metoda folosită pentru aprecierea valorii de referință.

2.3.10 Motive pentru schimbare

Următoarele cerințe sunt necesare pentru a se evita eventualele erori de interpretare când CE analizează datele și pentru a clarifica eventualele diferențe între datele din rapoarte. Pentru a se exprima date suplimentere, se va utiliza câmpul 2.8.2. Alte informații relevante.

2.4 Populație

Pentru perioada de raportare 2007-2012, sunt acceptate două alternative pentru estimarea mărimii populației, depinzând de unitatea populațională folosită. Statele Membre pot raporta mărimea populației în „indivizi“ sau în alte unități de mărime. În situația în care nu se folosesc „indivizi“, datele trebuie să fie convertibile (excepțile sunt consemnată în liste separate care se regăsesc în instrumentul de raportare).

2.4.1 Estimarea mărimii populației folosind „indivizii“

Mărimea totală actuală a populației în regiunea biogeografică (sau marină) din țara în cauză (date exacte sau estimarea cea mai bună) va conține: a) Unitatea, b) Minimum, c) Maximum. Dacă valoare este precisă, se raportează aceeași valoare pentru minimum și maximum. Dacă sunt folosite intervale valorice, se vor menționa atât valoarea minimă, cât și cea maximă.

2.4.2 Estimarea mărimii populației - folosind alte unități decât indivizii (opțional)

Va conține: a) Unitatea, b) Minim, c) Maxim. Dacă unitatea populațională este alta decât indivizii se recomandă conversia acesteia la indivizi. Aceste date transformate se vor trece apoi la 2.4.1.

2.4.3 Informații suplimentare legate de estimarea și sau conversia mărimii populațiilor

a) Definirea „localității“: în cazul în care „localitatea“ este folosită ca unitate populațională (acest termen trebuie definit ca atare).

b) Metoda de conversie a datelor: în cazul în care s-a folosit o altă unitate populațională decât cea de indivizi.

c) Probleme întâlnite în estimarea mărimii populațiilor: această informație va fi utilă pentru folosirea în viitor a variatelor unități populaționale.

2.4.4 Anul sau perioada

Se notează anul sau perioada în care datele de distribuție au fost colectate în teren. Pentru an se folosește formatul LL/AAAA (lună/an), iar pentru perioadă se folosește AAAA/AAAA (an/an).

2.4.5 Metoda utilizată - mărimea populației

3 = inventariere completă sau o estimare statistică bazată pe date robuste

2 = estimare prin extrapolare și/sau modelare bazată pe date parțiale (provenite din inventarieri ale unei părți din populație)

1 = estimare bazată numai pe opinia expertului, cu sau fără eșantionare minimală

0 = date lipsă

2.4.6 Tendința pe termen scurt - perioada

Tendința pe termen scurt este considerată pentru perioada de 12 ani (două cicluri de raportare). Pentru raportarea din 2013, perioada de raportare este 2001-2012, sau o perioadă pe cât posibil apropiată acesteia. Se va menționa perioada la care se referă tendința raportată: începutul și sfârșitul perioadei. Această tendință pe termen scurt trebuie utilizată pentru evaluare. Pentru a se exprima date suplimentere, se va utiliza câmpul 2.8.2. Alte informații relevante.

2.4.7 Tendința pe termen scurt - direcția

Se va indica dacă populația este:

0 = stabilă

+ = în creștere

– = în scădere

x = necunoscut

2.4.8 Tendința pe termen scurt – magnitudinea (opțional)

Dacă este posibil, se va cuantifica magnitudinea schimbării în % (considerând că prima raportare a arealului este 100%), în perioada menționată la 2.3.3. și poate fi raportat ca un procent fix (de exemplu: 27%), dar și ca un interval valoric (de exemplu: 20-30%). Dacă este exprimată într-un procent fix, se va aprecia cu valori de tip „minimum“ și „maximum“. Se poate menționa și intervalul de confidență folosit pentru analiza statistică.

2.4.9 Tendința pe termen scurt pentru populație - metoda utilizată

3 = inventariere completă sau o estimare statistică bazată pe date robuste

2 = estimare prin extrapolare și/sau modelare bazată pe date parțiale

1 = estimare bazată numai pe opinia expertului, cu sau fără eșantionare minimală

0 = date lipsă

2.4.10 Tendința pe termen lung pentru populație (opțional)

Tendința pe termen lung este considerată pentru perioada de 24 de ani (patru cicluri de raportare). Pentru raportarea din 2013 acestă informație este opțională, astfel punctele 2.4.11 - 2.4.13 sunt, de asemenea, opționale, respectiv direcța pe termen lung (2.4.11) și magnitudinea pe termen lung (2.4.13), așa cum sunt menționate anterior.

2.4.14 Populația favorabilă de referință

Populația favorabilă de referință este acea populație necesară unei specii pentru a putea fi declarată ca având un statut favorabil de conservare. Se va da numărul de indivizi sau unitățile utilizate (aceleași unități care au fost utilizate pentru determinarea mărimii populației). Informațiile necesare sunt:

a) Suprafața exprimată în km^2 și hărțile disponibile, în format GIS;

b) Vor fi folosite următoarele simboluri cu semnificațiile: ≈ „aproximativ egal cu“, > „mai mare decât“, >> „mult mai mare decât“, < „mai mic decât“). Atunci când sunt folosite aceste simboluri, trebuie comparate cu populația minimă estimată.
c) x = necunoscut;
d) se precizează metoda folosită pentru aprecierea valorii de referință.

2.4.15 Motive pentru schimbare

Următoarele cerințe sunt necesare pentru a se evita eventualele erori de interpretare când CE analizează datele și pentru a clarifica eventualele diferențe între datele din rapoarte. Pentru a se exprima date suplimentere, se va utiliza câmpul 2.8.2. Alte informații relevante.

2.5 Habitat pentru specie

2.5.1 Estimarea suprafeței

Estimarea suprafeței habitatului sau habitatelor corespunzătoare pentru specie și ocupate în km².

2.5.2 Anul sau perioada

Se notează anul sau perioada în care datele de distribuție au fost colectate în teren. Pentru an se folosește formatul LL/AAAA (lună/an), iar pentru perioadă se folosește AAAA/AAAA (an/an).

2.5.3 Metoda utilizată - habitatul speciei

3 = inventariere completă
2 = estimare prin extrapolare și/sau modelare bazată pe date parțiale
1 = estimare bazată numai pe opinia expertului, cu sau fără eșantionare minimală
0 = date lipsă

2.5.4 Calitatea habitatului speciei

Se va detalia care este calitatea habitatului speciei (bună, moderată, neadecvată sau necunoscută) și metoda prin care aceasta a fost determinată.

2.5.5 Tendința pe termen scurt - perioada

Tendința pe termen scurt este considerată pentru perioada de 12 ani (două cicluri de raportare). Pentru raportarea din 2013, perioada de raportare este 2001-2012, sau o perioadă pe cât posibil apropiată acesteia. Se va menționa perioada la care se referă tendința raportată: începutul și sfârșitul perioadei. Această tendință pe termen scurt trebuie utilizată pentru evaluare.

2.5.6 Tendința pe termen scurt - direcția

Evaluarea habitatului speciei trebuie să ia în considerare atât calitatea, cât și suprafața acestuia. Este recomandat ca acest parametru să fie exprimat în combinația suprafață/calitate, folosind simbolurile adecvate.

Tendința pe termen scurt	Suprafață/calitate
0 = stabil	0/0
+ = în creștere	+/0 sau +/+ sau 0/+
– = în scădere	-/0 sau -/- sau 0/-
x = necunoscut	Orice ? sau +/- și -/+ dacă alte date nu sunt disponibile

2.5.7 Tendința pe termen lung – opțional

Tendința pe termen lung este considerată pentru perioada de 24 de ani (patru cicluri de raportare). Pentru raportarea din 2013 acestă informație este opțională. Astfel punctul 2.5.8 este opțional dacă 2.5.7 nu este raportat.

2.5.9 Suprafața de habitat adecvată pentru specie

Dacă este posibil trebuie precizată suprafața de habitat (în km²) adecvată pentru specii. Aceasta reprezintă suprafața de habitat adecvată de pe care a fost semnalată specia precum și cea de unde în prezent lipsește.

2.5.10 Motive pentru schimbare

Următoarele cerințe sunt necesare pentru a se evita eventualele erori de interpretare când CE analizează datele și pentru a clarifica eventualele diferențe între datele din rapoarte. Pentru a se exprima date suplimentere, se va utiliza câmpul 2.8.2. Alte informații relevante.

2.6 Principalele presiuni

a) Presiuni: se va prezenta o listă a principalelor presiuni (maximum 20), care se manifestă în prezent sau care au fost observate în cursul evaluării și care amenință viabilitatea pe termen lung a speciei sau habitatului. Se vor folosi codurile detaliate afișate pe portalul de referință pentru Articolul 17 din Directiva Habitate, până la cel puțin nivelul al 2-lea.

b) Clasificarea:
H = importanță majoră (maximum 5); M = importanță medie; L = importanță redusă; c) Calificativ de poluare (opțional).

2.6.1 Metoda utilizată - presiuni

3 = bazat exclusiv sau în principal pe date reale provenite din teren
2 = bazat în principal pe opinia expertului sau alte date
1 = bazat numai pe opinia expertului

2.7 Principalele amenințări

Amenințare = acțiuni probabile care se pot manifesta în viitorul apropiat. Perioada recomandată de analiză este de 12 ani (două cicluri de raportare).
a) Amenințări: lista amenințărilor – impacturi trecute/previzibile – care afectează viabilitatea pe termen lung a speciei și/sau a habitatului. Se vor folosi codurile detaliate afișate pe portalul de referință pentru Articolul 17 din Directiva Habitate, până la cel puțin nivelul al 2-lea.
b) Clasificarea: H = importanță majoră (maximum 5); M = importanță medie; L = importanță redusă; c) Calificativ de poluare (opțional).

2.7.1 Metoda utilizată - amenințări

2 = modelări
1 = opinia expertului

2.8 Informații complementare

Această secțiune include informațiile necesare pentru o înțelegere corectă a datelor raportate.

2.8.1 Justificarea %-ului de prag pentru tendințe

Pragul indicativ sugerat pentru tendințe în Anexa C este de 1% pe an, în cazul în care s-a utilizat un alt prag se vor furniza detalii, explicând motivul. Pentru cele mai multe (dacă nu toate) speciile din anexele II, IV și V nu este posibilă măsurarea unei modificări mai mari de 1% pe o perioadă așa de scurtă, dar această rată de schimbare este sugerată pentru a permite Statelor Membre să calculeze tendințe atunci când datele disponibile nu coincid cu perioada de raportare.

2.8.2 Alte informații relevante

Orice alte informații considerate relevante pentru raportare și evaluarea stării de conservare favorabile (SCF).

2.8.3 Evaluare transfrontalieră

Se va face în cazul în care două sau mai multe țări membre au realizat o evaluare comună a statutului de conservare a unor populații transfrontaliere a speciilor (de obicei cu răspândire largă). Se vor menționa țările participante la evaluare, metoda folosită, precum și inițiativele propuse pentru asigurarea managementului comun al speciilor respective (de exemplu, plan de management pentru populație). Aceste informații se vor raporta astfel:
- Statele Membre implicate (se menționează codul statului),
- parametrii evaluați în suprafața transfrontarieră (de obicei: arealul și populația/suprafața habitatului),
- lista măsurilor comune de management,
- referințe/linkuri disponibile,
- dacă state non-EU sunt implicate în evaluare.

2.9 Concluzii

Această secțiune cuprinde evaluarea statutului de conservare la finalul perioadei de raportare în regiunea biogeografică sau marină în cauză. Derivă din matricea din Anexa E din formatul oficial de raportare. Rezultatele evaluării parametrilor pentru **starea de conservare favorabilă** (SCF) se vor prezenta utilizând cele patru categorii disponibile: **favorabil** (FV), **neadecvat** (U1), **nefavorabil** (U2) și **necunoscut** (XX). De asemenea, dacă starea de conservare este determinată a fi neadecvată sau nefavorabilă, se vor utiliza și semnele „+“, „-“, „=“ sau „x“ pentru a se indica dacă statutul este îmbunătățit, deteriorat, stabil sau necunoscut: ex. „U1+“ = neadecvat, dar cu îmbunătățire, „U1-“ = neadecvat și cu deteriorare.
Se vor evalua și raporta următoarele: Areal (2.9.1), Populație (2.9.2), Habitat pentru specii (2.9.3), Perspective viitoare (2.9.4) și Evaluarea generală a stării de conservare (2.9.5).
Pentru Perspective viitoare, formatul de raportare nu solicită detalii, dar este de preferat să se armonizeze concluziile în raportul comun al Statelor Membre.

3. Siturile Natura 2000 și măsurile de conservare

Pe lângă informațiile anterioare, Statele Membre pot să prezinte informații cu privire la statutul de conservare general pentru rețeaua Natura 2000. În secțiunea următoare, referirile se fac doar la specii, respectiv informațiile care contribuie la confirmarea siturilor de tip SCI (Situri de Importanță Comunitară) și SPA (Arii Speciale de Protecție Avifaunistică) din rețeaua Natura 2000. Se vor avea în vedere aspectele legate de populația speciei și măsurile de conservare aferente.

3.1 Populație

3.1.1 Mărimea populației speciilor din Anexa II prezente în rețeaua Natura 2000

- Estimarea mărimii populației speciei din rețea, în regiunea biogeografică.
- Pentru populație se folosește aceeași definiție cu cea de la 2.4.
- Notarea datelor referitoare la valorile minime-maxime din populația totală, în cazul în care sunt numere exacte, aceste valori se repetă în ambele câmpuri.

3.1.2 Metoda utilizată

Se va utiliza una din categoriile următoare: 3 = inventarieri complete sau estimări statistice pe baza unor date robuste, 2 = extrapolarea și/sau modelarea din inventarieri ale unei părți din populație sau prin probe, 1 = estimare bazată pe părerea expertului, cu sau fără o eșantionare minimă; 0 = date lipsă.

3.1.3 Tendințe în cadrul rețelei Natura 2000 (opțional)

Se va indica tendința mărimii populației, în cazul în care aceasta este în creștere, stabilă, în scădere sau necunoscută.

3.2 Măsuri de conservare aplicate de Statele Membre

3.2.1 Măsura

Se vor completa până la 20 de măsuri aplicate în perioada de raportare (sau care sunt în implementare). Lista măsurilor este codificată în portalul de raportare.

3.2.2 Tipul măsurilor

Se selectează tipul/tipurile de măsuri de conservare din grupele: a) Legal/statutar, b) Administrativ, c) Contractual, d) Recurent, e) Alt tip în afara celor menționate.

3.2.3 Prioritizarea măsurilor

Se selectează și se prioritizează până la 5 măsuri care sunt considerate cele mai importante.

3.2.4 Localizarea

În cazul în care măsurile se aplică în interiorul siturilor Natura 2000, se adnotează cu mențiunea „în interiorul rețelei“, în caz contrar, se va adnota „în afara rețelei“, iar în cazul în care măsurile se aplică atât în interiorul, cât și în afara siturilor Natura 2000, se va adnota „în interiorul și în exteriorul rețelei“.

3.2.5 Evaluarea generală extinsă a eficacității măsurilor

Acest câmp este folosit pentru a indica în mod aproximativ eficacitatea aplicării fiecărei măsuri în menținerea, consolidarea sau atingerea stării de conservare favorabilă (SCF).

Acesta este un instrument folosit pentru obținerea de informații privind impactul măsurilor asupra stării de conservare și ar trebui să fie utilizate următoarele categorii:

a) Menținerea măsurii de conservare - atunci când măsura de conservare este necesară pentru a menține SCF; se utilizează când specia sau habitatul acesteia au SCF și statutul favorabil nu ar putea fi menținut dacă măsura nu se aplică.

b) Consolidarea măsurii de conservare - atunci când măsura de conservare este necesară pentru a îmbunătăți starea de conservare sau pentru a se ajunge la SCF; se utilizează când specia are o stare de conservare nefavorabilă și măsura - singură sau în combinație cu altele - este necesară să o îmbunătățească, astfel:

- din nefavorabil-rău în nefavorabil-inadecvat,
- de la nefavorabil la favorabil,
- în aceeași stare de conservare, chiar dacă nu este suficient pentru a declanșa o schimbare cu privire la starea de conservare.

c) Pe termen lung – măsura, inițial fără efect pe termen scurt (consemnată pentru un ciclu de raportare sau mai puțin), dar cu un efect pozitiv așteptat pe termen lung.

d) Nici un efect - măsură fără efect, sau care are nevoie de adaptare și care nu implică nici un beneficiu pentru conservarea speciei; prin măsurarea efectelor adverse, se constată că a eșuat în realizarea obiectivelor sale.

e) Efect necunoscut

f) Neevaluat - în cazul în care efectul măsurii nu s-a evaluat.

Ligularia sibirica

CAPITOLUL 4

SPECIILE DE PLANTE DE INTERES COMUNITAR DIN ROMÂNIA

Directiva Habitate 92/43/CEE (versiunea 1.1 consolidată în 2007) cuprinde pentru fiecare din anexe, la secțiunea **(b) Plante,** lista speciilor/genurilor care sunt de interes comunitar.

Redăm în continuare semnificațiile notațiilor care au fost folosite în prezenta publicație cu privire la prezența speciilor de plante în anexele directivei, astfel:

- **Anexa II Specii animale și vegetale de interes comunitar a căror conservare necesită desemnarea unor arii speciale de conservare**

Din cadrul acestei anexe au fost notate cu „**Anexa IIb**“ plantele pentru a căror selecție s-a avut în vedere următoarea interpretare:

(a) În completarea anexei I, anexa II contribuie la instituirea unei rețele coerente de arii speciale de conservare.

(b) Speciile menționate în prezenta anexă sunt identificate:

- prin numele speciei sau al subspeciei

sau

- prin ansamblul speciilor care aparțin unui taxon superior sau unei părți determinate din acel taxon.

Abrevierea „spp.” după numele unei familii sau al unui gen desemnează toate speciile care aparțin acelei familii sau acelui gen gen.

(c) Simboluri

Un asterisc (*) înainte de numele unei specii indică faptul că este vorba despre o **specie prioritară**.

Majoritatea speciilor enumerate în prezenta anexă sunt menționate, de asemenea, în anexa IV. Atunci când o specie apare în prezenta anexă, dar nu și în anexa IV sau V, numele speciei este urmat de simbolul (o); atunci când o specie care apare în prezenta anexă apare și în anexa V, dar nu apare în anexa IV, numele său este urmat de simbolul (V).

- **Anexa IV Speciile animale și vegetale de importanță comunitară care necesită protecție strictă**

Speciile de plante menționate ca fiind prezente în această anexă au fost notate „**Anexa IVb**“, iar lista conține toate speciile de plante enumerate în Anexa IIb la care se adaugă speciile menționate doar în această anexă.

- **Anexa V Specii de animale și de plante de importanță comunitară ale căror prelevare în natură și exploatare pot face obiectul unor măsuri de gestionare** (management)

Speciile de plante menționate ca fiind prezente în această anexă au fost notate „**Anexa Vb**“.

În conformitate cu prevederile europene privind raportarea în baza Articolului 17 al *DH*, **în România raportarea se va face pentru 61 specii/genuri/subgenuri de plante** (51 de specii din anexele IIb, IVb din Directiva Habitate/ Anexele 3, 4A din OUG 57/2007, o specie din anexa IVb din Directiva Habitate/ Anexa 4A din OUG 57/2007 și 9 specii/genuri/subgenuri din anexa Vb din Directiva Habitate/ Anexa 5 din OUG 57/2007).

În total vor fi **101 rapoarte de evaluare pentru speciile de plante distribuite pe bioregiuni** (81 de evaluări pentru speciile din anexele II, III din Directiva Habitate/Anexele 3, 4A din OUG 57/2007, 4 evaluări pentru o specie din anexa IVb din Directiva Habitate/Anexa 4A din OUG 57/2007 ce nu se regăsește și în anexa IIb din Directiva Habitate/Anexa 3 din OUG 57/2007 și 16 evaluări pentru speciile/genurile/subgenurile din anexa Vb din Directiva Habitate/Anexa 5 din OUG 57/2007).

Pentru următoarele specii de floră vizate de proiect, raportarea se va face la nivel de gen/subgen fără informații privind speciile individuale:

- *Cladonia* subgenul *Cladina* (7 specii, conform Ciurchea, 1998, 2004)
- *Sphagnum* spp. (35 specii, conform Sabovljeviæ et al. 2008)
- *Lycopodium* spp. (7 specii, conform Ciocârlan 2009, Sârbu et al. 2013)

Luând în consoderare și speciile menționate la nivel de gen/subgen, în total sunt abordate 103 specii de plante (51 de specii din anexele IIb, IVb din Directiva Habitate/Anexele 3, 4A din OUG 57/2007, o specie din anexa IVb din Directiva Habitate/Anexa 4A din OUG 57/2007, 50 de specii din anexa Vb din Directiva Habitate/Anexa 5A din OUG 57/2007)

În tabelul de mai jos sunt redate plantele de interes comunitar, consemnate ca genuri/subgenuri în anexele *DH*, precum și speciile care aparțin acestora și sunt prezente în România.

Specii de plante de interes comunitar din România menţionate în Anexele II, IV şi V ale *DH*

Denumirea ştiinţifică	Anexa Directivei Habitate/ OUG 57/2007	Mărimea populaţiei	Starea de conservare	Prezenţa în regiunea biogeografică cf. O.M. 1964/2008
PLANTE PTERIDOPHYTA **Marsileaceae**				
Marsilea quadrifolia (Trifoiaş de baltă)	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	NT	CON, PAN, STE
Aspleniaceae				
Asplenium adulterinum (Feriguţă, Ruginiţă)	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	LT	ALP, CON
ANGIOSPERMAE **Alismataceae**				
Caldesia parnassifolia (Limbariţă)	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	LC	CON, STE (extinct)
Luronium natans	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	LC	CON, PON, STE (extinct)
Boraginaceae				
Echium russicum (Capul şarpelui)	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	LC	CON, STE
Campanulaceae				
Adenophora lilifolia	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	LC	ALP, CON, PAN
Campanula romanica (Clopoţel dobrogean)	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	DD	STE
*Campanula serrata (Clopoţel)	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	LC	ALP, CON
Caryophyllaceae				
*Dianthus diutinus (Garofiţă)	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	EN	PAN
Moehringia jankae (Merinană)	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	DD	STE
Asteraceae (Compositae)				
Centaurea jankae (Vineţele, Dioc, Zglăvoc)	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	VU	STE
Centaurea pontica (Vineţele, Dioc, Zglăvoc)	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	DD	PON
Ligularia sibirica (Curechi de munte, Gălbenele)	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	DD	ALP, CON
Cirsium brachycephalum (Pălămidă)	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	LC	PAN
*Serratula lycopifolia (Gălbinare)	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	NE	CON
Brassicaceae (Crucifere)				
Crambe tataria (Târtan, Hodolean)	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	LC	CON
Draba dorneri (Flămânzică)	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	DD (VU)	ALP
Thlaspi jankae (Punguliţă)	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	NT	CON
Cyperaceae				
Eleocharis carniolica	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	LC	ALP, CON, PAN
Droseraceae				
Aldrovanda vesiculosa (Otrăţel)	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	EN	CON, PAN, STE
Poaceae (Graminae)				
Poa granitica ssp. disparilis (Firuţă de munte)	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	DD	ALP

Denumirea ştiinţifică	Anexa Directivei Habitate/ OUG 57/2007	Mărimea populaţiei	Starea de conservare	Prezenţa în regiunea biogeografică cf. O.M. 1964/2008
Stipa danubialis (Colilie)	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	DD	CON
Fabaceae (Leguminoase)				
Astragalus peterfii (Cosaci)	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	DD	CON
Iridaceae				
Gladiolus palustris (Gladiolă)	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	DD	CON
Iris aphylla ssp. hungarica (Iris)	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	DD	ALP, CON, STE
Iris humilis ssp. arenaria (Iris)	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	DD	CON, PAN
Lamiaceae (Labiatae)				
Dracocephalum austriacum (Mătăciune)	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	DD	ALP, CON
Liliaceae				
Colchicum arenarium (Brânduşă)	Anexele IIb, IV / Anexele 3, 4A	Neevaluată	LC	CON
Tulipa hungarica (Lalea galbenă)	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	NT	CON
Oleaceae				
Syringa josikaea (Liliac transilvănean, Lemnu vântului)	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	DD	ALP
Orchidaceae				
Cypripedium calceolus (Papucul doamnei, Blabornic)	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	NT	ALP, CON
Himantoglossum caprinum (Ouăle popii)	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	NT	CON, STE
Liparis loeselii (Moşişoare)	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	NT	ALP, CON
Paeoniaceae				
Paeonia officinalis ssp. banatica (Bujor)	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	DD	CON
Ranunculaceae				
Pulsatilla patens (Dediţei, Sisinei)	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	DD	CON
Pulsatilla grandis	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	LC	CON
*Pulsatilla pratensis ssp. hungarica (Dediţei)	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	DD	PAN
Rosaceae				
Agrimonia pilosa (Turiţă)	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	LC	ALP, CON, STE
Potentilla emilii-popii (Buruiană cu cinci degete)	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	DD	STE
Rubiaceae				
Galium moldavicum	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	DD	CON
Santalaceae				
Thesium ebracteatum (Măciulie)	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	LC	CON (extinct)
Saxifragaceae				
Saxifraga hirculus (Ochii şoricelului)	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	DD	ALP
Scrophulariaceae				
Tozzia carpathica (Iarba gâtului)	Anexele IIb, IVb /	Neevaluată	DD	ALP

Denumirea ştiinţifică	Anexa Directivei Habitate/ OUG 57/2007	Mărimea populaţiei	Starea de conservare	Prezenţa în regiunea biogeografică cf. O.M. 1964/2008
	Anexele 3, 4A			
Apiaceae (Umbelliferae)				
Angelica palustris (Angelică de baltă)	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	DD	ALP, CON, PAN
Apium repens (Ţelină)	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	VU	ALP
Ferula sadleriana (Aerel)	Anexele IIb, IVb / Anexele 3, 4A	Neevaluată	EN	CON
PLANTE INFERIOARE **Bryophyta**				
Buxbaumia viridis	Anexa IIb / Anexa 3	Neevaluată	NE	ALP
Dichelyma capillaceum	Anexa IIb / Anexa 3	O singură localitate	VU	ALP
Dicranum viride	Anexa IIb / Anexa 3	Neevaluată	EN	ALP
Drepanocladus (Hamatocaulis) vernicosus	Anexa IIb / Anexa 3	Neevaluată	EN	ALP
Encalypta mutica	Anexa IIb / Anexa 3	Neevaluată	EN	ALP, CON
Mannia triandra	Anexa IIb / Anexa 3	Neevaluată	VU	ALP
Meesia longiseta	Anexa IIb / Anexa 3	Neevaluată	EN	ALP, CON
Orthotrichum rogeri	Anexa IIb / Anexa 3	Neevaluată	CR	CON
Scrophulariaceae				
Lindernia procumbens	Anexa IVb / Anexa 4A	Neevaluată	LC	CON, PAN, PON, STE
PLANTE LICHENES **Cladoniaceae**				
Cladonia subgenul Cladina	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP, CON
BRYOPHYTA MUSCI **Leucobryaceae**				
Leucobryum glaucum	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP
Sphagnaceae				
Sphagnum spp. (Muşchi de turbă)	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP, CON
PTERIDOPHYTA				
Lycopodium spp. (Pedicuţă)	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP
ANGIOSPERMAE **Amaryllidaceae**				
Galanthus nivalis (Ghiocel alb)	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată	NT	ALP, CON, PAN
Asteraceae (Compositae)				
Arnica montana (Arnică)	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată	LC	ALP
Artemisia eriantha	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată	LC	ALP
Gentianaceae				
Gentiana lutea (Ghinţură)	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată	LC	ALP
Lilliaceae				

Denumirea ştiinţifică	Anexa Directivei Habitate/ OUG 57/2007	Mărimea populaţiei	Starea de conservare	Prezenţa în regiunea biogeografică cf. O.M. 1964/2008
Ruscus aculeatus (Ghimpe)	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată	LC	CON, PAN, PON, STE

Specii de plante de interes comunitar din România menţionate ca genuri sau subgenuri în Anexa V a *DH*

Denumirea ştiinţifică	Anexa Directivei Habitate/ OUG 57/2007	Mărimea populaţiei	Starea de conservare	Prezenţa în regiunea biogeografică cf. O.M. 1964/2008
PLANTE LICHENES **Cladoniaceae** subgenul Cladina				
Cladonia amaurocraea (Flk) Schaer	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP, CON
Cladonia arbuscula (Wallr.) Rabenh.	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP, CON
Cladonia ciliata Stirt.	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP, CON
Cladonia portentosa (Dufour.) Coem.	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP, CON
Cladonia rangiferina (L.) Web.	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP, CON
Cladonia uncialis (L.) Weber ex F. H. Wigg.	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP, CON
Cladonia stellaris (Opiz) Brodo	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP, CON
BRYOPHYTA MUSCI **Sphagnaceae**				
Sphagnum affine Renauld & Cardot	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP, CON
Sphagnum angustifolium (C.E.O. Jensen ex Russow) C.E.O. Jensen	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP, CON
Sphagnum annulatum H. Lindb. ex Warnst.	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP, CON
Sphagnum auriculatum Schimp.	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP, CON
Sphagnum balticum (Russow) C.E.O. Jensen	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP, CON
Sphagnum capillifolium (Ehrh.) Hedw.	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP, CON
Sphagnum centrale C.E.O. Jensen	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP, CON
Sphagnum compactum Lam. & DC.	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP, CON
Sphagnum contortum Schultz	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP, CON
Sphagnum cuspidatum Ehrh. ex. Hoffm.	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP, CON
Sphagnum fallax (H. Klinggr.) H. Klinggr.	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP, CON
Sphagnum fimbriatum Wilson	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP, CON
Sphagnum flexuosum Dozy & Molk.	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP, CON
Sphagnum fuscum (Schimp.) H.	Anexa Vb /	Neevaluată		ALP, CON

Denumirea ştiinţifică	Anexa Directivei Habitate/ OUG 57/2007	Mărimea populaţiei	Starea de conservare	Prezenţa în regiunea biogeografică cf. O.M. 1964/2008
Klinggr.	Anexa 5A			
Sphagnum girgensohnii Russow	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP
Sphagnum inundatum Russow	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP, CON
Sphagnum jensenii H. Lindb.	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP, CON
Sphagnum magellanicum Brid.	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP, CON
Sphagnum majus (Russow) C.E.O. Jensen	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP, CON
Sphagnum molle Sull.	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP, CON
Sphagnum obtusum Warnst.	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP
Sphagnum palustre L.	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP, CON
Sphagnum papillosum Lindb.	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP
Sphagnum platyphyllum (Lindb. ex Braithw.) Warnst.	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP, CON
Sphagnum pulchrum (Lindb. ex Braithw.) Warnst.	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP, CON
Sphagnum quinquefarium (Braithw.) Warnst.	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP, CON
Sphagnum riparium Ångstr.	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP, CON
Sphagnum rubellum Wilson	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP, CON
Sphagnum russowii Warnst.	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP, CON
Sphagnum squarrosum Crome	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP, CON
Sphagnum subnitens Russow & Warnst.	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP, CON
Sphagnum subsecundum Nees	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP, CON
Sphagnum tenellum (Brid.) Pers. ex Brid.	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP
Sphagnum teres (Schimp.) Ångstr.	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP, CON
Sphagnum warnstorfii Russow	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP, CON
Sphagnum wulfianum Girg.	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP, CON
PTERIDOPHYTA **Lycopodiaceae***				
Lycopodium inundatum L.	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP
Lycopodium clavatum L.	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP
Lycopodium annotinum L.	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP
Lycopodium alpinum L.	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP
Lycopodium complanatum L.	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP

Denumirea ştiinţifică	Anexa Directivei Habitate/ OUG 57/2007	Mărimea populaţiei	Starea de conservare	Prezenţa în regiunea biogeografică cf. O.M. 1964/2008
Lycopodium tristachyum Pursh	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP
Lycopodium selago L.	Anexa Vb / Anexa 5A	Neevaluată		ALP

*Unele specii ale genului *Lycopodium* au fost reîncadrate la alte genuri.

Pentru notarea stării de conservare la speciile vasculare au fost utilizate următoarele referinţe:
IUCN - Lista Roşie a speciilor periclitate, în versiunea din 2001, reeditată în 2012, (catalogul electronic al speciilor), cu următoarea semnificaţie a categoriilor:
- Extinct, **EX**
- Near Threatened, **NT**
- Extinct in the Wild, **EW**
- Least Concern, **LC**
- Critically Endangered, **CR**
- Data Deficient, **DD**
- Endangered, **EN**
- Not Evaluated, **NE**
- Vulnerable, **VU**

Pentru briofite: **Red Data Listing of European Bryophytes,** elaborate de European Commitee for Conservation of Bryophytes (ECCB 1995), consultată în catalogul electronic (http://www.bio.ntnu.no/users/soder/ECCB/RDB.php).

Astragalus peterfii

CAPITOLUL 5

METODOLOGIA DE MONITORIZARE A SPECIILOR DE PLANTE

Metodologia de monitorizare a speciilor de plante de interes comunitar se realizează în mai multe etape pe care le vom aborda în subcapitole, după cum urmează:

1. Descrierea speciilor de plante monitorizate
2. Metode de prelevare/inventariere
3. Planul de monitorizare a speciilor de plante de interes comunitar din România
4. Înregistrarea datelor în vederea raportării în baza Articolului 17 al *Directivei Habitate*
5. Analiza datelor
6. Asigurarea și controlul calității datelor
7. Integrarea datelor în sistemul național de monitorizare și raportare SIMSHAB
8. Echipamente utilizate

Un aspect foarte important este reprezentat de identificarea specilor care constituie obiectul de studiu al prezentului ghid. De asemenea, a fost acordată o atenție deosebită parametrilor care vizează raportarea stării de conservare a speciilor de plante monitorizate.

Prin întocmirea unor fișe, prezentate în ordinea alfabetică a denumirii speciilor precedată de codul Natura 2000 alocat fiecărei specii, informațiile au fost standardizate și grupate pe categorii, astfel:

- **Familia, Sinonime, Denumire populară** – constituie informații generale despre specie/gen.

- Descriere/identificare - descrierea taxonilor a fost preluată, prin sinteză, din publicațiile referitoare la flora României (Flora Republicii Socialiste România, vol. I-XIII, 1953-1980; Flora Ilustrată a României, Ciocârlan 2009; Plante Vasculare din România. Determinator ilustrat de teren. Sârbu & al., 2013).

Pentru ca speciile de plante să poată fi identificate mai ușor în teren, cu mici excepții, în fișa speciei a fost prezentată o fotografie a acesteia. În lipsa fotografiei din teren, s-a prezentat o fotografie a planșei de herbar cu specimenul corespunzător. Menționăm că fotografiile speciilor sunt realizate cu exemplare/indivizi din România. La pagina 110 din prezentul ghid sunt consemnați autorii fotografiilor, precum și herbarele în care s-au efectuat fotografiile.

- Răspândire (generală, Europa, România) - datele despre răspândirea generală a taxonilor au fost redate utilizând informațiile din Flora Europaea (Tutin & al. 1964-1980, 1993, 2001). Pentru răspândirea speciilor în România au fost folosite surse diferite: herbarele din țară, referințe din literatură, precum și date din teren. Datele de răspândire ale fiecărei specii în România au fost reprezentate pe o hartă de distribuție realizată pe o rețea (grid regulat) de 10 x 10 km, propus de Agenția Europeană de Mediu, în sistemul de proiecție ETRS89. Scara utilizată este 1:6.000.000. În situația în care, din diferite motive, datele de răspândire nu au putut fi confirmate, pentru fiecare dintre aceste situații, în fișa speciei s-a făcut mențiunea „neconfirmat“ și s-au enumerat localizările.

- Biologie (Forma biologică, Reproducere, Perioada de înflorire, Cromozomi) – cuprinde date care sunt colectate în teren, dar și informații care se completează ulterior deplasării în teren. Sunt date importante care ajută expertul să facă aprecieri asupra unor parametri de raportare, în mod special pentru aprecierea populației.

- Populație - în România, evaluări ale populațiilor de plante au fost realizate pentru puține specii. Parametrul este foarte important pentru aprecierea stării de conservare a speciei.

- Ecologie (Cerințe față de factorii de mediu, Cenologie, Habitat Natura 2000) – sunt consemnate informații care se corelează cu presiunile și amenințările exercitate asupra speciei și habitatului speciei. De asemenea, sunt menționate date care permit încadrarea fitosociologică a populațiilor și corelarea cu prezența speciei în unele habitate Natura 2000.

- Factori limitativi – sunt consemnate informații care pot conduce la aprecieri asupra populației, dar și la corelări cu presiunile și amenințările exercitate asupra speciei și habitatului speciei.

- Grad de periclitare (sozologie) – cuprinde informații despre categoriile de protecție consacrate prin IUCN, precum și menționate în anexele Directivei Habitate și ale OUG 57/2007 (Legea 49/2011). De asemenea, s-au făcut mențiuni referitoare la aprecierile din literatură care consemnează statutul de periclitate, menționându-se sursa.

- **Literatură selectivă** - la finalul fiecărei fișe s-au consemnat informații selective despre literatura utilizată pentru întocmirea fiecărei fișe. S-au menționat anul și autorul/autorii, referințele detaliate fiind în capitolul „Bibliografie selectivă“ (pag. 105-107 din prezentul ghid).

Prezentul ghid de monitorizare își propune să fie un instrument de lucru pentru specialiști. Este recunoscut faptul că identificarea speciilor de plante este o activitate care necesită o pregătire corespunzătoare a persoanei care începe monitorizarea în teren.

Centaurea jankae

1. Descrierea speciilor de plante monitorizate

Codul Natura 2000 și denumirea științifică: 4068 *Adenophora liliifolia* (L.) Ledeb. ex A.DC.

Familia: Campanulaceae
SINONIME: *Campanula liliifolia* L.; *Adenophora lamarckii* auct., non Fisch.; *Adenophora stylosa* auct., non Fisch.
DENUMIRE POPULARĂ: necunoscută
DESCRIERE/IDENTIFICARE: plantă perenă, cu rădăcină pivotantă, napiformă. Tulpina este înaltă de 30-100 cm, erectă, simplă sau ramificată, foliată. Frunzele tulpinale inferioare sunt alungit eliptice până la liniar lanceolate, iar cele superioare alungit eliptice, descrescente, atenuate în pețiol până la sesile. Dispoziția frunzelor pe tulpină este alternă, uneori verticilată. Frunzele, atât cele tulpinale, cât și cele bazale, sunt glabre, prezentând perișori mici, foarte subțiri, rari numai pe margini și pe nervuri. Cele bazale sunt lung pețiolate, cu lamina rotund cordată, dur serată. Florile sunt scurt pedicelate, grupate într-o inflorescență paniculată. Caliciul este format din 5 lacinii mici, triunghiular-lanceolate, cu marginea serată sau întreagă, cu mult mai scurte decât corola. Corola este lat campanulată, 5-divizată, cu lobii scurți și lățiți, liliachie, de 12-18 (20) mm lungime, cerulee. Caracteristic acestei specii este stilul lung, exert, cu baza înconjurată de un disc nectarifer, tubulos sau cilindric. Fructul este o capsulă piriformă, de 8-12 mm lungime, prezentând pe suprafață nervuri proeminente. Semințele sunt aplatizate, ruginii, de 2-2,5 mm lungime.
RĂSPÂNDIRE
Generală: Europa (exclusiv Europa occidentală), Asia;
Europa: Au, Ce, Sl, Ge, He, Hu, It, Sb, Po, Rm, Rs (B, C, W, E);
România: SM: Foeni; **BN**: Nimigea de Jos, Jimbor; **SV**: Bosanci, Botoșănița, Calafindești; **CJ**: Făget, Dl. Feleacului, V. Morii, Fânețele Clujului, Cojocna, Boju, Turda, Buza; **AB**: Băgău; **SB**: Șura Mică - Slimnic; **MS**: Gurghiu; **HR**: Joseni, Odorheiul Secuiesc (Dl. Budvar), Remetea, Vlahița, Lueta-Nadas; **BC**: Dofteana, M-ții Nemira; **NT**: Vânători-Neamț, Crăcăuani; **IS**: Rediu Tatar; **SB**: Cisnădioara, V. Sebeșului, Poplaca, Dumbrava Vadului; **BV**: Brașov, Prejmer, Băile Homorod, Vâlcele; **BZ**: Bisoca; **CS**: Lugoj, V. Lungă; **HD**: M-ții Retezat (Câmpul lui Neag). Unele citări mai vechi din literatură și herbare necesită reconfirmări.

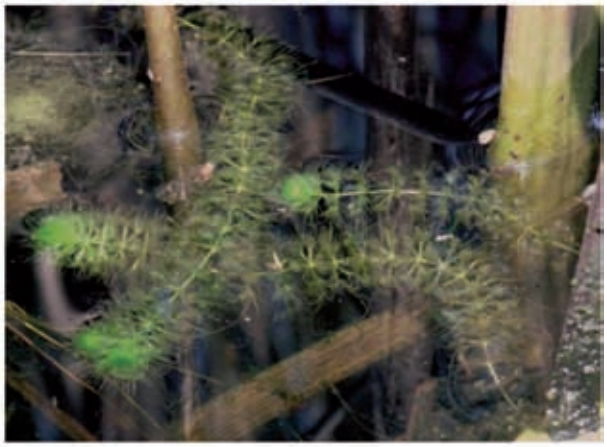
Regiune biogeografică: ALP, CON, PAN.
BIOLOGIE
Forma biologică: plantă perenă, hemicriptofită;
Reproducere: amfimictică, entomofilă, anemocoră, barocoră;
Perioada de înflorire: iulie-august;
Cromozomi: 2n=34.
POPULAȚIE: în România a fost evaluată o populație stabilă de aproximativ 500 de indivizi.
ECOLOGIE
Cerințe față de factorii de mediu: specie mezofilă, mezohigrofilă. Se dezvoltă la marginea pădurilor de foioase, în pajiști umede și tufărișuri. U0 T4 R4;
Cenologie: *Arrhenatheretea, Querco-Fagetea,* Car. *Molinion*;
Habitat Natura 2000: 6240* Pajiști stepice subpanonice, 6410 Pajiști cu *Molinia* pe soluri calcaroase, turboase sau luto-argiloase (*Molinion caeruleae*), 6440 Pajiști aluviale din *Cnidion dubii*, 7230 Mlaștini alcaline, 9170 Pădure de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*, 9180* Păduri din *Tilio-Acerion* pe versanți abrupți, grohotișuri și ravene.
FACTORI LIMITATIVI: creșterea este limitată de proliferarea speciilor arbustive și de practici forestiere neadecvate.
GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: LC; **Directiva Habitate**: Anexele IIb, IV; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexele 3, 4A; **Oprea** 2005: VU; **Carpathian List of Endangered Species**: VU.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Witcowski, Krol & Solarz (edit.) 2003; Oprea 2005; Sârbu (coord.) 2007; Goriup (coord.) 2008; Ciocârlan 2009; Sârbu et al. 2013.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 1939 *Agrimonia pilosa* Ledeb.

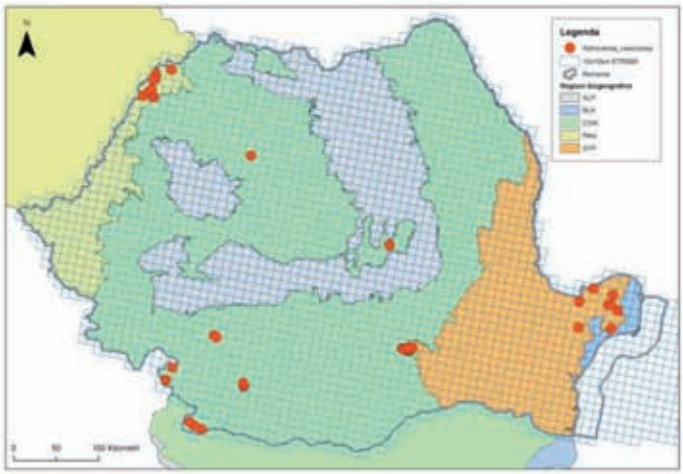
Familia: Rosaceae
SINONIME: *Agrimonia dahurica* Willd. ex Ser.; *Agrimonia eupatoria* L. subsp. *dahurica* (Willd. ex Ser.) Kuntze
DENUMIRE POPULARĂ: Turiţă
DESCRIERE/IDENTIFICARE: plantă erbacee de 50-150 cm, cu tulpină erectă, păroasă. Frunze dispuse altern, foliole cu baza cuneată, pe dos păroase numai pe nervuri. Flori palid galbene cu un receptacul matur de 4-5 mm lungime, dispuse în spice racemiforme. Culoarea florilor, lungimea receptaculului şi baza frunzei deosebesc această specie de celelalte care cresc în România.
RĂSPÂNDIRE
Generală: Europa, Asia;
Europa: Fe, Po, Rm, Rs;
România: HR: Gheorgheni, Lăzarea, Ciceu, Ciuc, Miercurea Ciuc; **BV**: Racoşu de Jos; **MH**: V. Slătinicului Mare; **IS**: Bârnova, Cotnari, Hârlău; **MM**: M-ţii Maramureşului pe Mt. Cearcănu, Fundul Izei, Borşa Maramureş; **SB-MS**: Sighişoara-Târnava Mare; **MS**: Dealul Corhan – Săbed; **BZ**: Lunca Buzăului; **TL**: M-ţii Măcinului. **Neconfirmat**: **BH**: Vlădeasa în V. Drăganului; **HD**: Cheile Uibăreşti;
Regiune biogeografică: ALP, CON, STE.

BIOLOGIE
Forma biologică: perenă, hemicriptofită;
Reproducere: amfimictică (sexuată); anemocoră;
Perioada de înflorire: mai-iunie;
Cromozomi: 2n=28, 56.
POPULAŢIE: neevaluată.
ECOLOGIE
Cerinţe faţă de factorii de mediu: mezofit, slab acidofil. Element euroasiatic ce creşte în rarişti şi margini de păduri, tufărişuri, locuri ruderale. U3 T2,5 R4;
Cenologie: *Trifolion medii*;
Habitat Natura 2000: 6520 Fâneţe montane; 40A0* Tufărişuri subcontinentale peri-panonice; 62C0* Stepe ponto-sarmatice.
FACTORI LIMITATIVI: modificarea microclimatului.
GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: LC; **Directiva Habitate:** Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexele 3, 4A; **Oltean** et al. 1994: R; **Oprea** 2005: NT.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Doniţă et al. 2005; Oprea 2005; Gafta & Mountford (coord.) 2008; Goriup (coord.) 2008; Ciocârlan 2009.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 1516 *Aldrovanda vesiculosa* L.



Familia: Droseraceae
SINONIME: *Aldrovanda generalis* E.H.L. Krause; *Aldrovanda verticillata* Roxb.; *Drosera aldrovanda* F. Muell.
DENUMIRE POPULARĂ: Otrăţel
DESCRIERE/IDENTIFICARE: plantă perenă, acvatică, fără rădăcini, plutind aproape de suprafaţa apei. Tulpina are numeroase articulaţii, este simplă (uneori puţin ramificată), verde sau brunie. Frunze în verticile de câte 8, străvezii, lamina se îndoaie de-a lungul nervurii mediane, formând două valve, între care sunt prinse mici organisme din apă. Flori axilare, solitare, la vârful unui pedicel robust, mai lung decît frunzele.
RĂSPÂNDIRE
Generală: Europa, Asia, Africa, Australia;
Europa: Au, Bu, Ce, Sl, Ga, Ge, He, Hu, It, Ju, Po, Rm, Rs (C, W, E). A dispărut în mod neregulat din arii largi ale Europei, în special din centru şi est;



România: SM-BH: Câmpia Careiului, Câmpia Ierului; **SM**: Sanislau, Resighea, Scărişoara Noua, Capleni; **CJ**: Apahida; **CV**: Mestecănişul de la Reci (cf. Fl. Rm. planta a dispărut de aici în urma secării bălţilor); **DJ**: Ciuperceni-Desa, Craiova, Rovine, Cernele, Pisculeţ **GJ**: Bălteni-Peşteaua-Jiu; **IF**: Bălteni, Gruiu, Snagov, Scroviştea; **MH**: Gogoşu în Balta Ciungi; **TL**: Lacul Babadag, Delta Dunării (Incinta Ceamurlia, Vătafu-Lunguleţ, Gârla Porcului, Canalul Madgearu, Mila 23, Pardina, Perişor, Heracle, Gârla Împuţită, Canalul Litcov, Carasuhat, Dranov, Obretinul Mare, Lacul Mare, Balta Somova). Unele citări mai vechi din literatură şi herbare necesită reconfirmări.

Regiune biogeografică: CON, PAN, STE.

BIOLOGIE

Forma biologică: perenă, hidrofită;

Reproducere: amfimictică şi apomictică prin reproducere vegetativă şi policormie; alogamă prin hidrofilie; hidrocoră, zoocoră;

Perioada de înflorire: iulie-august;

Cromozomi: 2n=48.

POPULAŢIE: confirmată din cinci localităţi în ultimii 5 ani. Populaţiile sunt neevaluate în România. Specia este în declin în aria de răspândire din Europa.

ECOLOGIE

Cerinţe faţă de factorii de mediu: hidrofită, subtermofilă. Este întâlnită în zona de câmpie şi colinară, în ape stagnante, puţin adânci, cu fund mâlos. Preferă un substrat de turbă în care turionii se păstrează mai bine decât în nisip. U6 T3,5 R0;

Cenologie: specie stenotopă, cu competitivitate scăzută, distribuţie laxă, de aceea formează comunităţi largi, sărace în specii. A fost menţionată din: *Potamion, Hydrocharition, Phragmition*, în asociaţiile *Hidrochari-Stratiotetum, Spirodelo-Aldrovandetum, Scirpo-Phragmitetum, Lemno-Salvinietum natantis, Lemno minoris-Spirodeletum*. Apare de obicei la marginea lacurilor, printre stuf (*Phragmites australis*), papură (*Typha* spp.) pipirig (*Scirpus lacustris*), roşăţea (*Butomus umbellatus*), etc.

Habitat Natura 2000: 3150 Lacuri eutrofe naturale cu vegetaţie de *Magnopotamion* sau *Hydrocharition*.

FACTORI LIMITATIVI: schimbări în conţinutul substanţelor organice în apă (în special acizii humici), în compoziţia specifică a plantelor însoţitoare, în modul de utilizare a zonelor de vegetaţie, desecări etc.

GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: EN; **Directiva Habitate**: Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011)**:** Anexele 3, 4A; **Dihoru & Negrean** 2009: CR; **Oltean** et al. 1994: EN; **Oprea** 2005: EN.

LITERATURĂ SELECTIVĂ: Doniţă et al. 2005; Sârbu et al. 2006; Gafta & Mountford (coord.) 2008; Goriup (coord.) 2008; Ciocârlan 2009; Dihoru & Negrean 2009.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 1617 *Angelica palustris* (Besser) Hoffm.

Familia: Apiaceae

SINONIME: *Angelica pratensis* M. Bieb. ex Besser; *Imperatoria palustris* Bess.; *Ostericum palustre* Bess.; *Ostericum pratense* Hoffm.

DENUMIRE POPULARĂ: Angelică de baltă

DESCRIERE/IDENTIFICARE: plantă bianuală sau perenă (monocarpică). Tulpină înaltă de 50-125 cm, erectă, fistuloasă, puternic costată, cu coastele uşor aripate. Frunze 2-3 penate. Umbele cu 15-30 radii inegale, umbelule cu flori numeroase, lung pedicelate. Fructe lung pedicelate, mici, în secţiune transversală uşor turtite, cu 3 coaste dorsale slab proeminente, rotunjite şi 2 laterale subţiri, aripate, cu aripi late, cât jumătate din lăţimea fructului.

RĂSPÂNDIRE

Generală: Europa centrală şi de vest, Siberia de vest (element euro-siberian);

Europa: ?Au, ?Bu, Cz, Ge, Hu, Ju, Rm, Rs (B,C,W,E). Menţionată ca dispărută în Au şi Bu;

România: BT: Rezervaţia naturală Turbăria Lozna-Dersca; **CJ**: Poiana Arieşului; **CV**: Rezervaţia naturală M-ţii Nemira la Apa Roşie; Lunga-Ojdula; **HD**: Lac Ana (M-ţii Retezat); **HR**: Topliţa, între Topliţa şi Miercurea Ciuc,

Ciceu, Sânsimion; **MS**: Defileul Mureşului (Ciobotani), Bistra-Mureşului, Răstoliţa (Valea Iodului), Valea Gurghiului (Lapuşna), Valea Creanga Albă, Gurghiu, Pauloaia, Casva, Reghin, între Reghin şi Solovăstru,Reghin spre Beica, Valea Secuieu, Valea Orsova; **NT**: Dragomireşti în Bahna Negoeşti (Bahna Mare); **SB**: Agnita şi Rora Bârghiului, Agnita la Rora Coveşului, Arpaşu de Jos, Coves, Şura Mare, Ruja; **SM**: Câmpia Careiului.

Regiune biogeografică: ALP, CON, PAN.

BIOLOGIE

Forma biologică: perenă, hemiterofită-hemicriptofită;

Reproducere: amfimictică, alogamă prin entomofilie, hidrocoră, anemocoră;

Perioada de înflorire: iunie - septembrie;

Cromozomi: 2n=22.

POPULAŢIE: Specie relict glaciar în flora României. A fost identificată în 18 localităţi, din care 5 localităţi au fost confirmate în ultimii 5 ani. Populaţii neevaluate.

ECOLOGIE

Cerinţe faţă de factorii de mediu: higrofilă. Creşte pe malurile apelor lin curgătoare sau stagnante, bogate în substanţe nutritive sau staţiuni eutrofe periodic inundate. U5 T2,5 R0;

Cenologie: *Alnion glutinosae-incanae, Molinion, Car. Calthion;*

Habitate: 92A0 Zăvoaie cu *Salix alba* şi *Populus alba*. Specia este menţionată şi din următoarele habitate din România, neincluse în Natura 2000: R4416, R5305, R5307, R3708, R5309.

FACTORI LIMITATIVI: alterarea şi chiar pierderea habitatului prin activităţi antropice (baraje, drenaj, cosit etc.).

GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: DD; **Directiva Habitate**: Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexele 3, 4A; **Dihoru & Negrean** 2009: CR; **Oltean** et al. 1994: V/R; **Oprea** 2005: VU; **Carpathian List of Endangered Species**: VU.

LITERATURĂ SELECTIVĂ: Lesouf & Buord 2003; Doniţă et al. 2005; Oprea 2005; Sârbu et al. 2007; Ciocârlan 2009; Dihoru & Negrean 2009, Sârbu et al. 2013.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 1614 *Apium repens* (Jacq.) Lag.

Familia: Apiaceae (Umbelliferae)

SINONIME: *Apium nodiflorum* (L.) Lag. subsp. *repens* (Jacq.) P.Fourn.; *Sium repens* Jacq.; *Sium repens* Baumg.; *Helosciadium repens* (Jacq.) W.D.J. Koch; *Helosciadium nodiflorum* (L.) Lag. subsp. *repens* (Jacq.) Thell.

DENUMIRE POPULARĂ: Ţelină

DESCRIERE/IDENTIFICARE: plantă mică, târâtoare, perenă, tulpină prostrată pe toată lungimea, înrădăcinată la noduri, de 5-10(30) cm, uneori plutitoare. Frunze simplu penat sectate, mai adesea cu 9-11 foliole mici, cele mai mari lungi de 5-14 mm, rotund-ovate, dur și neregulat dințate. Umbele de obicei 3-6 radiate, lung pedunculate, numai cu puţin mai scurte decât frunzele, pedunculi de 2-3 ori mai lungi decât lungimea radiilor, inserate pe nodurile radicante. Involucru cu 3-7 foliole, cu marginea alb membranoasă, involucele membranoase, alburii pe margine. Petale albe sau alb-verzui, ovate, uşor ascuţite, până la 0,5 mm lungime. Fructe mici, mai adesea de circa 0,7-1 mm lungime, mai late decât lungi, turtite lateral, cu coaste evidente, stile reflecte, mai lungi decât stilopodiul turtit.

RĂSPÂNDIRE

Generală: Europa, ?Africa de N;

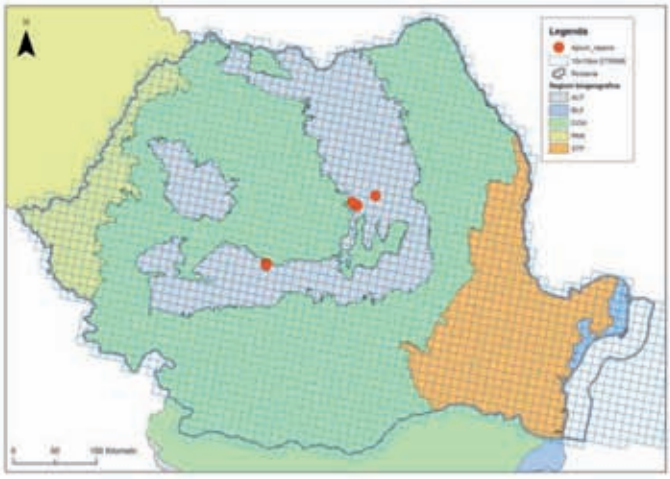
Europa: Europa Centrală: Au, Be, ?Cr, Cz, Da, Ga, Ge, ?Gr, He, Ho, Hs, Hu, It, ?Ju, Lu;

România: HR: Miercurea-Ciuc, Lueta, Teleac; **SB**: Sibiu în Ţiglari. Planta a fost indicată din România de către Baumgarten (1816) şi Schur (1866) şi considerată de unii botanişti ca fiind dispărută (Simonkai 1887, Drăgulescu 2010). Apreciem că, în lipsa materialului de herbar, nu putem spune dacă a dispărut sau a fost indicată eronat de la noi. Specia nu este indicată în situri Natura 2000.

Regiune biogeografică: ALP (extinct).

BIOLOGIE

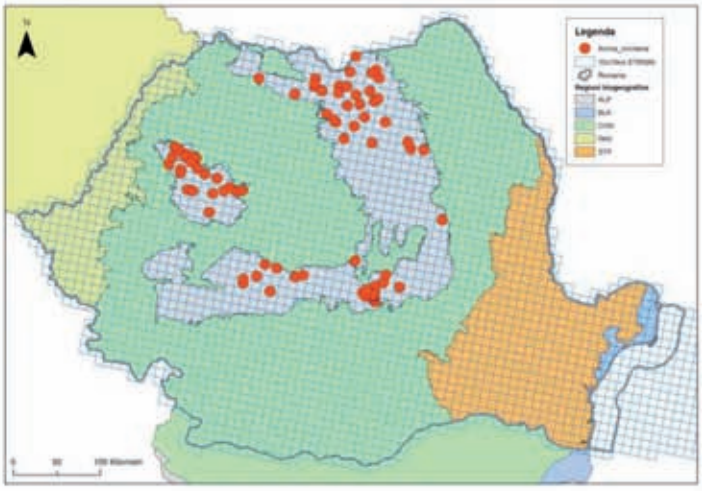
Forma biologică: perenă, hemicriptofită;



Reproducere: amfimictică şi apomictică prin reproducere vegetativă şi policormie; alogamă prin hidrofilie; hidrocoră, zoocoră;
Perioada de înflorire: iunie-august;
Cromozomi: 2n=22.
POPULAŢIE: neevaluată.
ECOLOGIE
Cerinţe faţă de factorii de mediu: hidrofită, subtermofilă;
Cenologie: fără informaţii;
Habitat Natura 2000: fără informaţii;
FACTORI LIMITATIVI: fără informaţii.
GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: VU; **Convenţia de la Berna** Anexa 1**; Directiva Habitate**: Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexele 3, 4A; **Oltean** et al. 1994: Ex; **Oprea** 2005: ?Ex.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Baumgarten 1816, 1817; Schur 1866; Simonkai 1887; Borza 1947-1949; Todor 1958; Ciocîrlan 2000; Doniţă et al. 2005; Oprea 2005; Gafta & Mountford 2008; Drăgulescu 2010.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 1762 *Arnica montana* L.

Familia: Asteraceae (Compositae)
SINONIME: *A. alpina* Schur; *A. petiolata* Schur
DENUMIRE POPULARĂ: Arnică
DESCRIERE/IDENTIFICARE: plantă perenă, tulpină erectă, cilindrică, solitară, cu rozetă bazală de frunze. Flori galbene, cele centrale tubuloase, hermafrodite, pubescente, cele marginile ligulate, de 2-3 ori mai lungi decât involucrul. Receptacul pubescent. Achene păroase, cu papus lung cu peri aspri, scurt denticulaţi.
RĂSPÂNDIRE
Generală: Europa (montan);
Europa: Au, Be, Ce, Sl, Da, Ga, Ge, He, Ho, Hs, Hu, It, Sb, Lu, No, Po, Rm, Rs (B, C, W), Su;
România: Frecventă în tot lanţul Carpaţilor;
Regiune biogeografică: ALP.
BIOLOGIE
Forma biologică: perenă, hemicriptofită;
Reproducere: amfimictică, alogamă, entomofilă, anemofilă;
Perioada de înflorire: iunie- august;
Cromozomi: 2n=38.
POPULAŢIE: neevaluată. În Gârda de Sus din Parcul Natural Apuseni au fost monitorizate 351 locaţii în perioada 2001-2006. Mărimea populaţiei variază în raport de factorul antropic (colectarea florilor).

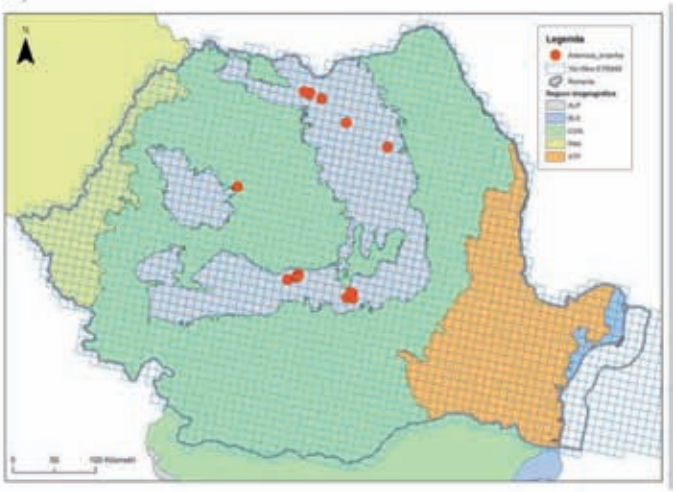


ECOLOGIE
Cerinţe faţă de factorii de mediu: mezofilă, pe substrat moderat acid, în pajişti silicioase sărace în nutrienţi. În general este rară, dar poate fi local abundentă. În regiunile mai înalte poate fi găsită în zone mlăştinoase sărace în nutrienţi. Prin fâneţe, păşuni, poieni, tufărişuri, din regiunea montană până în cea subalpină; mai rar în zona alpină. U3 T2,5 R3.
Cenologie: *Arrhenatherion, Potentillo-Nardion.*
Habitate Natura 2000: 4030 Tufărişuri uscate europene; 6230* Pajişti de *Nardus* bogate în specii, pe substraturi silicioase.
FACTORI LIMITATIVI: schimbările climatice, degradarea terenurilor, colectarea în scopuri medicinale. Schimbarea practicilor tradiţionale de utilizare a terenurilor.

Specia devine din ce în ce mai rară, în particular la limita nordică a arealului de distribuţie, în general datorită agriculturii intensive, dar şi recoltării în vederea comercializării din flora spontană.
GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: LC; **Directiva Habitate**: Anexa Vb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexa 5A; **Oltean** et al. 1994: EN.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Doniţă et al. 2005; Michler 2007; Gafta & Mountford 2008; Ciocârlan 2009.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 1763 *Artemisia eriantha* Ten.

Familia: Asteraceae (Compositae)
SINONIME: *Artemisia petrosa* Fritsch; *A. baumgartenii* Besser; *A. villarsii* Gren. & Godr.
DENUMIREA POPULARĂ: Pelin de munte
DESCRIERE/IDENTIFICARE: plantă scundă, cespitoasă, cu rozete de frunze bazale. Peţiolul frunzelor bazale 1-2 ori mai lung decât limbul. Frunze tulpinale divizate. Antodii grupate în raceme simple. Receptacul glabru. Achene păroase.
RĂSPÂNDIRE
Generală: în zonele alpine din sudul şi centrul Europei (Pirinei, Sud-Vestul Alpilor, Apeninii Centrali, Carpaţi) şi peninsula Balcanică;
Europa: Al, Bu, Ce, Sl, Ga, Gr, Hs, It, Sb, Po, Rm;
România: M-ţii Rodnei, M-ţii Suhard, M-ţii Călimani, M-ţii Rarău, M-ţii Ceahlău, M-ţii Bucegi, M-ţii Bârsei M-ţii Retezat, M-ţii Ţarcu-Godeanu, M-ţii Parâng, M-ţii Făgăraş (Vf. Râiosu, Capra Budei), M-ţii Lotrului, M-ţii Căpăţânii, M-ţii Coziei. Unele citări mai vechi din literatură sau herbare trebuie reconfirmate.

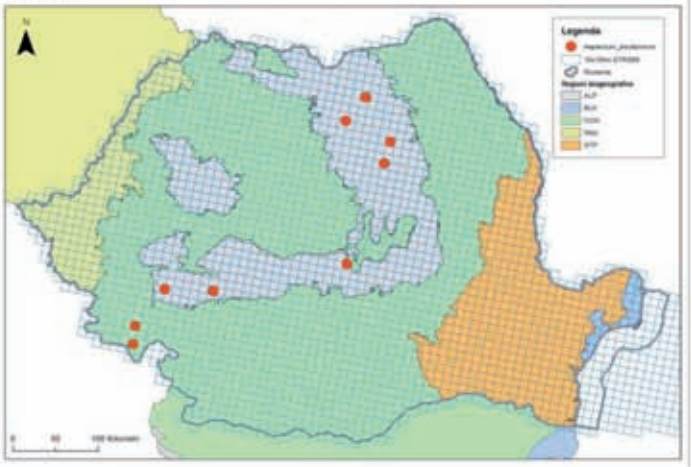


Regiune biogeografică: ALP.
BIOLOGIE
Forma biologică: perenă, chamefită;
Reproducere: prin seminţe şi vegetativ, anemocoră;
Perioada de înflorire: iunie- august;
Cromozomi: fără informaţii;
POPULAŢIE: neevaluată.
ECOLOGIE
Cerinţe faţă de factorii de mediu: frecventă în etajul subalpin şi alpin, pe stâncării. Specie saxicolă şi calcifilă. U1,5 T1 R2,5;
Cenologie: *Asplenietea trichomanis, Artemisietalia petrosae, Seslerietalia.*
Habitate Natura 2000: 8120 Grohotişuri calcaroase şi de şisturi calcaroase din etajele montan şi alpin (*Thlaspietea rotundifolii*).
FACTORI LIMITATIVI: populaţii mici şi izolate, potenţial reproductiv scăzut, călcarea şi ruperea de către turişti; colectarea plantelor; schimbarea practicilor tradiţionale de utilizare a terenurilor.
GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: LC; **Directiva Habitate**: Anexa Vb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexa 5A.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Doniţă et al. 2005; Oprea 2005; Michler 2007; Gafta & Mountford 2008; Ciocârlan 2009.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiintifică: 4066 *Asplenium adulterinum* Milde

Familia: Aspleniaceae
SINONIME: fără sinonimie.
DENUMIRE POPULARĂ: Feriguţă, Ruginiţă
DESCRIERE/IDENTIFICARE: taxon intermediar între *Asplenium trichomanes* şi *Asplenium viride*. Rizom repent cespitos, scvame negricioase. Frunze membranoase, liniar-lanceolate, cu peţiol fragil, negru roşcat în toată lungimea lui şi în partea inferioară a rachisului; segmente scurt peţiolate, cele inferioare mari, în formă de evantai, lungimea egală cu lăţimea, opuse sau uneori suprapuse; sori mai apropiaţi de marginea segmentelor decât de nervură.

RĂSPÂNDIRE
Generală: Europa Centrală;
Europa: Au, Cz, Fe, Ge, Gr, He, It, Ju, No, Po, Rm, Su. Specie central europenă cu extindere până în Norvegia şi nord-vestul Greciei;
România: numai în sud-vestul ţării, pe serpentinite: M-ţii Ţarcu-Godeanu, M-ţii Almăjului (între Ogradena şi Tisoviţa în lungul Dunării). **CS**: Cheile Rudăriei; **MH**: între Poiana Mraconia, Cazanele Mari până la Tisoviţa. **Neconfirmat**: **GJ:** Nordul Gorjului de Vest. Materialele din Obcinele Bucovinei, M-ţii Călimani, M-ţii Rarău, M-ţii Hăşmaş (Suhard), M-ţii Bucegi. Citările din literatură sau herbare necesită revizuiri.
Regiune biogeografică: ALP, CON.
BIOLOGIE
Forma biologică: perenă, hemicriptofită;
Reproducere: amfimictică şi apomictică prin reproducere vegetativă şi policormie;
Perioada de sporulare: iunie-septembrie;
Cromozomi: 2n=144.
Populaţie: neevaluată.
ECOLOGIE
Cerinţe faţă de factorii de mediu: specie de semi-umbră, locuri umede, crevase ale stâncilor din zona montană, pe roci ultrabazice (serpentinite) şi brecii gabroice. Mezofită, microtermofiă, neutrofilă. U3 T0 R4;
Cenologie: *Cystopteridion, Asplenion septentrionalis, Asplenion rutae-murariae*;
Habitat Natura 2000: 8220 Versanţi stâncoşi cu vegetaţie chasmofitică pe roci silicioase.
FACTORI LIMITATIVI: modificarea microclimatului, a vitezei vântului şi a umidităţii în staţiunile în care vegetează specia, prin defrişarea totală sau parţială a pădurilor sau arborilor din jurul stâncilor unde creşte; competiţia dintre *Asplenium adulterinum* şi alte specii de plante amplificată de schimbarea microclimatului; exploatarea în carieră a serpentinitelor; probabilitatea unei diversităţi genetice scăzute.



GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: neevaluat;
Directiva Habitate: Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexele 3, 4A; **Dihoru** & **Negrean** 2009: CR; **Oltean** et al. 1994: R; **Oprea** 2005: NT; **Carpathian List of Endangered Species**: NT.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Doniţă et al. 2005; Oprea 2005; Gafta & Mountford (coord.) 2008; Ciocârlan 2009; Dihoru & Negrean 2009.

Codul Natura 2000 și denumirea științifică: 2132 *Astragalus peterfii* Jáv.

Familia: Fabaceae (Leguminosae)
SINONIME: fără sinonimie.
DENUMIRE POPULARĂ: Cosaci
DESCRIERE/IDENTIFICARE: tulpină suberectă sau erectă, foliată, lungă de 5-20 cm, cu pedunculi care depăşesc tulpinile, până la 30(45) cm. Prezintă tulpini anuale alungite, zvelte, cu internodii de 2-5 cm. Perii tulpinii lax alipiţi, astfel încât pot fi distinşi (unii dintre ei reclinaţi la capăt), dau tulpinii o culoare surie sau verzui surie. Frunze imparipenate, cu 5-7 perechi de foliole, liniare sau liniar lanceolate, lungi de 19-27 mm, late de 2-3 mm (rar la unele frunze mai scurte), pe ambele feţe sericeu păroase, cu peri dens alipiţi. Inflorescenţă spiciformă, la început lat ovată sau alungit ovată, compactă, mai târziu cilindrică, lungă de 5-12(16) cm. Caliciu albicios, acoperit cu peri negri, scurți. Tubul lung de 8-9 mm și lat de 3-4 mm; dinții lungi de 2-4 mm, de 2-3 ori mai scurți decât tubul. Corolă ochroleucă sau alburiu gălbuie, de 2 ori mai lungă decât caliciul, caducă. Păstaie erectă, acoperită cu peri negri scurţi şi alţii albi mai lungi, liniar

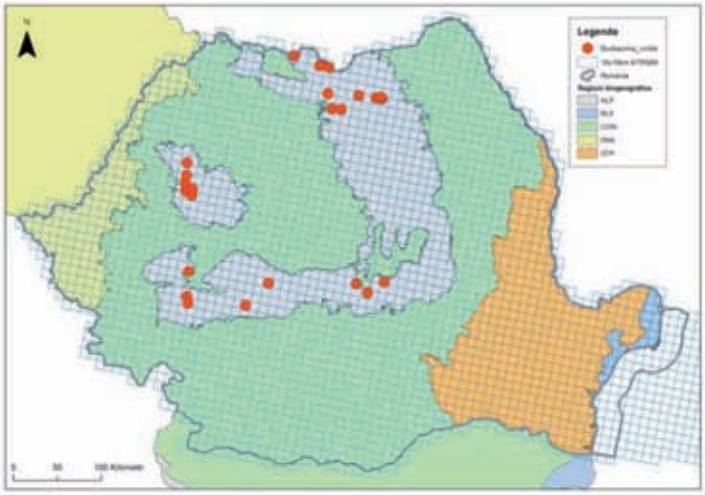
lanceolată, lungă de 15-24 mm şi lată de 2,8-3 mm, de cca 2 ori mai lungă decât caliciul, biloculară, obtuz trimuchiată, pe partea ventrală carenată, pe cea dorsală brăzdată, cu 10-12 seminţe netede, unghiular reniforme.

RĂSPÂNDIRE
Generală: Europa;
Europa: Rm;
România: CJ: Suatu; Căianu pe Dl. Fogheului;
Regiune biogeografică: CON.
BIOLOGIE
Forma biologică: perenă, hemicriptofită;
Reproducere: amfimictică şi apomictică prin reproducere vegetativă şi policormie, alogamă prin entomofilie, anemocoră, endozoocoră, barocoră;
Perioada de înflorire: mai-iunie;
Cromozomi: 2n=64.
POPULAŢIE: peste 250 indivizi, stabilă.
ECOLOGIE
Cerinţe faţă de factorii de mediu: creşte pe coaste ierboase abrupte, pe soluri argiloase. Xeromezofilă, heliofilă. U1,5 T4 R3,5;
Cenologie: *Festuco-Brometea*; *Stipion lessingianae*;
Habitat Natura 2000: 6240* Pajişti stepice subpanonice; 62C0* Stepe ponto-sarmatice.
FACTORI LIMITATIVI: rezervaţia în care se află este mică şi înconjurată de terenuri agricole existând pericolul de extindere a culturilor şi a păşunatului; tendinţa de ruderalizare.
GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: DD; **Directiva Habitate**: Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexele 3, 4A; **Dihoru & Negrean** 2009: CR; **Oltean** et al. 1994: specie endemică, E/R; **Oprea** 2005: EN; **Carpathian List of Endangered Species**: VU.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Oltean et al. 1994; Doniţă et al. 2005; Gafta & Mountford 2008; Goriup (coord.) 2008; Ciocârlan 2009; Dihoru & Negrean 2009; Bilz et al. 2011.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 1386 *Buxbaumia viridis* (DC.) Moug. & Nestl.

Familia: Buxbaumiaceae
SINONIME: *Buxbaumia aphylla* Hedw. var. *viridis* DC., *Buxbaumia indusiata* Brid.
DENUMIRE POPULARĂ: fără informaţii.
DESCRIERE/IDENTIFICARE: specie de talie mică 10-18 cm, cu gametofitul redus şi sporofitul bine dezvoltat, cu seta brună (5-10 mm) şi capsula mare (5-7 mm), verde, faţa superioară uşor aplatizată, iar la maturitate cuticula capsulei se exfoliază. Se aseamănă mult cu *Buxbaumia aphylla* Hedw., la care capsula formează un unghi distinct cu seta, faţa superioară a capsulei este mai aplatizată şi distinctă.
Fiind o specie dioică, formarea sporofitului este dependentă de distanţa la care germinează briosporii bărbăteşti de cei femeieşti şi de prezenţa unei pelicule de apă care să permită înaintarea anteroziodului spre individul femeiesc.

RĂSPÂNDIRE
Generală: Europa, Nordul Americii, Estul Asiei (specie circumpolară);
Europa: Al, Au, Bu, Cs, Da, He, Es, Fe, Ga, Co, Ge, Gr, It, [Ju], Be(L), Br, No, Po, Rm, Rs(B), Rs(W), Rs(Caucaz), Sk, Hs, Su, Hu;
România: AB: M-ţii Bihor; **AR**: Mişca; **AG**: M-ţii Iezer Păpuşa; **BN**: M-ţii Călimani, M-ţii Bârgăului, M-ţii Bistriţei, M-ţii Rodnei, **BV**: M-ţii Bârsei, M-ţii Piatra Craiului, Mt. Piatra Mare, M-ţii Făgăraş; **CJ**: M-ţii Vlădeasa; **GJ**: M-ţii Parâng; **MM**: M-ţii Maramureşului; **NT**: Dealul Olaru; **PH**: M-ţii Bucegi; **SB**: M-ţii Cibinului; M-ţii Lotrului; **SV**: M-ţii Rarău, M-ţii Stânişoarei, Bazinul Bistriţa Aurie, Turbăria Cristişor, Cucureasa; **VL**: Valea Repedea;
Regiune biogeografică: ALP.
BIOLOGIE
Forma biologică: perenă, hemicriptofită;
Reproducere: predominant vegetativ, spori;
Cromozomi: fără informaţii.
POPULAŢIE: specia are numeroase populaţii pe teritoriul României, dar acestea sunt reprezentate, de obicei, prin puţini indivizi.



ECOLOGIE

Cerinţe faţă de factorii de mediu: specie saprolignicolă, mai ales în stadiile III sau IV de descompunere, în locuri cu umiditate atmosferică ridicată. Preferă lemnul de molid, dar a fost întâlnită destul de frecvent pe fag şi rar pe mesteacăn, scoruş de munte, salcie, arin. Întâmplător creşte pe soluri bogate în humus. Are caracter moderat acidofil-subneutrofil, moderat higrofil, moderat sciofil, mezoterm;

Cenologie: caracteristică alianţei *Nowellion*: *Riccardio-Scapanietum umbrosae*; frecvent întâlnită în alianţa *Piceion*;

Habitat Natura 2000: 9410 Păduri acidofile de *Picea* din etajul montan până în cel alpin (*Vaccinio-Piceetea*), rar în 9110 Păduri de fag de tip *Luzulo- Fagetum* şi 91V0 Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*).

FACTORI LIMITATIVI: pe lângă cauzele naturale datorate consumului de către speciile ierbivore, deteriorarea lemnul mort de către păsările sau mamiferele ce caută nevertebrate, populaţiile sunt afectate de practicile forestiere greşite: eliminarea sau reducerea cantităţii de lemn mort, fragmentarea habitatului, tăierile rase, răririle, reducerea suprafeţelor pădurilor cvasivirgine, lipsa arborilor maturi.

GRAD DE PERICLITARE: ECCB 1995: VU; **Directiva Habitate**: Anexa IIb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexa 3; **Convenţia de la Berna**: Anexa I.

LITERATURĂ SELECTIVĂ: Mohan 1988; Plămadă & Dumitru 1998; Dierssen 2001; Goia & Schumacker 2003; Rothero 2008.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 1832 *Caldesia parnassifolia* (L.) Parl.

Familia: Alismataceae

SINONIME: *Caldesia reniformis* (D. Don) Makino; *Alisma calyophyllum* Wall.; *Alisma dubium* Willd.; *Alisma parnassifolium* L.; *Alisma reniforme* D. Don; *Echinodorus parnassifolius* (L.) Engelm.

DENUMIRE POPULARĂ: Limbariţă

DESCRIERE/IDENTIFICARE: plantă erbacee, înrădăcinată în mâlul de pe fundul apei, înaltă de 10-100 cm, cu rizom foarte scurt. Frunze bazale numeroase, lung peţiolate, adânc cordat-ovate, la vârf obtuze, rareori ± acute, întregi, 5-13 nervate, cu nervurile inferioare foarte adânc curbate, pierzându-se la marginea frunzei. Inflorescenţă erectă, de obicei mai lungă decât lamina frunzelor, formată de obicei din 3(4) verticile florale, cu ramurile uniflore, uneori din nou ramificate, dispuse în axila unor bractee lanceolate. Flori lung pedicelate, cu caliciu format din 3 sepale lungi de 3-5 mm, petale albe, lat ovate sau subrotunde lungi de 5-7 mm. Fruct polinuculă (câte 8-15). Se poate confunda cu specii ale genului *Alisma*, dar, spre deosebire de acestea, *C. parnassifolia* prezintă frunze cu baza adânc cordată.

RĂSPÂNDIRE

Generală: Europa, Asia, Africa, N Australia;

Europa: Ga, Ge, Hu, It, Ju, Po, Rm, Rs (B,C,W)

România: DJ: Desa, Ciupercenii Vechi;

Specia nu este indicată în situri Natura 2000.

Neconfirmat: Citările mai vechi din literatură trebuie reconfirmate datorită modificărilor în regimul hidric al majorităţii bălţilor în care specia a fost menţionată în trecut. **CV**: Reci la Mestecăniş; **MH**: Balta Ştiucala (Burila Mare, Burila Mică), Balta Ciungi, Balta Corigel, Balta Mărichei, Balta Pătuleanului la Gogoşu, Balta Banului, Balta Buzatului, Balta la Cârlige, Balta Melcului (Jiana Veche), Balta Mileni, Devesel. **DJ**: Balta Cîrcel, Balta Fesineşti, Balta Godovan, Balta Lungă, Balta Lupului, Balta Plopilor, Balta Plutei, Balta Potmoalelor la Brănişte, Desa, Nebuna, Ciupercenii Vechi; **IF**: Pădurea Gruiu, Lacul Snagov; **TL**: Delta Dunării.

Regiune biogeografică: CON (extinct), STE (extinct).

BIOLOGIE

Forma biologică: perenă, hidrohelofită;

Reproducere: sexuată şi vegetativă (prin muguri hibernali, turioni, rizomi); zoocoră;
Perioada de înflorire: iulie-septembrie;
Cromozomi: 2n=22.
Populaţie: neevaluată.
ECOLOGIE
Cerinţe faţă de factorii de mediu: creşte rar pe marginea mlaştinilor şi lacurilor, din zona de câmpie până în zona pădurilor de stejar. Adâncimea apei nu trebuie să depăşească 70-90 cm. În perioadele de secetă din timpul verii poate rezista şi la emersare aproape totală, chiar se citează o formă terestră, mai mică. În dezvoltarea acestei plante este foarte importantă şi umidiatea atmosferică. U6 T0 R0;
Cenologie: *Phragmition*; *Hydrocharitetum morsus-ranae*;
Habitat Natura 2000: 3150 Lacuri eutrofe naturale cu vegetaţie tip *Magnopotamion* sau *Hydrocharition*.
FACTORI LIMITATIVI: desecări, amenajări de maluri prin betonare, poluarea apelor.
GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: LC; **Convenţia de la Berna**: Anexa I; **Directiva Habitate**: Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexele 3, 4A; **Oltean** et al. 1994 – V/R; **Oprea** 2005: VU.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Doniţă et al. 2005; Gafta & Mountford (coord.) 2008; Goriup (coord.) 2008; Ciocârlan 2009; Dihoru & Negrean 2009.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 2236 *Campanula romanica* Săvul.

Familia: Campanulaceae
SINONIME: *Campanula rotundifolia* L. subsp. *romanica* (Săvul.) Hayek
DENUMIRE POPULARĂ: Clopoţel dobrogean
DESCRIERE/IDENTIFICARE: plantă cu rizom ± îngroşat, multicapitat. Tulpini numeroase şi dese, înalte 10-40 cm, erecte sau uneori culcate la bază şi apoi ascendente, muchiate, verzi, în partea inferioară de jur împrejur mărunt, pubescente, în partea superioară glabre şi ramificate, uneori nude sau foliate până la inflorescenţă. Ramuri 4-5, divaricate sau curbat divaricate, adesea lungi. Frunze radicale groase, reniform cordate sau subrotund cordate, obtuze sau scurt acute, uneori rotunjite, lung şi subtire peţiolate, peţiol scurt, slab păros. Frunzele tulpinale inferioare de obicei liniar lanceolate sau lanceolate, ciliate la bază, peţiolate, acute şi distanţat serulate, cele tulpinale mijlocii liniare sau liniar lanceolate, atenuate la ambele capete, ± acut serate sau întregi, cele superioare liniare, liniar setiforme, de obicei intregi, glabre. Inflorescenţa multifloră sau paucifloră, rareori uniflorâ, lax sau contractat paniculată, cu paniculul difuz. Pediceli scurţi şi groşi, numai rareori bracteaţi. Bobocii erecţi. Flori erecte, lungi de 8-10 mm. Tubul caliciului scurt, obconic, emisferic, glandulos, cu laciniile scurte, subulate, alipite de corolă, puţin mai lungi decât tubul. Corola îngust tubulos campanulată, lungă de 8-10 mm; antere de 2 ori mai lungi decât filamentele. Scvame triunghiulare, fin ciliate. Capsulă cilindric-obconică, nutantă, cu nervuri proeminente. Polenul purpuriu-ruginiu sau ruginiu.
RĂSPÂNDIRE
Generală: Europa de sud-est;
Europa: România (Dobrogea);
România: TL: Dl. Consul, Tulcea la Monument, Niculiţel pe Piciorul Fărcaşului; Munţii Măcinului pe Mt. Ţuţuiatu, între Greci şi Nifon, Piscul Înalt, Dl. Pricopan, Mt. Suluc şi Piatra Rea, Mt. Vraja, Cerna pe Dl. Tachi-Bair, Nicolae Bălcescu pe Dl. Sepelgin, Enisala la Cetatea Heraclea, Valea Caraba, Agighiol-Căuşul Mic, Războieni, Dealul Deniz Tepe, Topolog (Măgurele N-V); **CT**: Hârşova, S Cheia-Valea Seacă, Cheia, Gura Dobrogei, Stâncile de la Kirişlic, Ovidiu pe Dl. Cheia, Ester, Baltăgeşti pe Dl. Alah-Bair, Hagieni (probabil eronat indicată), Adamclisi, Pădurea Dumbrăveni

(prezenţă neconfirmată de cercetările realizate în zonă în ultimii 60 ani); **BR**: stânca Blasova (Balta Brăilei).

Regiune biogeografică: STE.

BIOLOGIE

Forma biologică: perenă, hemicriptofită;

Reproducere: amfimictică (sexuată); entomofilă, anemocoră, barocoră;

Perioada de înflorire: iunie-august;

Cromozomi: 2n=34 (18).

POPULAŢIE: neevaluate, populaţii sărace din cauza habitatului stâncos. Probabil peste 1.000 indivizi.

ECOLOGIE

Cerinţe faţă de factorii de mediu: xerofilă, saxicolă, creşte în crăpăturile stâncăriilor calcaroase sau granitice, în locuri însorite şi uscate. U1,5 T4 R0;

Cenologie: *Asplenietea trichomanis, Pimpinello-Thymion zygioidi*;

Habitat Natura 2000: 62C0* Stepe ponto-sarmatice.

FACTORI LIMITATIVI: suprapăşunat, exploatarea granitului şi calcarului în cariere, populaţii relativ sărace din cauza substratului stâncos, parazitarea cu ciuperca *Coleosporum tussilaginis*.

GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: DD; **Convenţia de la Berna**: Anexa I; **Directiva Habitate**: Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexele 3, 4A; **Dihoru** & **Negrean** 2009: EN; **Oltean** et al. 1994: specie endemică, V/R; **Oprea** 2005: VU.

Literatură selectivă: Doniţă et al. 2005; Oprea 2005; Sârbu et al. 2006; Gafta & Mountford (coord.) 2008; Goriup (coord.) 2008; Ciocârlan 2009; Dihoru & Negrean 2009.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 4070* *Campanula serrata* (Kit.) Hendrych

Familia: Campanulaceae

SINONIME: *Campanula napuligera* Schur; *C. pseudolanceolata* Pant.

DENUMIRE POPULARĂ: Clopoţel

DESCRIERE/IDENTIFICARE: rădăcină napiform îngroşată. Rizom scurt, simplu sau ramificat. Tulpină erectă sau ascendentă, uneori flexuoasă, muchiată, simplă sau ramificată, glabră până la păroasă, bogat foliată în partea de mijloc, înaltă de (8)20-80(100) cm. Frunzele fasciculelor sterile ovate sau rotunde, la baza cordate sau reniforme, obtuze, crenate, lung peţiolate, la înflorire lipsesc. Frunzele tulpinale inferioare la înflorire uscate sau absente, ovat lanceolate, sesile sau scurt peţiolate; cele tulpinale mijlocii sesile sau subsesile, lanceolate, eliptice sau liniar lanceolate, atenuate spre ambele capete, cu marginile serate sau crenate, lungi de (1,5)4-9(12) cm şi late de (2)5-10(15) mm, cele superioare liniar lanceolate sau liniare, toate glabre. Inflorescenţa racem unilateral, multiflor sau pauciflor, uneori panicul. Boboci şi flori nutante, ± scurt pedicelate, cu bracteole liniare. Caliciu 10-nervat, cu laciniile liniar subulate, erecte sau patente, rar răsfrânte, egale cu 1/3-1/2 din corolă, excepţional mai lungi. Corolă albastră cerulee, campanulată, lungă de15-24(30) mm, cu lobii până la 1/4-1/3 din lungimea ei. Capsulă alungită, nutantă.

RĂSPÂNDIRE

Generală: Europa;

Europa: M-ţii Carpaţi: Ce, Sl, Po, Rm, Rs(W);

România: M-ţii Gutâi, M-ţii Maramureşului, Rodnei, M-ţii Suhard, Obcinele Bucovinei, Câmpulung Moldovenesc, M-ţii Giumalău-Rarău, M-ţii Stânişoarei, Podişul Sucevei, M-ţii Ceahlău, Cheile Bicazului, Mt. Hăşmaşu Mare, V. Sabasei (Piatra Neamţ), M-ţii Călimani, M-ţii Gurghiului, M-ţii Harghitei, M-ţii Ciucului, M-ţii Nemira, M-ţii Vrancei, Mt. Penteleu, Mt. Siriu, M-ţii Ciucaş, Mt. Postăvaru, Mt. Piatra Mare, V. Prahovei, V. Ialomiţei, M-ţii Piatra Craiului, M-ţii Bucegi, M-ţii Făgăraş, Sibiu, V. Sadului, V. Dâmboviţei, Mt. Cozia, Băile Olănesti, M-ţii Căpăţânii, V. Luncavăţului, Parâng, M-ţii Şureanu, M-ţii Vâlcan, M-ţii Retezat, M-ţii Ţarcu-Godeanu, Mt. Mic, Poiana Mărului, M-ţii Domogled-Valea Cernei, V. Tesnei, M-ţii Semenic, Vf. Rusca, M-ţii Apuseni, Mt. Găina, M-ţii Trascăului, Mt. Mare, M-ţii Bihor, Mt. Vlădeasa, M-ţii Pădurea Craiului, M-ţii Plopiş;

Regiune biogeografică: ALP, CON.

BIOLOGIE
Forma biologică: perenă, hemicriptofită;
Reproducere: amfimictică (sexuată); entomofilă, anemocoră, barocoră;
Perioada de înflorire: iulie-septembrie;
Cromozomi: 2n=34.
POPULAŢIE: neevaluată, cu subpopulaţii numeroase, dar de obicei cu abundenţă redusă.
ECOLOGIE
Cerinţe faţă de factorii de mediu: creşte prin poieni, fâneţe şi păşuni, pe stâncării şi printre tufărişuri, din regiunea montană până în zona alpină. Mezofită, oligotrofă – mezotrofă, slab – moderat acidofilă. U0 T2.5 R0;
Cenologie: *Campanulo-Juniperetum, Potentillo-Nardion, Pinion mugi*;
Habitate Natura 2000: 4030 Tufărişuri uscate europene, 4060 Tufărişuri alpine şi boreale, 6150 Pajişti boreale şi alpine pe substrate silicioase, 6230* Pajişti montane de *Nardus* bogate în specii, pe substrate silicioase, 6520 Fâneţe montane.
FACTORI LIMITATIVI: păşunat, turism, defrişări, schimbări în modul de utilizare al terenurilor.
GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: LC; **Directiva Habitate**: Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexele 3, 4A.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Oltean et al. 1994, Doniţă et al. 2005, Gafta & Mountford (coord.) 2008, Ciocârlan 2009, Dihoru & Negrean 2009, Bilz et al. 2011.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 2253 *Centaurea jankae* Brândză

Familia: Asteraceae (Compositae)
SINONIME: *Colymbada jankae* (Brândză) Holub
DENUMIRE POPULARĂ: Vineţele, Dioc, Zglăvoc
DESCRIERE/IDENTIFICARE: plantă cu rizom îngroşat, lung. Tulpina robustă, sucata este acoperită cu peri creţi, mai tîrziu caduci, apoi glabrescentă. Frunze bazale şi tulpinale inferioare lung peţiolate, îndesuite, cele tulpinale mjlocii simplu penat sectate, cele tulpinale superioare, precum şi cele rameale foarte rudimentare. Antodii solitare lung pedunculate, ovoidale sau subglobuloase. Foliolele involucrale sunt verzi, multistriate, în partea superioară verzi purpurii, cele externe triunghiular ovate, cele mijlocii ovate, cele interne ovat lanceolate. Apendiculii sunt scarios membranoşi, la mijloc cu o maculă mică, acut triunghiulară, brunie, la maturitate despicată în mai mulţi lobi. Morfologia distinctă a foliolelor involucrale permite identificarea uşoară a taxonului, de altfel singurul în flora ţării noastre din secţia *Hyaleoloma*. Florile sunt purpurescente, achenele puberule, cu hilul barbat, papusul puţin mai scurt decât achena sau de aceeaşi lungime.
RĂSPÂNDIRE
Generală: Europa de sud-est;
Europa: Rm, Bu;
România: CT: Pădurea Dumbrăveni, Cotul Văii, Palazul Mic;
TL: Capul Doloşman – Jurilovca, Caugagia, Tariverde.
Regiune biogeografică: STE.
BIOLOGIE
Forma biologică: perenă, hemicriptofită;
Reproducere: amfimictică, alogamă prin entomofilie, barocor-anemocoră;
Perioada de înflorire: iunie-iulie;
Cromozomi: 2n=22.
POPULAŢIE: 251-500 indivizi. Populaţia cea mai mare se află la Capul Doloşman (aproximativ 300 indivizi).
ECOLOGIE
Cerinţe faţă de factorii de mediu: xerofilă, de coline pietroase (calcaroase), aride, uneori la marginea pădurilor termoxerofile, pe sol superficial;
Cenologie: pajişti xerofile: *Koelerio-Artemisietum lerchianae* (Capul Doloşman), *Pimpinello-Thymion zygioidi*

(Cotul Văii şi Palazul Mic);
Habitat Natura 2000: 62C0* Stepe ponto-sarmatice.
FACTORI LIMITATIVI: extinderea culturilor agricole, suprapăşunatul, împăduririle. Planta este parazitată de ciuperca *Erysiphe cichoracearum* Florile şi seminţele sunt distruse de larvele gărgăriţei *Larinus obtusus* Gyll., ale lepidopterelor *Eucosoma hohenwartiana* Den. & Schiff. şi *E. aemulana* Schlag. şi cele ale muştelor pestriţe *Chaetorellia* sp. şi *Urophora* sp..
GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: VU; **Convenţia de la Berna**: Anexa I; **Directiva Habitate**: Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexele 3, 4A; **Dihoru & Negrean** 2009: EN; **Oltean** et al. 1994: EN.

LITERATURĂ SELECTIVĂ: Prodan 1930; BUCM (Constantinescu & Negrean 1977); Perju & Moldovan 1991; Oprea 2005; Doniţă et al. 2005; Sârbu et al. 2006; Petrova 2007; Gafta & Mountford (coord.) 2008; Goriup (coord.) 2008; Ciocârlan 2009; Dihoru & Negrean 2009.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 2255 *Centaurea pontica* Prod. & Nyár.

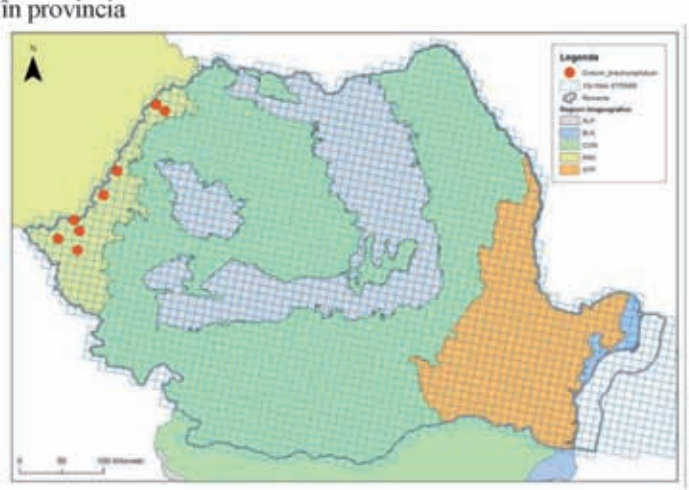
Familia: Asteraceae (Compositae)
SINONIME: *Centaurea calcitrapa* subsp. *pontica* (Prodan & Nyár.) Beldie & L.Alexandrescu; *Centaurea calcitrapa* subsp. *pontica* (Prodan & Nyár.) Beldie; *Calcitrapa pontica* (Prodan & Nyár). Holub
DENUMIRE POPULARĂ: Vineţele, Dioc, Zglăvoc;
DESCRIERE/IDENTIFICARE: plantă anuală, cu rădăcină fuziformă, îngroşată. Tulpina robustă înaltă de cca 100 cm, erectă, muchiată, crispul păroasă la bază. Frunze tulpinale inferioare şi mijlocii sesile, penat fidate, cu lobii lanceolaţi sau liniar lanceolaţi, seraţi şi mucronaţi, cele superioare lanceolate, dinţate, mucronate,verzi, pe margini şi pe nervuri cu peri setuloşi. Foliole involucrale glabre, cele interne liniare şi la vârf cu un apendicul scarios şi ovat, celelalte lat ovate, pe margini scarioase, la vârf cu un spin tare, patent, purtând la bază pe ambele laturi câte 3 spinişori destul de tari şi relativ lungi, cei 2 superiori mai rigizi şi mai groşi, cel inferior de obicei mai moale şi mai subţire. Antodii mari, lat cilindric ovoidale, lungi de 16-18 mm şi late de 10-12 mm, lung pedunculate, la bază cu frunzişoare. Flori cu corolă palid purpurie, acoperită cu glandule sesile, cele externe radiante. Achene lungi de 4 mm, glabre, fără papus. La *Centaurea calcitrapa*, cu care se aseamănă, antodiile sunt sesile sau scurt pedunculate. *Centaurea iberica* prezintă achene cu papus.

RĂSPÂNDIRE
Generală: Europa de sud-est;
Europa: Rm (element dobrogean litoral, localizat în Dobrogea - Delta Dunării);
România: TL: Sulina şi împrejurimi, la sud de braţul Sf. Gheorghe, nisipurile de la Ciotic (neconfirmată recent).
Regiune biogeografică: PON.
BIOLOGIE
Forma biologică: plantă bianuală, terofită bianuală;
Reproducere: amfimictică (sexuată); alogamă prin entomofilie, barocor-anemocoră;
Perioada de înflorire: iulie-septembrie;

Cromozomi: 2n=22.
POPULAŢIE: 100-250 indivizi.
ECOLOGIE
Cerinţe faţă de factorii de mediu: Specie arenicolă, creşte pe nisipuri maritime ruderalizate, uneori nude. U1.5 T4 R4;
Cenologie: *Festucion vaginatae, Cakiletea maritimae.* La Sulina: *Cynodontetum dactylidis*, asociaţii psamofile *Lactuco tataricae-Glaucietum flavae* şi *Argusio sibiricae-Petasitetum spuriae*;
Habitat Natura 2000: 2110 Dune mobile embrionare (în formare); 2130* Dune fixate cu vegetaţie herbacee perenă (dune gri).
FACTORI LIMITATIVI: populaţii foarte mici **şi rare, populaţia din oraşul Sulina fiind ameninţată cu extincţia;** urbanizarea zonelor de vegetaţie; amenajări de plaje şi drumuri, turism necontrolat.
GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: DD; **Convenţia de la Berna**: Anexa I; **Directiva Habitate:** Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexele 3, 4A; **Dihoru & Negrean** 2009: EN; **Oltean** et al. 1994: specie endemică, EN; **Oprea** 2005: EN.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Prodan 1930; Doniţă et al. 2005; Oprea 2005; Sârbu et al. 2006; Sârbu (coord.) 2007; Gafta & Mountford (coord.) 2008; Goriup (coord.) 2008; Ciocârlan 2009; Dihoru & Negrean 2009.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 4081 *Cirsium brachycephalum* Juratzka

Familia: Asteraceae (Compositae)
SINONIME: *Cirsium palustre* (L.) Scop. var. *seminudum* Neilr.; *Cirsium pseudopalustre* Schur; *Cirsium arvense* × *palustre* Porcius
DENUMIRE POPULARĂ: Scai, Pălămidă
DESCRIERE/IDENTIFICARE: tulpina înaltă până la 200 cm, simplă, la vârf ± ramificată, de la mijloc în jos lobat şi spinos aripată, mai sus nearipată. Frunze fără sete rigide pe faţă, cele bazale şi tulpinale inferioare alungit lanceolate, întregi, glabre, setiform spinos ciliate. Frunze tulpinale mijlocii liniar lanceolate, penat lobate, cu lobii scurţi, terminaţi în spini, semiamplexicaule, cele mai mari decurente pe tulpină; frunzele superioare mai mici, sesile, nedecurente. Antodii de obicei numeroase, sesile sau scurt pedicelate globuloase, lungi de 10-12 × 6-10 mm, grupate în corimb la vârful tulpinii sau al ramurilor. Foliole involucrale alipite, ovat lanceolate, cele interne mai lungi, cu marginile tomentos pubescente, terminate în spini erecţi, lungi de 2 mm. Corola purpurie. Achene lungi de 2,5-3 mm; papus de 7-8 mm. Florile au un miros foarte plăcut de ciocolată cu lapte.
RĂSPÂNDIRE
Generală: Europa;
Europa: Au, Ce, Sl, Hu, Sb, Rm;
România: Câmpia de Vest (Câmpia Ecedea, Câmpia Careiului, Valea Ierului, până în zona Timişoarei). Indicaţiile din Transilvania (Nyárády 1964: 715, Oprea 2005: 393-394) au fost infirmate de Drăgulescu (2010: 561): „Considerăm că specia creşte numai în provincia floristică panonică (Ungaria, estul Austriei, sudul Slovaciei şi vestul României - judeţele SM, BH, AR şi TM)".

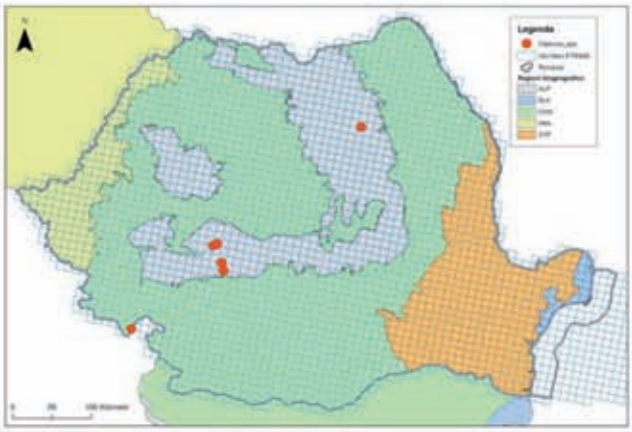


Regiune biogeografică: PAN.
BIOLOGIE
Forma biologică: bianuală, hemiterofită;
Reproducere: amfimictică (sexuată): entomofilă (autogamă), anemocoră;
Perioada de înflorire: iunie-iulie;
Cromozomi: 2n= 68.
POPULAŢIE: confirmată din multe localităţi din Câmpia de Vest a României. Populaţiile sunt neevaluate în România, în declin în aria de răspândire din Europa.
ECOLOGIE
Cerinţe faţă de factorii de mediu: mezohigrofilă, mezotermă, amfitolerantă. Heliofilă, de şes, mlaştini, pe marginea lacurilor şi a bălţilor, în luncile râurilor, soluri umede, uşor sărăturate (pH 7-8). U4 T3 R0;
Cenologie: *Agrostion-Beckmannion, Magnocaricion elatae*;

Habitat Natura 2000: 6430 Comunităţi de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie până în etajele montan şi alpin.
FACTORI LIMITATIVI: drenajele, canalizările, păşunatul, seceta îndelungată, desecările efectuate în anii anteriori, scăderea nivelului apei freatice; ciupercile parazite (ex. *Erysiphe cichoracearum* DC.).
GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: LC; **Directiva Habitate**: Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexele 3, 4A; **Oltean** et al. 1994: V/R.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Nyárády E.I. 1964; Karácsonyi 1985; Oltean et al. 1994; Oprea 2005; Goriup (coord.) 2008; Ciocârlan 2009; Drăgulescu 2010.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: *Cladonia subgenul Cladina* (Nyl.) Nyl. 1866

Familia: Cladoniaceae
Subgenul *Cladina*
Specii incluse: 7 specii de *Cladonia* menţionate din România: *C. amaurocraea* (Flk) Schaer, *C. arbuscula* (Wallr.) Rabenh., *C. ciliata* Stirt., *C. portentosa* (Dufour.) Coem., *C. rangiferina* (L.) Web., *C. uncialis* (L.) Weber ex F. H. Wigg., *C. stellaris* (Opiz) Brodo (Catalog of lichenes in Romania, Ciurchea, 1998, 2007).
Photo: 5208 *Cladonia rangiferina* (L.) Weber ex F.H. Wigg.
SINONIME: *Cladonia* P. Browne 1756
DENUMIRE POPULARĂ: Lichenul renilor
DESCRIERE/IDENTIFICARE: tal primar crustos care se dezorganizează de timpuriu, tal secundar erect cu podeţioni bogat ramificaţi, întotdeauna necorticaţi şi fără scvame. Cupele lipsesc, iar picnidiile sunt dispuse terminal. Speciile acestui subgen se mai deosebesc şi prin modul de orientare al ramificaţiilor terminale.
RĂSPÂNDIRE
Generală: America de Nord, America de Sud, Antarctica, Asia, Australia, Europa
Europa: Ge, Br, No, Ro, Su

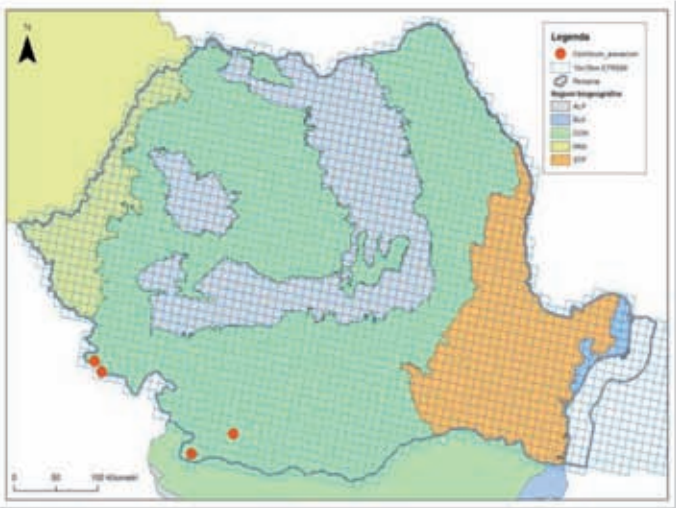


România: AB: Roşia Montana Sălane, Detunata, M-ţii Sebeşului, M-ţii Belioarei (Scărişoara-Belioara); **AR**: M-ţii Zarand; **BC**: Slănic-Moldova; **BH**: Mt. Balomireasa, Defileul Crişului Repede; **BN**: Masivul Rodnei, Mt. Ineul BUCM [372], M-ţii Tibleş; **BV**: Vf. Moldoveanu; M-ţii Bârsei; **BZ**: Pădurea Ruginoasa BUCM [372]; **CJ**: Mt. Dealul Ascuţit, Cheile Turzii, BUCM [18422], Mt. Vlădeasa, Valea Sebişelului; **DB**: Mt. Zănoaga, Masivul Leoata; **HG**: M-ţii Harghita; **MM**: M-ţii Maramureşului; **MS**: Mt. Seaca, Bazinul Gurghiului BUCM [372], M-ţii Călimani, Vf. Pietrosul; **PH**: Masivul Bucegi, Poiana Coştilei, Valea Cerbului, Valea Verde BUCM [131; 372; 41652]; **SB**: Valea Arpaşului; **SJ**: Pădurea Guruslău; **SV**: Mt. Pietrosul Broştenilor; **VL**: M-ţii Lotrului, **VN**: M-ţii Vrancei, Vf. Lăcăuţ.
Confirmări recente: **NT**: Parcul National Ceahlău; **HD**: Parcul Naţional Retezat, Râul Mare, Valea Râuşor, M-ţii Şureanului, Valea Valeriască, Coasta Pietroasă, Coasta Crainicului; **MH**: Cioaca Cremenească-Rudina.
Determinarea speciilor din cadrul subgenului *Cladina* este foarte dificilă, motiv pentru care citările din literatură şi herbare necesită reconfirmări în majoritatea situaţiilor.
Regiune biogeografică: ALP, CON.
BIOLOGIE
Forma biologică: chamefite (tipul *Cladonia*);
Reproducere: sexuată prin ascospori şi asexuată prin fragmente de tal.
Cromozomi: fără informaţii.
POPULAŢIE: nu au fost identificate date privitoare la studii populaţionale asupra subgenului *Cladina* în România.
ECOLOGIE
Cerinţe faţă de factorii de mediu: mezofile-eurihigre, fotosciadofile-moderat fotofile-fotofile, micro-mezoterme-euriterme, eurionice; speciile subgenului sunt tericole (Ellenberg et al. 1992);
Cenologie: *Ceratodonto-Polytrichetea piliferi*, *Peltigeretalia*, *Cladonion arbusculae*, *Cladonietum mitis*; *Cetrarion nivalis*, *Empetro-Cladonietum stellaris* 1925 (syn. *Empetro-Cladonietum alpestris*, *Cladonietum alpestris*)
Habitat Natura 2000: 4060 Tufărişuri alpine şi boreale.

FACTORI LIMITATIVI: activităţile antropice (turismul şi construcţiile).
GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **Directiva Habitate**: Anexa Vb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexa 5A; Speciile subgenului Cladina nu sunt incluse în Lista Roşie a Macrolichenilor din România
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Ciurchea, 1998, 2004; Crişan & Ardelean, 2010; Hammer, 2000; Lechowicz & Adams, 1974; Purvis et al., 1994; Santesson, 1993; Sârbu et al., 2004; Tothăzan & Crişan, 2008; Wirth, 1995.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 2285 *Colchicum arenarium* Waldst. & Kit.

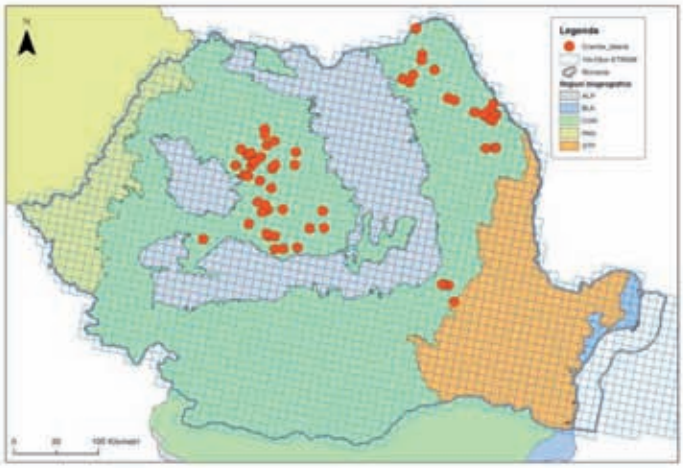
Familia: Liliaceae
SINONIME: *Colchicum arenarium* var. *fominii* (Bordz.) Zahar. & Arjush; *Colchicum umbrosum* Steven; *C. arenarium* f. *angustum* Priszter; *Colchicum arenarium* var. *umbrosum* Ker.- Gawl.
DENUMIRE POPULARĂ: Brânduşă
DESCRIERE/IDENTIFICARE: plantă înaltă de (12)15-25 cm, cu bulbotuber ovoid de 2-2,5 cm × 1-1,5 cm; tunici de culoare castanie, prelungite cu un gât alungit; 3-5 frunze glabre, îngust lanceolate până la liniar lanceolate, canaliculate, de lăţime variabilă; florile apar toamna (1-4), au perigon infundibuliform, de culoare roz liliachie; foliole perigoniale glabre atât pe partea externă, cât şi în interiorul gâtului, lungi de 30-42 mm şi late de 12 mm, cu 7-9 nervuri. Stamine interne mai lungi decât cele externe, cu filamente glabre, la bază gălbui, cele externe lungi de 12-14 mm, cele interne lungi de 14-17 mm, stilodii depăşind filamentele, la vârf aproape drepte. Stigmate aparent capitate sau subcapitate, de forma unui jghiab decurent pe stilodiu pe o lungime de 0,5-0,75 mm, cu 2 margini papiloase, confluente la bază, identice cu cele de la *Colchicum fominii*. Capsulă lungă de 10-30 mm şi de 6-7 mm în diametru, alungit ovoidală sau ovoidală, acută.
RĂSPÂNDIRE
Generală: Europa
Europa: Hu, Rm, Mo, Ukr, Ct, Sk, Ser;
România: CS: Ostrovul Moldova Veche; **DJ**: pe Movila; Lipovu pe Valea Desmăţuiului (Şerbanescu I.), sud-est de Desa, lângă lacul Popii, aproape de malul Dunării.
Neconfirmat: CT: rezervaţia naturală Dealul Alah Bair, rezervaţia naturală Recifii Jurasici Cheia.
Regiune biogeografică: CON.



BIOLOGIE
Forma biologică: perenă, geofită;
Reproducere: specie alogamă entomofilă, proteandrie; amfimictică şi apomictică prin reproducere vegetativă şi policormie, anemocoră, mirmecocoră;
Perioada de înflorire: septembrie-octombrie, fructifică în martie-aprilie;
Cromozomi: 2n=36, 54.
POPULAŢIE: neevaluată.
ECOLOGIE
Cerinţe faţă de factorii de mediu: creşte pe pajişti arenicole ruderalizate, pe dune de nisip, în lunci, islazuri, pe marginea pădurilor; preferă soluri moderat umede, neutre. U1,5 T3,5 R5;
Cenologie: *Festucion vaginatae, Festucion valesiacae*;
Habitat Natura 2000: 6120* Pajişti xerice pe nisipuri calcaroase;
FACTORI LIMITATIVI: populaţii limitate, periclitate ca urmare a sinantropizării pajiştilor şi posibilităţii extinderii dunelor de nisip, acumularea de material organic, specii invazive, crearea de noi căi de comunicaţie.
GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: LC; **Convenţia de la Berna**: Anexa I; **Directiva Habitate**: Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexele 3, 4A; **Dihoru** & **Negrean** 2009: EN; **Oltean** et al. 1994: E/R.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Morariu, Danciu, Ulariu, 1969; Doniţă et al. 2005; Gafta & Mountford (coord.) 2008; Ciocârlan 2009; Dihoru & Negrean 2009.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 4091 *Crambe tataria* Sebeók

Familia: Brassicaceae (Cruciferae)
SINONIME: fără sinonimie. **DENUMIRE POPULARĂ:** Târtan, Hodolean
DESCRIERE/IDENTIFICARE: plantă cu rădăcină foarte lungă, până la 120 cm, groasă, neagră-brună, la interior albă, cărnoasă, dulce, cu colet multicapitat; tulpina înaltă de 60-90(100) cm, colţuroasă, groasă până la 5 cm, păroasă, rigid ramificată, formând o coroană extinsă, globuloasă. Frunze bazale foarte mari, lung peţiolate, rombice, de 2-3 ori penat sectate, păroase sau glabrescente, cu lacinii mari, lanceolate sau ovate. Frunze tulpinale scurt peţiolate, penat lobate, cele superioare bracteante, simple, liniar lanceolate. Inflorescenţă foarte mare, compusă din numeroase raceme dense, umbeliforme care se prelungesc după înflorire. Pediceli floriferi de 6-10 mm lungime. Sepale ovat lanceolate, rotunjite la vârf, alb marginate, lungi de cca 3-3,5 mm. Petale albe, alungit ovate, brusc îngustate în unguiculă scurtă, lungi de 5-6 mm şi late de 3 mm. Stamine lungi de 2,5-3 mm, deasupra mijlocului cu un dinte. Glande nectarifere 4, două de formă semilunară înconjoară staminele scurte, celelalte două aşezate la baza perechilor de stamine lungi; fruct siliculă articulată, lungă de cca 5-7 mm; sămânţă globuloasă, cu diametrul de 3,5 mm, cu cotiledoane longitudinal plisate.



RĂSPÂNDIRE
Generală: Europa centrală şi de est, Siberia de vest;
Europa: Au, Bu, Cz, Hu, It, Ju, Rm, Rs(W,K,E);
România: SV: Rez. Ponoare, Bosanci, Dl. Frumoasa; **BT**: Leorda; **IS**: Breazu, Mîrzeşti, Laega, Epureni, Valea lui David, Rădeni, Cârlig, Păuleni, Sorogari, Vânători, Vlădeni, Rediu-Tătari, Horleşti, Belceşti, Spinoasa; **CJ**: Fâneţele Clujului, Chiochiş, Beclean, Chetani, Zaul de Câmpie; **SB**: Guăteriţa, Şura Mare; **BZ**: Scorţoasa, Policiori, Pâclele, Beciu, Balta Tocila, Grabicina.
Regiune biogeografică: CON.
BIOLOGIE
Forma biologică: specie perenă, hemicriptofită;
Reproducere: sexuată, alogamă;
Perioada de înflorire: mai-iunie;
Cromozomi: 2n=30.
POPULAŢIE: peste 400 de indivizi au fost număraţi în zona Vulcanilor Noroioşi, de la Pâclele în sud şi până la Golul Grabicina în nord (Anastasiu et al. 2008);
ECOLOGIE
Cerinţe faţă de factorii de mediu: creşte pe pajişti, pe coaste erodate, coline însorite, silvostepă, etajul gorunului; specie xeromezofil, subtermofil. U2 T4,5 R4,5 (soluri slab acide neutrofile);
Cenologie: *Artemisio-Kochion, Festucion valesiacae, Stipion lessisingianae*;
Habitat Natura 2000: 6240* Pajişti stepice subpanonice, 62C0* Stepe ponto-sarmatice. **FACTORI LIMITATIVI:** eroziunea colinelor, impactul antropic.
GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: LC; **Convenţia de la Berna**: Anexa I; **Directiva Habitate**: Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexele 3, 4A; **Oltean** et al. 1994: V/R; **Carpathian List of Endangered Species**: VU.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Boşcaiu et al. 1994; Popescu & Sanda 1998; Doniţă et al. 2005; Anastasiu et al. 2008; Gafta & Mountford (coord.) 2008; Goriup (coord.) 2008; Ciocârlan 2009; Dihoru & Negrean 2009.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 1902 *Cypripedium calceolus* L.

Familia: Orchidaceae
SINONIME: *Cypripedium reginae* auct., non Walter; *C. boreale* Salisb.; *C. ferrugineum* Gray; *C. atsmori* C. Morren; *C. cruciatum* Dulac; *C. alternifolium* St.-Lag.
DENUMIRE POPULARĂ: Papucul Doamnei, Blabornic, Clonţan, Condurul-Doamnei, Floarea-cucului, Gluga ciobanului, Papucul Maicii Domnului, Papucul vinerii

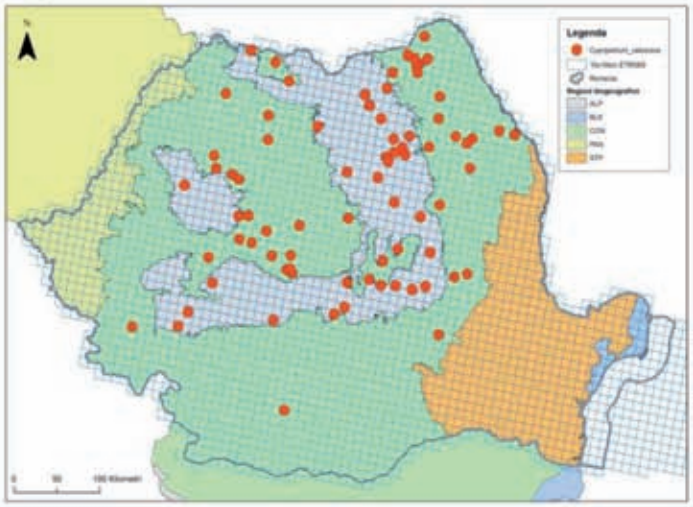
DESCRIERE/IDENTIFICARE: rizom acoperit cu solzi din care pornesc numeroase rădăcini. Tulpină cilindrică, pubescentă. Frunze lat-eliptice sau ovate, dispuse altern pe tulpină, cu baza vaginiform amplexicaulă, acute, proeminent nervate, cutate, pe faţă viu verzi, pe dos palide, pe nervuri, scurt păroase, iar marginile scurt ciliate. Bractei foliacee, verzi. Flori solitare, uneori câte două, cu labelul ca un papuc galben; celelalte tepale ale perigonului sunt purpurii-brune. Fructul este o capsulă cu numeroase seminţe.

RĂSPÂNDIRE

Generală: Europa centrală şi nordică, Asia;

Europa: Au, Br, Bu, Ce, Sl, Da, Fe, Ga, Ge, Gr, He, Hs, Hu, It, Sb, No, Po, Rm, Rs, Su;

România: AB: Valea Râmeţului, Rezervatia „Râpa Roşie"; **AG**: Rucăr, Câmpulung; **BC**: Oneşti, Buhoci, Slănic, Rezervaţia naturală „M-ţii Nemira"; **BT**: Hilişeu-Horia, Dl. Gorovei, Dorohoi pe „Plaiul Zvoriştea", Băisa şi Şendriceni, Rezervaţia naturală „Pădurea Stuhoasa-Suhărău"; Rezervaţia naturală „Pădurea Tudora"; **BV**: Predeal; Mt. Tâmpa; M-ţii. Piatra Craiului; **CS**: Băile Herculane; **GJ**: Novaci, Piatra Cloşani; **HD**: M-ţii. Retezat: Albele; **HR**: Odorheiul Secuiesc pe dealul Flirtus, Brădeşti; **IS**: Dealul Repedea, Tătăruşi, între Cristeşti şi Moţca, Rezervaţia naturală „Pădurea Ciriţei-Mirceşti"; **MM**: Bistra; **MH**: Baia de Aramă; **MS**: Daneş, Sovata, Rezervaţia Lacul Ursu şi Arboretele de pe Sărături; **NT**: Mănăstirea Durău, Pângăraţi, Parcul forestier „Vânători" Neamţ, Parcul Naţional Ceahlău; M-ţii Hăşmaş-Cheile Bicazului; **SB**: Agârbiciu, Bazna, Biertan, Bradu, Cisnădioara, Dumbrava Sibiu, Guşteriţa, Hoşman, Mediaş, Nou, Podu-Olt, Sebeş-Olt, Sibiu, Şura Mare, Târnăvioara, Vurpar; **SV**: Zamoştea, Călineşti-Cuparencu, Broşteni, Câmpulung Moldovenesc, M-ţii Rarău, Codrul Secular Slătioara; M-ţii Bistriţei (Crucea-Toance); Parcul Naţional Călimani; **VN**: Rezervaţia naturală „Lepşa-Zboina", Rezervaţia naturală „Pădurea Cenaru"; **VS**: Pogana Penteleu.



Regiune biogeografică: ALP, CON.

BIOLOGIE

Forma biologică: perenă, geofită;

Reproducere: entomofilă (polenizarea încrucişată), vegetativă (tuberculi) sau generativ (seminţe), dar la germinarea seminţelor este nevoie de prezenţa unor specii de fungi;

Perioada de înflorire: mai-iunie;

Cromozomi: 2n=20.

POPULAŢIE: specia manifestă un declin accentuat pe întreg arealul de distribuţie geografică din ţară. La Sovata au fost identificate, în anul 2005, 112 exemplare, iar la Rucăr (jud. Argeş), în anul 2011, cca 100 de exemplare, cu o creştere şi dezvoltare, în general, normală.

ECOLOGIE

Cerinţe faţă de factorii de mediu: mezofilă, mezotermofilă, acido-neutrofilă, helsciadofită, care vegetează de obicei pe substrat calcaros. Plantă de climat montan temperat. U3 T3 R3;

Cenologie: Car. *Querco-Fagetea*;

Habitat Natura 2000: 9130 Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*, 91V0 Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*);

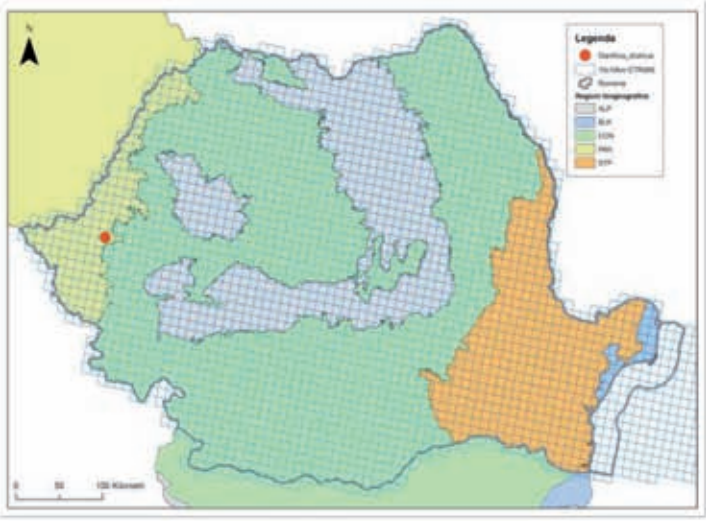
FACTORI LIMITATIVI: alterarea şi distrugerea habitatelor cu rezultat imediat în afectarea directă a reproducerii. Frunzele lăstarilor pot fi distruse prin păşunat sau atac al melcilor; defrişările care conduc la modificarea regimului hidric prin drenări; turismul necontrolat şi colectarea masivă a plantei.

GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: NT; **Convenţia de la Berna**: Anexa I; **Directiva Habitate**: Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexele 3, 4A; **Oltean** et al. 1994: V/R.

LITERATURĂ SELECTIVĂ: Mititelu & Nechita 1992; Olteanu M. et al. 1994; Drăgulescu 2003; Oprea 2005; Pop 2006; Ududec & Pop 2006; Sârbu A. (coord.) 2007; Alexiu 2009; Alexiu & Marian 2009, 2010; Ciocârlan 2009.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 4074* *Dianthus diutinus* Kit. ex Schultes

Familia: Caryophyllaceae
SINONIME: *Dianthus polymorphus* M. Bieb.; *D. polymorphus* M. Bieb. var. *diutinus* Sér.
DENUMIRE POPULARĂ: Garoafă de nisip
DESCRIERE/IDENTIFICARE: perenă, glaucă, până la 50 cm înălţime, cu tecile frunzelor de mai multe ori mai lungi ca diametrul tulpinii, cu frunze obtuze sau subobtuze; dinţii caliciului cu puţin mai lungi decât laţi; florile sunt grupate câte două sau mai multe într-un capitul dens; scvamele involucrale sunt ovate, coriacee, apiculate sau scurt aristate. Caliciul de (10-)12-15 × 15 × 2-3 mm, uneori îngustat în partea superioară; dinţii caliciului sunt rotunjiţi, puţin mai lungi decât laţi, nemucronaţi. Lamina petalelor este de 5-8 mm, dentată, glabră, rozaliu-lila. Poate fi confundată cu *Dianthus bessarabicus* Klokov şi *D. platyodon* Klokov care au frunze acute acuminate, cu dinţii caliciului de 2 ori mai lungi decât laţi, mucronaţi.
RĂSPÂNDIRE
Generală: Europa;
Europa: Hu, Se, Rm;
România: planta a fost indicată din Banat de la Periam şi Maidan. Materialul s-a dovedit a fi *D. carthusianorum*. Recent a fost indicată în locuri nisipoase între Crişuri la Mocrea sub „*Dianthus polymorphus* Bieb. (*Dianthus diutinus* Prodan, non Kit.), apoi Dealul Mocrea (1984, 1999).
Indicaţiile din afara Câmpiei de Vest se referă la alţi taxoni. Este posibil ca specia să se găsească în extremitatea vestică a ţării, la graniţa cu Serbia, pe nisipuri.



Regiune biogeografică: PAN (rezervă ştiinţifică).
BIOLOGIE
Forma biologică: perenă, hemicriptofită;
Reproducere: amfimictică (sexuată), autogamă şi alogamă prin entomofilie; barocoră, endozoocoră;
Perioada de înflorire: iunie-iulie;
Cromozomi: 2n=30?
POPULAŢIE: neevaluată.
ECOLOGIE
Cerinţe faţă de factorii de mediu: termofilă, heliofilă, din zona de şes, pe soluri uscate, nisipoase, neutre. Specie stenotopă cu competitivitate scăzută, distribuţie laxă, de aceea formează comunităţi largi, sărace în specii. U1,5 T4 R4;
Cenologie: *Festucion vaginatae*, As. *Festucetum beckeri*
Habitat Natura 2000: fără informaţii.
FACTORI LIMITATIVI: limitarea sau dispariţia habitatului datorită agriculturii.
Grad de periclitare (sozologie): **IUCN**: EN; **Directiva Habitate**: Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexa 3, 4A; **Dihoru** & **Negrean** 2009: CR, **Oltean** et al. 1994: Ex.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Oprea & Purdela 1984; Mihalik et al. 2002; Doniţă et al. 2005; Ardelean 1980, 1999, 2006; Gafta & Mountford (coord) 2008; Goriup (coord.) 2008; Ciocârlan 2009; Negrean & Dihoru 2009.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 1383 *Dichelyma capillaceum* (With.) Myrin

Familia: Fontinalaceae
SINONIME: *Fontinalis capillacea* With.
DENUMIRE POPULARĂ: fără informaţii.
DESCRIERE/IDENTIFICARE: plante de dimensiuni medii (5-8 cm), galben verzui sau brun-verzi. Tulpinile lax neregula ramificate, până la 10 cm, cu frunzuliţe liniar-lanceolate, canaliculate până la conduplicate, ± curbate la umiditate răsucite la uscăciune, cu o lungime de 4,3-5,2 mm, 0,3-0,5 mm lăţime. Nervura se continuă într-un vârf lung reprezentând cca 38-49% din lungimea frunzuliţei, ceea ce o diferenţiază de *D. falcatum* (Hedw.) Myr.

Se mai deosebeşte de această specie prin frunzuliţele mai înguste. Capsulele sunt prezente extrem de rar, în Europa este semnalată în stare vegetativă.

RĂSPÂNDIRE

Generală: estul Americii de Nord, Europa, Asia (vestul Siberiei, China);

Europa: Da, Fe, Su, Rs, Es, Ga, Ge, Po, It şi Rm. Specia a mai fost citată din Gr şi Si(S), dar necesită confirmare;

România: HD: M-ţii Retezat - Lacul Galeş.

Regiune biogeografică: ALP.

BIOLOGIE

Forma biologică: perenă, hemicriptofită;

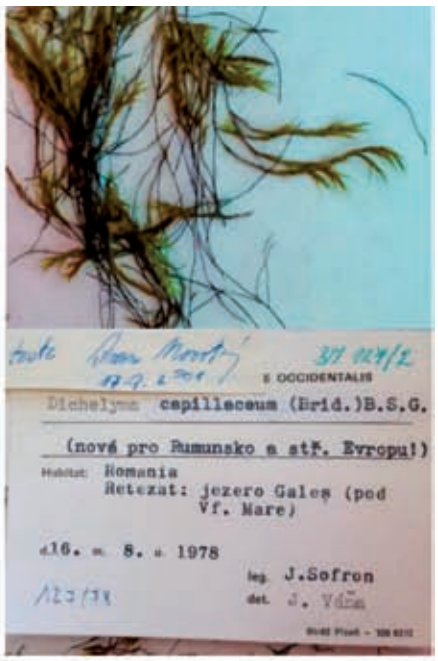
Reproducere: specie circumpolară răspândită în Europa doar în stare vegetativă, se pare că şi-a pierdut capacitatea de înmulţire sexuată, aspect pus pe seama deteriorării habitatului, dar este capabilă de înmulţire vegetativă prin fragmentarea ramurilor tinere, sau alungirea tulpinilor stolonifere, având un caracter local, de-a lungul cursului de apă respectiv;

Cromozomi: fără informaţii.

POPULAŢIE: se cunoaşte o singură populaţie la marginea lacului Galeş, fără a se fi efectuat studii populaţionale pe această specie.

ECOLOGIE

Cerinţe faţă de factorii de mediu: specie alpină ce creşte fixată pe stâncile submerse sau parţial inundate ale lacurilor glaciare sau pâraielor de munte, dar poate fi întâlnită pe rădăcinile submerse ale speciilor lemnoase.



Faţă de principalii factori de mediu are un caracter moderat acidofil-subneutrofil, puternic higrofil, moderat sciofil până la puternic fotofil, oligotrof, moderat criofil;

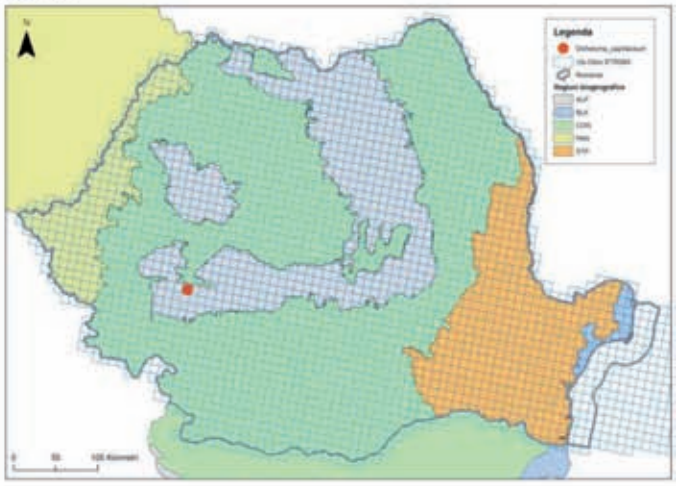
Cenologie: comunităţi briofitice aparţinând alianţelor *Fontinalion antipyreticae, Alnion incanae, Alnion glutinosae*;

Habitat Natura 2000: 91D0* Turbării cu vegetaţie forestieră, 91E0* Păduri aluviale de *Alnus glutinosa* şi *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*).

FACTORI LIMITATIVI: reducerea habitatului, poluarea apei.

GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **ECCB** 1995: VU; **CR (B1ab ii,iii + 2ab ii,iii)** cf. listei roşii naţionale, **Convenţia de la Berna**: Anexa I; **Directiva Habitate**: Anexa IIb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexa 3;

LITERATURĂ SELECTIVĂ: Ştefănuţ & Goia 2012.



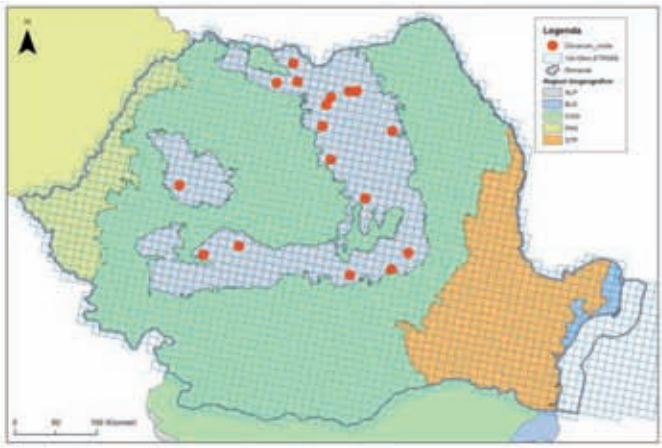
Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 1381 *Dicranum viride* (Sull. & Lesq.) Lindb.

Familia: Dicranaceae

SINONIME: *D. fulvum* subsp. *viride* (Sull. & Lesq.) Lindb.; *D. fulvum* var. *viride* (Sull. & Lesq.) Grout; *D. hakkodense* Cardot; *D. thraustum* Schimp.; *Campylopus viridis* Sull. & Lesq.

DENUMIRE POPULARĂ: fără informaţii.

DESCRIERE/IDENTIFICARE: este o specie de dimensiuni medii ce formează periniţe verzi închis. Indivizii ating 2-4 cm, tulpiniţa este acoperită la bază de o pâslă rizoidală cu care se prinde de substrat. Frunzuliţele sunt denticulate, răsucite la uscăciune, erecte la umiditate, vârfurile rupându-se cu uşurinţă, caracter după care se poate recunoaşte specia pe teren. Poate fi confundată cu *D. tauricum*, de care diferă prin prin prezenţa stereidelor deasupra şi sub nervură, şi celulele bazale mai scurte, **20-35(-45) µm faţă de** *D. tauricum* care are celulele bazale de **40-80 (-120) µm**.

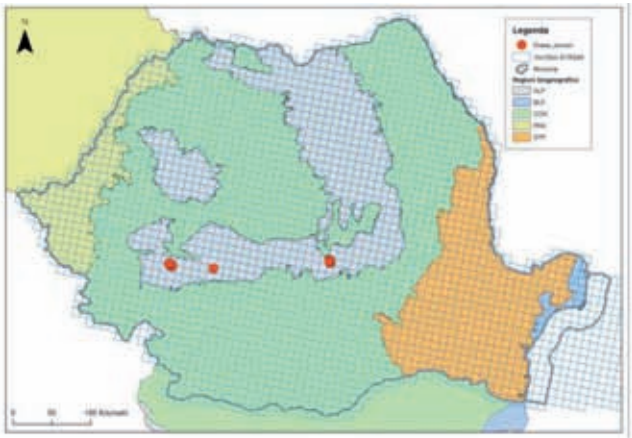


RĂSPÂNDIRE
Generală: specie circumpolară răspândită în Asia (Est, partea asiatică a Rusiei, Sud-Vest), Nordul şi Centrul Europei, Estul Americii de Nord
Europa: Au, Be, Bu, Cs, He, Es, Fe, Ga, Hb, It, [Ju], [Lat], [Lit], Rm, Su, Hu, Rs;
România: AB: Mt. Găina, Mt. Muncel; **AR**: M-ţii Zarandului – Valea Cladova; **BN**: M-ţii Ţibleşului – Valea Mestecănişului, Piciorul Arsurii, Vf. Păltiniş, M-ţii Galaţiului spre Rodna, Ilva Mare, Coşna; **BZ**: Mlaştina Bâlbâitoarea; **CJ**: Cojocna, Valea Almaşului, Gilău; **HR**: Ciuc, Bixad, Tuşnad, Trei Scaune, Reci; **HD**: Deva; **MM**: Vf. Şerban, Şesul; **NT**: Valea pârâului Pângărăcior; **SV**: Mlaştina Coşna, Codrul Secular Slătioara, Giumalău, Tinovul Poiana Stampei.
Regiune biogeografică: ALP.
BIOLOGIE
Forma biologică: perenă, hemicriptofită;
Reproducere: predominant vegetativ, fragmentele de frunze rupte fiind uşor dispersate de vânt. Fiind o specie dioică rar este întâlnită cu capsule;
Cromozomi: fără informaţii.
POPULAŢIE: nu sunt semnalate studii populaţionale în România, iar numeroasele localităţi menţionate în literatură necesită confirmare.
ECOLOGIE
Cerinţe faţă de factorii de mediu: este o specie prezentă în păduri de foioase sau amestec, corticolă, la baza trunchiului arborilor, preferând specii cu ritidom bogat în substanţe nutritive şi reacţie alcalină, mai ales fagul, dar poate fi prezent şi pe tei, stejar, mesteacăn, carpen, arin, paltin, sălcii, conifere, în păduri de foioase sau amestec. Rar poate fi întâlnită pe roci calcaroase, în toate cazurile necesitând umiditate atmosferică ridicată. Prezintă caracter moderat acidofil, moderat (aero-)higrofil, sciofil până la moderat fotofil, mezoterm;
Cenologie: comunităţi briofitice: alianţele *Grimmio hartmanii-Hypnion, Dicrano-Hypnion,* clasa *Cladonio-Lepidozietea*; în păduri aparţinând ordinului *Fagetalia*;
Habitat Natura 2000: 9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*, 9130 Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*, 9150 Păduri medio-europene de fag din *Cephalanthero-Fagion* - pe substrate calcaroase, 91K0 Păduri ilirice de *Fagus sylvatica* (*Aremonio-Fagion*), 91V0 Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*), 91D0* Turbării cu vegetaţie forestieră.
FACTORI LIMITATIVI: defrişările, poluarea atmosferică, mai ales ploile acide, concurenţa cu specii puternice, poliedafice (ex. *Hypnum cupressiforme*).
GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **EN A3c** cf. listei roşii naţionale; VU conform Cărţii Roşii Europene (NT, data sheet by T. Hallingbäck), **Convenţia de la Berna**: Anexa I; **Directiva Habitate**: Anexa IIb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexa 3.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Pop 1960; Mihai 1973; Csürös-Káptálan 1978; Dihoru 1984; Mohan 1988; Ştefănuţ 2010.

Cod Natura 2000 şi denumirea ştiintifică: 2113 *Draba dorneri* Heuff

Familia: Brasicaceae (Cruciferae)
SINONIME: *D. stellata* Baumg., non Jacq.; *D. stylosa* Simonk, non Dulac, nec Turcz (Nyarady E., 1955, Walters rev Akeroyd, 1993), *D. simonkaiana* f. *retyezatensis* Jáv. (atribuire greşită a lui O.E. Schulz)
DENUMIRE POPULARĂ: Flămânzica
DESCRIERE/IDENTIFICARE: specie perenă, sub 8 cm înălţime, multirosulară, tulpini cu 1-2 frunze; frunze rozetelor întregi sau cu 1-2 dinţişori, glabre pe ambele feţe, margini ciliate cu peri simpli spre baza şi bifurcaţi spre vârf; inflorescenţă racem cu 4-10 flori albe, pedicel glabru egal cu silicula eliptică, glabră, rotunjită la ambele capete, lungă de 4,5-6,7 mm, seminţe câte 5-8 într-o lojă.
RĂSPÂNDIRE
Generală: Europa
Europa: Rm.
România: Carpaţii Meridionali: M-ţii Retezat pe coama de sub Vf. Retezat spre Valereasca, Piciorul Colţului (1900 m); M-ţii Bucegi – pe cumpăna apelor între Valea Cerbului şi Valea Ialomiţei; Vf. Omu; M-ţii Făgăraş – circul glaciar Bâlea, muchia

Bâlea, Vf. Căprăreasa, Vf. Netedu, Vf. Vânătoarea lui Buteanu.



Regiune biogeografică: ALP.

BIOLOGIE

Forma biologică: chamefită;

Reproducere: amfimictică cu reproducere sexuată anemofilă (auto şi alogamă) şi vegetativă prin rozete;

Perioada de înflorire: iunie-iulie;

Cromozomi: 2n=32.

POPULAŢIE: neevaluată.

ECOLOGIE

Cerinţe faţă de factorii de mediu: vegetează în crăpăturile stâncilor (chasmofilă), în etajul alpin, heliofilă. Xeromezofită, hechistotermă, acido-neutrofilă. U2 T1,5 R3;

Cenologie: *Asplenietea trichomanis, Silenion lerchenfeldianae,* As. *Asplenio trichomani-Poetum nemoralis*;

Habitat Natura 2000: 8220 Versanţi stâncoşi cu vegetaţie casmofitică pe roci silicioase;

FACTORI LIMITATIVI: populaţiile sunt mici limitate la crăpăturile stâncilor, clima aspră, capacitate redusă de propagare în ciuda statutului poliploid (Dihoru & Negrean 2009), schimbarea regimului de lumină prin înlocuirea habitatului sau a compoziţiei specifice cu plante iubitoare de umbră (Paucă-Comănescu 2010), turismul.

GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: DD (VU); **Convenţia de la Berna**: Anexa I; **Directiva Habitate**: Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexa 3, 4A; **Dihoru & Negrean** 2009: CR; **Oltean** et al. 1994: V/R; Specie endemică în Carpaţii Româneşti - **Carpathian List of Endangered Species**: VU.

LITERATURĂ SELECTIVĂ: Nyárády 1955; Sârbu & Lupu 1989; Drăgulescu 2003; Doniţă et al. 2005; Dihoru & Negrean 2009; Paucă-Comănescu 2010.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 1689 *Dracocephalum austriacum* L.

Familia: Lamiaceae (Labiatae)

SINONIME: *Dracontocephalum laciniatum* (Mill.) St.-Lag., *Ruyschiana austriaca* (L.) House, *R. laciniata* Mill., *Zornia partita* Moench

DENUMIRE POPULARĂ: Mătăciune

DESCRIERE/IDENTIFICARE: specie erbacee, uneori aproape semiarbust, cu rizom ramificat, cu baza lignificată, velutină. Tulpini solitare mai rar două, lânat păroase, înalte de 20-60 cm cu frunze 3-5(7) penat partite, cu segmente liniare sau liniar lanceolate, întregi, lungi de 1,5-2 cm şi late de 1-2 mm, cu lobii liniari sau liniar lanceolaţi, păroşi, cu marginile revolute, spre vârf obtuzi, cu o mică prelungire ascuţită, lungi de 2-3 cm şi laţi de 1-2,5 mm; flori cu corola de 35-50 mm de culoare violet albastră la exterior păroasă; labiul superior puţin boltit, lung de cca 1 cm, cel interior trilobat, aplecat în jos, aproape egal cu cel superior, flori scurt pedicelate, grupate câte 2-4(6) spre vârful tulpinii în 2-4 verticile ± apropiate; bractei trifidat aristate, păroase, pe margini lanat ciliate. Caliciu verde sau violaceu, hirsut, cu tub lung de cca 8 mm, neevident bilabiat; dintele median al labiului superior ovat sau mucronat, ceilalţi 4 dinţi lanceolat mucronaţi; stamine puţin mai scurte decât labiul superior, cu anterele violete şi filamentele în partea superioară lanate; fructe nucule brune, lungi de cca 3 mm, cu 2 muchii aripate.

RĂSPÂNDIRE

Generală: element central-est european, nord-est anatolic- caucazian;

Europa: Au, Cz, Ga, He, Hu, It, Rm, Rs(C), Sla, Ukr;

România: Transilvania: **CJ**: Cheile Turzii, M-ţii Trascău pe Colţii Trascăului, Pădurea oraşului Turda, împrejurimi Borzeşti; **BV**: Braşov pe dealul Stejărişului, Mt. Tâmpa, M-ţii Bucegi (neconfirmată recent).

Regiune biogeografică: ALP, CON.

BIOLOGIE

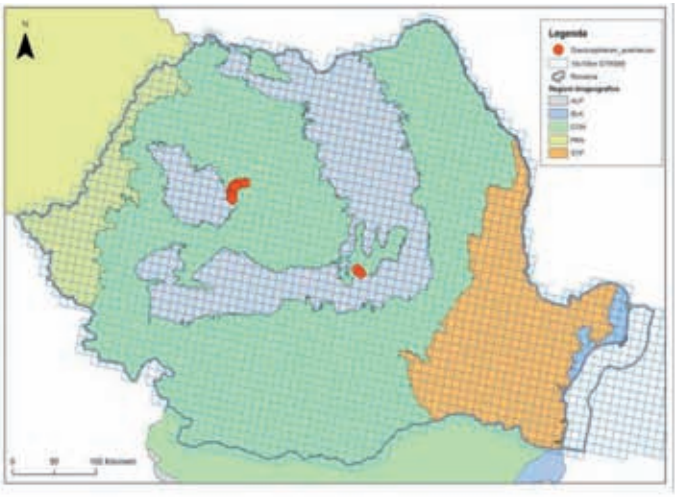
Forma biologică: perenă, chamefită;

Reproducere: amfimictică, alogamă prin entomofilie, autogamă prin proteandrie, apomictică prin reproducere vegetativă;

Perioada de înflorire: iunie-iulie;

Cromozomi: 2n=14.

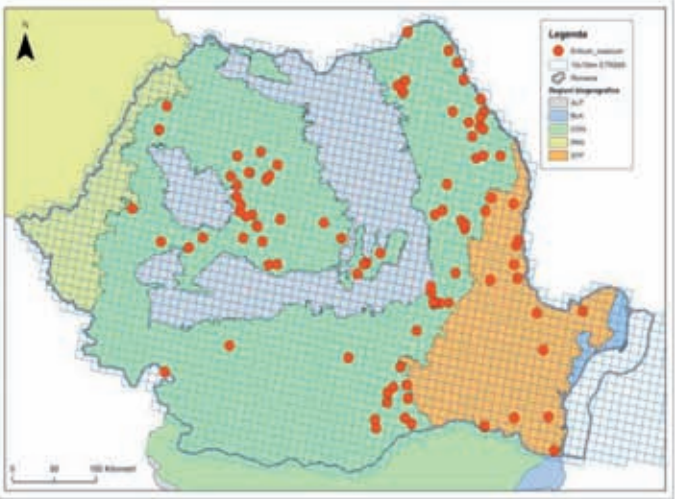
POPULAŢIE: neevaluată.



ECOLOGIE
Cerinţe faţă de factorii de mediu: creşte în etajul colinar, în locuri pietroase, stânci înierbate, în locuri calcaroase; specie xerofilă, xeromezofilă. U2 T3,5 R4;
Cenologie: *Seslerion-Festucion pallentis; Festucetalia valesiacae.*
Habitat Natura 2000: 6170 Pajişti calcifile alpine şi subalpine; 6190 Pajişti panonice de stâncării (*Stipo-Festucetalia pallentis*).
FACTORI LIMITATIVI: areal restrâns cu habitate specifice, în curs de dispariţie datorită colectării şi exploatărilor din cariere.
GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: DD; **Convenţia de la Berna**: Anexa I; **Directiva Habitate**: Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexele 3, 4A; **Dihoru & Negrean** 2009: CR; **Oltean** et al. 1994: R; **Carpathian List of Endangered Species:** NT.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Doniţă et al. 2005; Gafta & Mountford (coord.) 2008; Goriup (coord.); Ciocârlan 2009; Dihoru & Negrean 2009.

Cod Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 4067 *Echium russicum* J.F.Gmel.

Familia: Boraginaceae
SINONIME: *Echium maculatum* L.; *E. rubrum* Jacq.
DENUMIRE POPULARĂ: Capul şarpelui
DESCRIERE/IDENTIFICARE: specie bianuală, tulpină erectă de 25-90 cm, foliată cu frunze simple dispuse altern, liniar lanceolate, nestipelate, acoperite cu peri aspri. Corola roşu-închis. Tubul corolei drept, fără fornice. Stamine şi stil lung exserte. Stigmat capitat sau foarte slab bilobat.
RĂSPÂNDIRE
Generală: SE şi centrul Europei, Caucaz, SV Asiei;
Europa: Al, Au, Bu, Ce, Sl, Hu, Sb, Po, Rm, Rs (C, W, K, E);
România: Frecvent în toată ţara: Maramureş, Transilvania, Crişana (inclusiv Satu Mare), Banat, Oltenia, Muntenia, Moldova, Bucovina, Dobrogea. Specia nu este citată din bioregiunile Panonică şi Pontică.
Confirmări recente: **BZ**: Pâclele Mari şi Pâclele Mici; **IS**: Valea lui David; **TL**: M-ţii Măcinului.
Citările din literatură şi herbare trebuie reconfirmate fiind posibile confuzii taxonomice datorate sinonimizării la *Echium maculatum* L.
Regiune biogeografică: CON, STE.

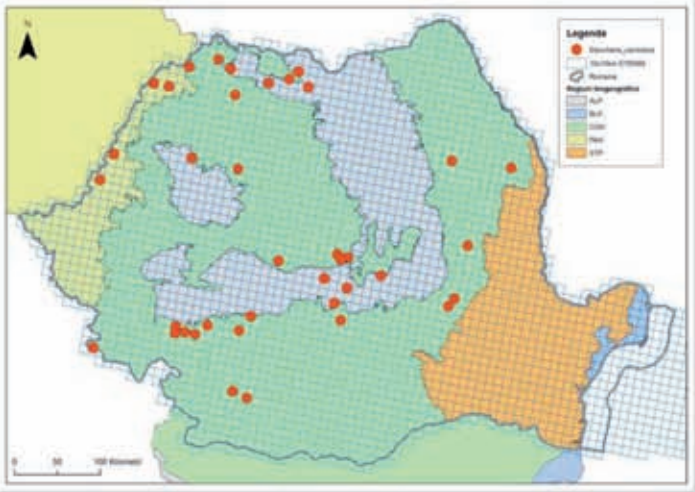


BIOLOGIE
Forma biologică: hemiterofită;
Reproducere: sexuată prin seminţe, entomofilă;
Perioada de înflorire: iulie-iulie;
Cromozomi: 2n=24.
POPULAŢIE: neevaluată.
ECOLOGIE Cerinţe faţă de factorii de mediu: xeromezofită, subtermofită, neutrofilă, răspândită în pajişti şi tufărişuri din zona stepei până în etajul gorunului. U2 T4 R4;
Cenologie: *Festucion valesiacae, Aceri-Quercion*;
Habitate Natura 2000: 62C0* Stepe ponto-sarmatice.
FACTORI LIMITATIVI: pierderea habitatului prin urbanizare, management necorespunzător (ex. păşunat intensiv) al siturilor unde specia vegetează, degradarea păşunilor şi invadarea acestora cu tufărişuri, plantaţii, specii invazive.

GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: LC; **Directiva Habitate:** Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexa 3, 4A; **Oprea** 2005: VU.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Oprea 2005; Sârbu et al. 2006, Anastasiu et al. 2008, Eszter 2009.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 1898 *Eleocharis carniolica* W.D.J.Koch

Familia: Cyperaceae
SINONIME: *E. carniolica* var. *macrostachya* Boeck.; *Scirpus carniolicus* (W.D.J.Koch) Ambrosi; *S. carniolicus* Neilr.; *Heleocharis carniolica* Koch
DENUMIRE POPULARĂ: Pipiriguţ
DESCRIERE/IDENTIFICARE: plantă cespitoasă, lipsită de stoloni, cu înălţimea cuprinsă între 10-30 cm. Tulpinile filiforme, tetramuchiate, poartă spice de 2-10 mm lungime, alungit ovoidale. Setele perigoniale mai scurte decât fructul. Stigmate 2 (3). Fruct brun, lucios, neted între dungi.
RĂSPÂNDIRE
Europa: Au, Bu, Cz, Hu, It, Ju, Rm, Rs (C,W). Centrul şi estul Europei centrale;
România: MM: Vişeul de Sus la Mociara Mare la 451 m alt; **SM**: Tiream, Dindeşti; **CJ**: Călăţele la Molhaş, Traniş, Beliş, Cluj-Napoca la Făget; **AB**: Vidra, Avram Iancu; **HR**: Rezervaţiile Vlăhiţa, Căpălniţa, Odorhei, Băile Homorod, Corund, Sâncrăieni; **CV**: Reci în rezervaţia Mestecăniş; **BV**: Prejmer, Rupea; **SB**: Dumbrava Sibiului, Arpaşu de Jos, Arpaşu de Sus, Cârţişoara, Porumbacu de Sus, Sibiu, Veştem; **HD**: Sarmisegetuza; **BH**: Călugări pe râul Lespezi şi Oradea; **AR**: Valea Crişului Alb, Sebiş, Susani, Valea Deznei, Valea Ociu, Cristior, Dezna, pe Valea Iadului la Bulz; **CS**: Turnu Ruieni, Caransebeş; **MH**: Dl. Marcopriciu, Plaiul Matorăţului; **GJ**: Brădiceni; **DB**: Şotânga, Vulcana Pandele, Priseaca; **SM**: Câmpia Micula: la Dara, Micula Mesteacăn, Porumbeşti; Câmpia Livada la Halmen-Vii, Turulung-Vii.
M-ţii Piatra Craiului: Valea Bârsei, Vlăduşca. **M-ţii Plopiş:** pe Valea Răchiţi; **M-ţii Bihor** pe Vlădeasa;
Neconfirmat: TM: Curtea; **SV**: sat Şesuri, com. Cârlibaba; M-ţii Giumalău. **BC**: Bacău; **CT:** lacul Bugeac (L. Gârliţa).
Regiune biogeografică: ALP, CON, PAN.



BIOLOGIE
Forma biologică: perenă, hemicriptofită (helohidatofită);
Reproducere: amfimictică, anemofilă; anemocoră, hidrocoră;
Perioada de înflorire: iulie-august;
Cromozomi: 2n=20.
POPULAŢIE: Creşte sub formă de pâlcuri, cu populaţii reduse, stabile atâta timp cât habitatul nu este alterat.
ECOLOGIE
Cerinţe faţă de factorii de mediu: higrofilă, euritermă, euriionică. Sporadică din etajul pădurilor de stejar până în etajul boreal. Caracteristică pajiştilor temporar inundate, în locuri umede, pe marginea pâraielor. U5 T0 R0;
Cenologice: *Isoëto-Nanojuncetea, Nanocyperetalia*, As. *Gypsophileto muralis-Radioletum linoides*, *Limosello-Ranunculetum lateriflori*, *Polygono-Eleocharietum ovatae*; *Littorelletea uniflorae*, *Littorelletalia uniflorae*, As. *Eleocharidetum acicularis*;
Habitat Natura 2000: 3130 Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetaţie din *Littorelletea uniflorae* şi/sau *Isoëto-Nanojuncetea*.
FACTORI LIMITATIVI: lucrările de amenajare a cursurilor de apă; deteriorarea habitatelor ca rezultat al aridizării climatului; drenarea mlaştinilor; fragmentarea habitatelor; potenţial reproductiv redus.
GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: LC; **Convenţia de la Berna**: Anexa I; **Directiva Habitate**: Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexele 3, 4A; **Carpathian List of Endangered Species**: NT.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Burescu 2003; Doniţă et al. 2005; Oprea 2005; Gafta & Mountford 2008; Goriup P. (coord.) 2008; Ciocârlan 2009; Alexiu 2011.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 1982 *Encalypta mutica* I.Hagen

Familia: Encalyptaceae
SINONIME: *Encalypta ciliata* var. *minor* Sommerf.; *E. vulgaris* Hedw. var. *mutica* Brid.; *Leersia mutica* (I.Hagen) H.Möller;
DENUMIRE POPULARĂ: fără informaţii.
DESCRIERE/IDENTIFICARE: specie de talie mică, 5-8 mm, cu frunzuliţe eliptice până la lingulate, de 1-2 mm, vârful obtuz, margini plane sau slab răsucite pe o latură a frunzei, nervura subpercurentă, cu celule papiloase distal, celulele laminei 10-15 µm, cele bazale sunt rectangulare, netede. Seta este de 4-8 mm brum roşietică spre negricioasă. Capsula de 1-2,5 mm, netedă sau uşor striată, galben brunie, peristom absent. Caliptra de 2-4 mm, netedă, laciniată la bază.
RĂSPÂNDIRE
Generală: specie circumpolară: nord-vestul Americii de Nord, nordul Europei;
Europa: Fe, Da, No, Rm;
România: distribuţie incertă: **BT**: Stânca Ştefăneşti; **BZ**: M-ţii Istriţa; **SV**: Codrul Secular Slătioara.
Citările din literatură trebuie reconfirmate. Specia nu este indicată în situri Natura 2000.
Regiune biogeografică: ALP, CON.

BIOLOGIE
Forma biologică: perenă, hemicriptofită;
Reproducere: Nu se înmulţeşte vegetativ, doar sexuat şi prin spori;
Cromozomi: fără informaţii.
POPULAŢIE: nu sunt date populaţionale, posibilă confuzie cu *Encalypta vulgaris* var. *mutica*, necesită verificare pe teren.
ECOLOGIE
Cerinţe faţă de factorii de mediu: specie alpină, pe soluri golaşe sau solul de pe roci calcaroase acoperite cu un strat subţire de sol. Subneutrofilă-bazifilă, mezofilă, xerofilă, fotofilă, moderat termofilă;
Cenologie: comunităţi muscinale: *Distichion, Desmatodontion leucostomae*, comunităţi de stâncării: *Asplenietea, Thlaspietalia rotundifoliae* sau *Ranunculo-Saxifragion (Salicetea herbaceae)*;
Habitat Natura 2000: fără informaţii.
FACTORI LIMITATIVI: probabil încălzirea climatului.
GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **EN** - specie la care evaluarea s-a realizat după distribuţia var. *mutica* de la specia *Encalypta vulgaris* Hedw., respectându-se nomenclatura dată de Hill mai corect ar fi **DD;** NE [E, ECCB 1995]; **Directiva Habitate**: Anexa IIb. **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexa 3.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Mohan 1998; Ştefănuţ & Goia 2012.

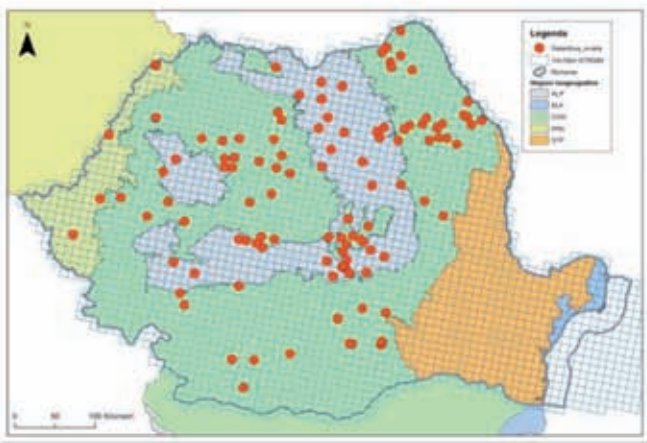
Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 2170* *Ferula sadleriana* Ledeb.

Familia: Apiaceae (Umbelliferae)
SINONIME: *Peucedanum sibiricum* Waldst. & Kit.; *Ferulago sadleri* Griseb. ex Nyman
DENUMIRE POPULARĂ: Aerel
DESCRIERE/IDENTIFICARE: plantă robustă, tulpină înaltă cilindrică, striată, netedă, glabră, uneori purpurie, ramificată mai mult în partea superioară; ramurile spre vîrful tulpinii dispuse opus, rar în verticil, în aparenţă glabre. Tulpina subterană este reprezentată de un rizom gros, brun cu resturi fibroase în regiunea coletului. Frunze 3 (4)-penat sectate, lung peţiolate, cele bazale în rozete, cele tulpinale mari, lat triunghiulare. Lacinii de ultimul ordin liniare sau îngust eliptic liniare, treptat ascuţite şi terminate cu un macron bruniu, pe margini şi în lungul nervurii mediane cu peri mici, rari, aspri. Vaginele (tecile) frunzelor bazale şi tulpinale mari, ventricos alungite, amplexicaule, uneori uşor purpurii, evident paralel nervate. Umbele paniculate, umbelule cu cca 7-10 flori. Petale galbene, obovate, îngust emarginate; fructe ovoidale sau elipsoidale, puternic turtite, cu pediceli de aceeaşi lungime.
RĂSPÂNDIRE
Europa: Sk, Hu, Rm.
România: CJ: Cheile Turzii; **Neconfirmat**: **HD**: Băiţa (Cheia Boiţei);
Regiune biogeografică: CON.

BIOLOGIE
Forma biologică: perenă, hemicriptofită;
Reproducere: amfimictică (sexuată); anemocoră;
Perioada de înflorire: iunie-iulie;
Cromozomi: 2n= 22.
POPULAŢIE: peste 250 indivizi.
ECOLOGIE
Cerinţe faţă de factorii de mediu: xeromezofită, saxicolă, calcifilă, termofilă. Specia vegetează pe stâncării calcaroase calde şi pereţi stâncoşi abrupţi. U2,5 T4 R4;
Cenologie: *Seslerio-Festucion pallentis*;
Habitat Natura 2000: 6190 Pajişti panonice de stâncării (*Stipo-Festucetalia pallentis*).
FACTORI LIMITATIVI: poluarea, schimbările climatice, deteriorarea habitatului.
GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: EN; **Bern Convention**: Anexa I; **Directiva Habitate**: Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexele 3, 4A; **Oltean** et al. 1994: V/R; **Oprea** 2005: VU; Specie endemică (panonică): **Carpathian List of Endangered Species**: VU.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Doniţă et al. 2005; Oprea 2005; Sârbu (coord.) 2007; Gafta & Mountford (coord.) 2008; Goriup (coord.) 2008; Ciocârlan 2009.

Cod Natura 2000 şi denumirea ştiintifică: 1866 *Galanthus nivalis* L.

Familia: Amaryllidaceae
SINONIME: fără informaţii.
DENUMIRE POPULARĂ: Ghiocel alb
DESCRIERE/IDENTIFICARE: plantă perenă cu bulbi şi frunze liniare bazale. Tulpina comprimată de 10-35 cm. Frunze în prefoliaţie plane, sunt prezente la înflorire. Flori cu hipsofile la bază, pe tipul 3. Stamine 6; ovar tricarpelar, trilocular, inferior. Tepale diferite, cele interne mai scurte şi emarginate. Foliole perigonale interne cu o maculă verde, scurtă situată sub vârful foliolei. Fruct capsulă.
RĂSPÂNDIRE
Generală: Europa Centrală şi SE;
Europa: Al, Au, Bu, Cz, Ga, Ge, Gr, He, Hs, Hu, It, Ju, Po, Rm, Rs(C,W) ?Rs(K,E) Si, Tu [Be Br Ho No Su]
România: frecvent în toate regiunile ţării, cu excepţia biobioregiunii Stepice (Dobrogea).
Regiune biogeografică: ALP, CON, PAN.
BIOLOGIE
Forma biologică: anuală, efemeră, geofită;
Reproducere: anemofil, anemocoră, reproducere sexuată şi vegetativă;
Perioada de înflorire: februarie-martie;
Cromozomi: 2n = 24.
POPULAŢIE: neevaluată.
ECOLOGIE
Cerinţe faţă de factorii de mediu: mezofită, mezotermă, neutrofilă. Frecventă în zona de silvostepă până în etajul montan; păduri, tufărişuri, pajişti. U3,5 T3 R4;
Cenologie: *Querco-Fagetea*, *Quercetea pubescenti-petraeae*;
Habitat Natura 2000: 91L0 Păduri ilirice de stejar cu carpen (*Erythronio-Carpinion*); 91Y0 Păduri dacice de stejar şi carpen;
FACTORI LIMITATIVI: Se apreciază că peste 100 milioane de indivizi sunt colectaţi anual. Colectarea intensivă este realizată de turişti şi vânzătorii de flori.



Degradarea habitatului prin defrişare, incendii, transformarea acestuia în culturi agricole, urbanizare, turism.

GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: NT; **Directiva Habitate**: Anexa Vb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexa 5A; **Oltean** et al. 1994: NT.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Drăgulescu 2003; Oprea 2005; Marossy 2006; Ciocârlan 2009.

Codul Natura 2000 și denumirea științifică: 2191 *Galium moldavicum* (Dobrescu) Franco

Familia: Rubiaceae
SINONIME: *Asperula moldavica* Dobrescu
DENUMIRE POPULARĂ: Sânziene
DESCRIERE/IDENTIFICARE: specie erbacee perenă, stoloniferă, de 40-80 cm înălțime, cu tulpina erectă, glaucescentă, glabră la bază, iar de la mijloc în sus, inclusiv inflorescența, pubescentă. Frunze dispuse în verticil, de 0,4-0,5 mm lățime. Corolă roșiatică, de cca 2 mm diametru, cu laciniile corolei nemucronate.
RĂSPÂNDIRE
Generală: Europa;
Europa: Rm, Rs(W);
România: VS: Rezervația naturală „Fânaturile de la Glodeni" – Negrești; **IS**: Rezervația naturală „Valea lui David", la sud-vest de Radeni-Hârlau.
Neconfirmat: specia nu a fost confirmată din 1954 (1957).
Regiune biogeografică: CON.
BIOLOGIE
Forma biologică: Perenă, hemicriptofită, geofită;
Reproducere: amfimictică, apomictică prin reproducere vegetativă și policormie, alogamă prin entomofilie; barocoră;
Perioada de înflorire: iunie-august;
Cromozomi: fără informații.
Populație: neevaluată.
ECOLOGIE
Cerințe față de factorii de mediu: Crește în pajiști și fâneațe uscate sau uscate spre ușor umede, în locuri însorite. U2 T3 R4;
Cenologie: *Festucion valesiacae*; *Festuco-Brometea*;
Habitat Natura 2000: 6240* Pajiști stepice subpanonice;
FACTORI LIMITATIVI: schimbarea modului de folosință a terenurilor unde crește această specie; pășunatul excesiv.

GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: DD; **Convenția de la Berna**: Anexa I; **Directiva Habitate**: Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexele 3, 4A; **Dihoru & Negrean** 2009: EN; **Oltean** et al. 1994: V/R; **Oprea** 2005: endemică, VU.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Dobrescu 1954, 1957; Doniță et al. 2005; Oprea 2005; Sârbu (coord.) 2007; Gafta & Mountford (coord.) 2008; Goriup (coord.) 2008; Ciocârlan 2009; Dihoru & Negrean 2009.

Codul Natura 2000 și denumirea științifică: 1657 *Gentiana lutea* L.

Familia: Gentianaceae
SINONIME: fără sinonimie.
DENUMIRE POPULARĂ: Ghințură galbenă
DESCRIERE/IDENTIFICARE: plantă robustă, înaltă de 40-140 cm, glabră. Rizom foarte scurt, gros, cu rădăcini lungi, groase, pivotante. Tulpină dreaptă, groasă, neramificată, cilindrică, fistuloasă, frunzoasă, rareori sulcată în partea superioară. Frunze opuse, cele inferioare pețiolate, cu 5-7 nervuri aproape paralele și proeminente, cele superioare sesile, ovate sau ovat eliptice, ascuțite, la bază unite într-o teacă scurtă. Flori mari, galbene, lung pedicelate, dispuse în cime corimbiforme, multiflore, compacte, axilare. Seminte până la 100 într-o capsulă, alungite sau rotunjite, comprimate, pe margine lat aripate.
RĂSPÂNDIRE
Generală: Europa centrală și de sud, Asia Mică;
Europa: Al, Au, Bu, Co, Ga, Ge, Gr, He, Hs, It, Sb, Lu, Rm, Rs (W), Sa [Cz];
România: M-ții Oaș-Gutâi; **M-ții Maramureșului**: Toroioaga, Piatra Albă, Șerban la Șuri; **M-ții Rodnei**: Pietrosul Mare, Omul, Gemenea, Cișia, Putredul, Galați, Mihăiasa, Obârșia Rebrii, Corongiș, Piatra Rea; **M-ții Ceahlău**

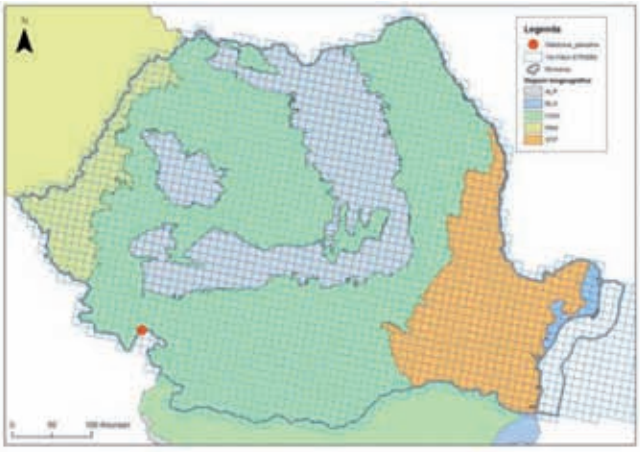
(incl. Vf. Ocolaşul Mare); **M-ţii Hăşmaşul Mare**: Vf. Ocsém către Piatra Singuratică, curmătura Hăşmaşului; **M-ţii Ciucaş**: Gropşoarele, Tesla, Piroşca, Zăganul; **Mt. Piatra Mare**; **Mt. Postăvarul**; **M-ţii Piatra Craiului**; **M-ţii Bucegi**:
Piatra Arsă, Caraiman, Coştila, Mălăieşti, Bătrâna, Urlătoarea Muchia sub Jepii Mari, Valea Horoabei; **M-ţii Făgăraş** (incl. Vf. Râiosul); **M-ţii Căpăţânii**; **M-ţii Lotrului**; **M-ţii Parâng**; **M-ţii Retezat**: V. Judele, Mt. Custura, Piule, Piatra Iorgovanului, Stănuleţi, Scorota; **M-ţii Ţarcu-Godeanu**; **M-ţii Cernei**;
Neconfirmat: M-ţii Bihor-Vlădeasa: Stâna de Vale, V. Drăganului. Unele citări din literatură trebuie reconfirmate.
Regiune biogeografică: ALP.

BIOLOGIE
Forma biologică: perenă, hemicriptofită;
Reproducere: amfimictică (sexuată); anemocoră;
Perioada de înflorire: iulie-august;
Cromozomi: 2n= 78.
POPULAŢIE: neevaluată.
ECOLOGIE
Cerinţe faţă de factorii de mediu: creşte în pajişti alpine, pe soluri schelete, bogate în humus. Este sporadică în pajişti şi buruienişuri din etajul boreal până în etajul subalpin, pe versanţi abrupţi însoriţi mezotermă, sciafilă. U3 T2 R0;
Cenologie: *Seslerietalia, Calamagrostidion villosae, Cirsio-Brachypodion*;
Habitat Natura 2000: 6520 Fâneţe montane.
FACTORI LIMITATIVI: schimbări climatice, degradarea terenurilor, schimbarea practicilor tradiţionale de utilizare a terenurilor, păşunatul, colectarea în scop medicinal, consumarea frunzelor şi capsulelor de către insecte coleoptere; număr mare de semiţe sterile cu rată mică de germinare.
GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: LC; **Directiva Habitate**: Anexa Vb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexa 5A; **Oltean** et al. 1994: V/R; **Carpathian List of Endangered Species**: VU.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Oprea 2005; Ciocârlan 2009.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 4096 *Gladiolus palustris* Gaudin

Familia: Iridaceae
SINONIME: fără sinonimie.
DENUMIRE POPULARĂ: Gladiolă de baltă
DESCRIERE/IDENTIFICARE: perenă, de 25-50 cm. Bulb globulos, de 2 cm în diam. Tunicile bulbilor compuse din fibre reticulate, formând o reţea de consistenţă tare, cu spaţiile dintre fibre mai late. Frunze ensiforme, de 10-40 cm × 4-10 mm, de obicei una tulpinală bracteiformă şi 2 bazale. Inflorescenţa racem, compus din 2-6 flori purpurii, pronunţat unilaterale, lungi de 25-40 mm, pronunţat curbate. Laciniile superioare ale perigonului aproape egale, obovate, cele inferioare puţin mai lungi şi cu lamina egală cu unguicula. Bractei mai scurte decât florile. Stigmat alungit cuneat, dilatat. Capsulă alungit obovată, lungă de 14-16 mm, cu 6 brazde longitudinale slabe, la vârf rotunjită. Seminţe netede, de jur împrejur aripate.
RĂSPÂNDIRE
Generală: Europa, Asia (Afganistan, Turcia);
Europa: Al, Au, Bu, Ce, Sl, Ga, Ge, He, Hu, It, Sb, Po, ?Rm Rs (CE);
România: MH: Porţile de Fier (Valea Ieşelniţei).
Planta a fost indicată în trecut din judeţele Bihor şi Arad, de asemenea, din mai multe localităţi din Transilvania. Acestea din urmă au fost contestate de Simonkai.

Ulterior, specia a fost semnalată din luminişurile ceretului de lângă Căuaşd, sporadic, alt. 125 m, 1965 (Pop 1968: 109). Deoarece planta nu a mai fost indicată de atunci, considerăm că este incertă prezenţa în România. Existenţa speciei nu este exclusă în vestul României, mai ales că aceasta a fost publicată recent şi de la vest de Nădlac, din Ungaria (Szeged) cu specificarea „Cele mai estice populaţii în Bazinul Carpatic, unde au caracter disjunct".



Regiune biogeografică: CON.

BIOLOGIE

Forma biologică: geofit (G);

Reproducere: amfimictică (sexuată) şi apomictică prin reproducere vegetativă; alogamă prin proterandrie şi entomofilie, anemocoră;

Perioada de înflorire: mai-iulie;

Cromozomi: 2n= 60.

POPULAŢIE: Neevaluată.

ECOLOGIE

Cerinţe faţă de factorii de mediu: termofilă, heliofilă, din zona de şes, pajişti, margini de păduri. Planta este indicată la marginea ceretului de la Căuaşd şi Gurbediu, alt. 125 m. U4 T3 R4;

Cenologie: As. *Quercetum cerris* Georgescu 1941 subas. *crisicum* I. Pop; (?) *Molinietalia*;

Habitat Natura 2000: necunoscut.

FACTORI LIMITATIVI: nu se cunosc; probabil reducerea zonelor umede; populaţiile reduse numeric; fructificarea slabă.

GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: DD; **Directiva Habitate**: Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexa 3, 4A; **Oltean** et al. 1994: DD; **Oprea** 2005: DD. **Carpathian List of Endangered Species**: NT.

LITERATURĂ SELECTIVĂ: Simonkai 1887; Prodan 1939; Borza 1947-1949; Prodan & Nyárády E. I. 1966; Pop 1968; Beldie 1977, 1979; Hamilton 1980; Pázmány & Chircă 1991; Oltean et al. 1994; Popescu & Sanda 1998; Csete 2002; Doniţă et al. 2005; Oprea 2005; Gafta & Mountford (coord.) 2008; Goriup (coord.) 2008; Ciocârlan 2009.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 6216 *Hamatocaulis vernicosus* (Mitt.) Hedenas

Familia: Amblystegiaceae

SINONIME: 1393 *Drepanocladus vernicosus* (Mitt.) Warnst.

DENUMIRE POPULARĂ: fără informaţii.

DESCRIERE/IDENTIFICARE: muşchi pleurocarp robust care formează tufe laxe de culoare verde pal lucioase, roşietice până la brune. Lăstari prostraţi sau ascendenţi, 8-30 cm lungime, penat ramificaţi. Frunzele rameale obovate, puternic falcate, nedecurente, longitudinal plicate, marginea întreagă. Frunzele tulpinale erecte, curbate numai la vârf. Plante asemănătoare cu speciile de *Drepanocladus*, de care se deosebesc prin absenţa celulelor alare şi a hialodermei tulpinii. Coasta simplă, se termină înainte de vârf, galbenă. Unisexuat, rareori cu sporogon. Capsulă înclinată, cilindrică, curbată, susţinută de seta lungă (4-5cm), de culoare roşie.

RĂSPÂNDIRE

Europa: Be, Bu, Cs, Da, Es, Fe, Ga, Ge, Hb, It, La, Lt, Br, Ho, Po, Hs, Su;

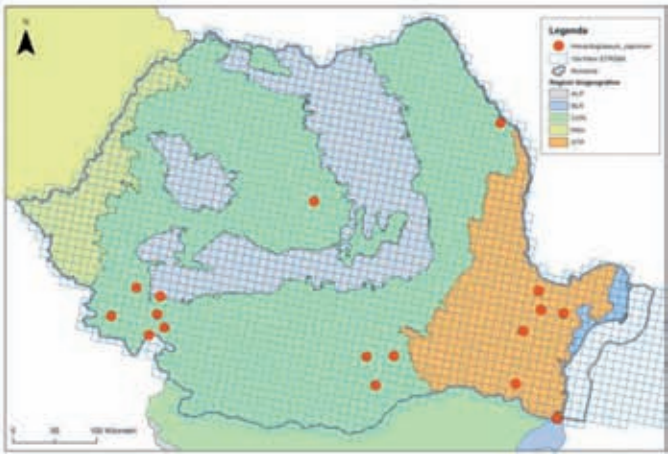
România: BN: M-ţii Ţibleşului – Valea Mestecănişului, Valea Ţibleşului; **CJ**: Valea Someşului Cald – Bălceşti – Călăţele, Masivul Vlădeasa – Vârfuraş, Micău, Rogojel; **CV**: Comandău; **DB**: M-ţii Leaota – Valea Vaca; **GJ**: M-ţii Parâng (Lacul Câlcescu); **HR**: Depresiunea Giurgeu, Bazinul Ciucului, Mlaştina Pietroasa de la Joseni, Bazinul Gheorghieni; **MM**: Dragobrat; **SB**: M-ţii Făgăraş (Ucea Mare, Corabia); **SV**: Codrul Secular Slătioara, Plaiul Todirescu; Pârâul Chirilu, Valea Sâlhoasa Grădiniţa, Turbăria Coşna, Lucina; M-ţii Rarău, M-ţii Călimani, Mlaştina eutrofică Drăgoioasa, Tinovul Găina– Lucina, Valea Stânii, Mlaştina Cristişor;

Neconfirmat: HD: M-ţii Retezat – Tăul Judele. Această specie poate fi uşor confundată cu unele specii de *Drepanocladus*, de aceea, numeroasele citări anterioare trebuie confirmate.

Regiunea biogeografică: ALP.
BIOLOGIE
Forma biologică: briochamefită;
Reproducere: foarte rar fertilă. În staţiuni foarte umede se înmulţeşte vegetativ prin fragmente de ramuri;
Cromozomi: fără informaţii.
POPULAŢIE: în scădere în multe zone, datorită restrângerii sau dispariţiei habitatului în care specia vegetează.
ECOLOGIE
Cerinţe faţă de factorii de mediu: specie higrofilă, fotofilă, heliofilă, acidofilă;
Cenologie: trăieşte în zone umede de munte, la marginea unor turbării împreună cu *Calliergonella cuspidata* şi *Warnstorfia exannulata*;
Habitate Natura 2000: necunoscut.
FACTORI LIMITATIVI: la nivel european şi pe teritoriul României, principala ameninţare este reprezentată de desecarea turbăriilor.
GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: Not evaluated; Lista Roşie a briofitelor din România: **VU (A3c)** (Ştefănuţ & Goia); **Directiva Habitate**: Anexa IIb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexa 3.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Pop, 1960; Diaconeasa & Ştefureac, 1971; Pop et al., 1973; Coldea, 1973; Diaconeasa, 1973; Ştefureac & Pascal, 1981; Ştefănuţ & Goia 2012.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 2327 *Himantoglossum caprinum* (M.Bieb.) Spreng.

Familia: Orchidaceae
SINONIME: *Himantoglossum hircinum* (L.) Spreng. subsp. *caprinum* (M.Bieb.) K.Richt.
DENUMIRE POPULARĂ: Ouăle popii
DESCRIERE/IDENTIFICARE: plantă înaltă de 60-90 cm, cu tulpina cilindrică, spre vârf muchiată. Frunze ovate până la oblong lanceolate, cu baza vaginată, reticulat nervate. Inflorescenţă spiciformă, cilindrică. Bractei liniar lanceolate, acuminate. Flori mari, scurt pedicelate, cu miros neplăcut. Tepale conivente, formând un coif, cele externe oblongi, evident nervate, concave, albicioase sau verzui, cu striaţii roşii-purpurii, la vârf de obicei violaceei, pe faţa internă purpuriu punctate, cele laterale interne îngust lineare, puţin mai scurte decât cele externe. Labelul mai lung decât celelalte tepale, scurt pintenat, trifidat, cu segmentul median mai lung decât cele laterale.
RĂSPÂNDIRE
Generală: Europa de Sud, Crimeea, Asia Mică, Africa de Nord;
Europa: *Himantoglossum hircinum* s.l. are următoarea distribuţie: Au Be Br Bu ?Co Cr Cz Ga Ge Gr He Ho Hs Hu It Ju Rm Rs(K) ?Sa Si Tu. Conform Flora Europaea, *Himantoglossum hircinum* subsp. *caprinum* [*H. caprinum*] este endemic şi recunoscut doar pentru Crimeea [Rs(K)];
România: CS: Bolvaşniţa, Anina, Munţii Semenicului, Sviniţa, Plavişeviţa, Tisoviţa, Domogled şi Şuşcu; **CT**: Hagieni, Murfatlar, Gura Dobrogei; **DB**: Teiş, între Mănăstirea Dealu şi Viforâta; **GR**: Malu Spart în Pădurea Căscioarele, Crovu, Copaciu, Comana, Călugăreni, Crucea de Piatră; **IL**: Speteni; **MH**: Vârciorova, Cerneţi pe Dealul Iorgutovei, Malovăţu, Tarniţa, Gura Motrului; **MS**: Sighişoara, Criş, **TL**: Caugagia, Babadag, Nifon, Luncaviţa.
Neconfirmat: AB: Alba Iulia; **AR**: Ghioroc; **BH**: Oradea pe Dealul Şimleului; **DJ**: Bucovăţ, Leamna, Işalniţa, Cernele de Jos, Gura Văii-Podari; **GJ**: Cheile Sohodolului, Polovragi; **IF**: Mogoşoaia, Băneasa, Otopeni, Periş, Ciolpani, Mănăstirea Căldăruşani, Răduleţi, Brăneşti, Mănăstirea Cernica; **IS**: Schitul Stavnic (?), Ciurea, Bârnova; **OT**: Reşca; **PH**: Scăieni; **SB**: Sibiu, Caşolţ; **TM**: Lugoj; **VN**: Sihlea, Fraoanele. Specia se poate confunda cu

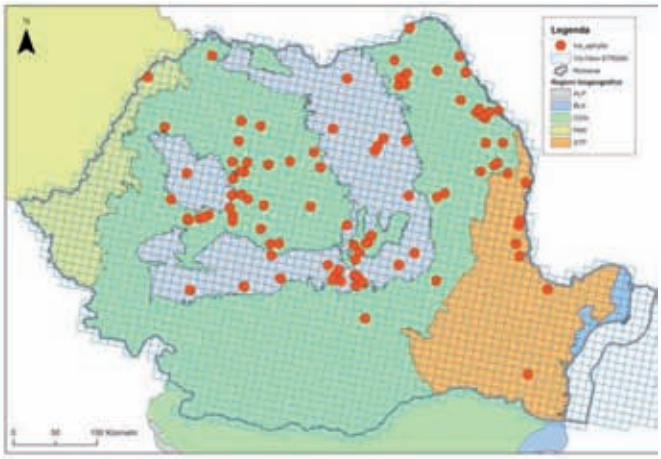


taxonul *Himantoglossum hircinum*. Citările din literatură şi herbare trebuie reconfirmate, posibil confuzii taxonomice.
Regiune biogeografică: CON, STE.
BIOLOGIE
Forma biologică: perenă, geofită;
Reproducere: sexuată (polenizare) şi vegetativă;
Perioada de înflorire: mai-iunie;
Cromozomi: 2n = 36.
POPULAŢIE: abundenţa şi frecvenţa speciei sunt reduse, mai rar populaţiile sunt reprezentate de un număr ridicat de indivizi.
ECOLOGIE
Cerinţe faţă de factorii de mediu: specie submediteraneană, atlantică, xeromezofilă, subtermofilă. Creşte mai ales pe soluri calcaroase, din regiunea de câmpie până în cea montană inferioară. Preferă marginile pădurilor de fag, tufărişuri sau pajişti de pe substrat calcaros. Întâlnită mai frecvent în jumătatea sudică a României: Banat, Oltenia, Muntenia, Dobrogea. U2,5 T3,5 R4;
Cenologie: *Quercion petraeae, Fraxino orni-Cotinetalia, Brometalia erecti*, Car. *Geranion sanguinei*;
Habitat Natura 2000: 40C0* Tufărişuri de foioase ponto-sarmatice (la Hagieni judeţul Constanţa).
FACTORI LIMITATIVI: factorii care ar putea periclita existenţa speciei sunt şi cei care afectează habitatele caracteristice: păşunatul, defrişările, turismul necontrolat şi recoltarea plantelor, eroziunea solurilor în zonele cu tufărişuri instalate pe roci calcaroase.
GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: NT; **Convenţia de la Berna**: Anexa I; **CITES**: Anexa II; **Directiva Habitate**: Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexele 3, 4A; **Oltean** et al. 1994: R.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Panţu 1915; Oprea 2005; Gafta & Mountford (coord.) 2008; Goriup (coord.) 2008; Ciocârlan 2009.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 4097 *Iris aphylla* L. subsp. *hungarica* Waldst. & Kit.

Familia: Iridaceae
SINONIME: *I. hungarica* Waldst. & Kit.; *I. hungarica* Waldst. & Kit. subsp. *dacica* (Beldie) Prodan & Nyár.; *I. melzeri* Prodan, *I. gurtleri* (Prodan) Prodan
DENUMIRE POPULARĂ: Iris bărbos, Stânjenel
DESCRIERE/IDENTIFICARE: plantă erbacee perenă cu rizom, cu tulpină aeriană de 15-35 cm înălţime, ramificată de obicei în partea inferioară. Flori violete până la aproape purpurii, cu tepale interne şi externe uniform colorate şi spatul complet erbaceu. Tepalele externe sunt evident păroase pe nervura mediană, cu peri pluricelulari.
RĂSPÂNDIRE
Generală: Centrul şi Estul Europei, cu extindere în Ungaria şi România, urcând în Carpaţii Ucrainei, Rusia europeană, până în Caucaz. Izolat apare în Alpii Italiei şi Balcani;
Europa: Al, Cz, Ga, Ge, Hu, It, Ju, Po, Rm, Rs (C,W,E);
România: MM: Masivul Preluca; **CJ**: rezervaţia naturală "Cheile Turzii", Cluj-Napoca, Cojocna, Gherla şi Boju, rezervaţia naturală "Fânaţele Clujului"; **MS**: valea Sălardului, rezervaţia Zău de Câmpie, Fâneţele de pe dealul Corhan–Săbed; **HR**: Odorheiul Secuiesc, Brăduţ, Darjiu şi Mereşti; **CV**: Tg. Secuiesc la Ruşeni; **BV**: Braşov pe dealul Stejărişul Mare, Muntele Tâmpa, Racoşu de Jos pe dealul Tipeiului; **SB**: dealul Zackel, Dumbrăveni, Guşteriţa, Mediaş, Merghindeal, Podu Olt, Roşia, Slimnic, Şura Mare, Tălmaciu, Târnava şi Târnăvioara; **AB**: Valea Feneşului, Rîmetea, Poiana Aiudului şi Alba Iulia pe dealul Bilac; **HD**: Cheile Crăciuneşti, Cheile Cibului şi Cheile Băcâia; **AG**: Cheile Mari ale Dâmboviţei; **BZ**: rezervaţia "Pâclele"; **GL**: pădurea Rediu Vasilache la Jorăşti, Pechea, pădurea Bălţatu la Slobozia Conachi, Suceveni, pădurea Gârboavele-Galaţi); **VN**: Domneşti; **VS**: rezervaţia "Fânaţurile Glodeni" şi rezervaţia naturală "Pădurea Bălteni"; **NT**: rezervaţia "Munticelu-Cheile Şugăului", Cheile Bicazului; **IS**: rezervaţia naturală „Valea lui David"-Miroslava, Valea Lungă, Fânaţurile Bârca, Cristeşti, Vulturi, Mârzeşti, Aroneanu, Ungheni, Cucuteni, Dumeşti, Hoiseşti, Stânca, Coada Stâncii, Stroeşti şi Tg. Frumos; **BT**: Pădureni şi dealul Raşca, Călăraşi; **SV**: rezervaţia "Ponoare" Bosanci, Ipoteşti, dealul Strâmbu, Climăuţi, Bălcăuţi, Botoşăniţa şi Găineşti; **TL**: Floreşti-Horia;
M-ţii Trascăului; M-ţii Bihor-Vlădeasa; **M-ţii Bucegi; M-ţii Cozia**; **M-ţii Hăşmaş**; **M-ţii Nemira; M-ţii Ghiţu**.
Neconfirmat: DJ: Craiova la Simnic şi Breasta.

Neconfirmat în bioregiunea PAN: **AR**: Hălmagiu, Hălmagel, între Iosasel şi Baltele, dealul Tăuroi şi dealul Gorgana; **BH**: rezervaţia "Defileul Crişului Repede" pe dealul Măgurii, Bratca; **SM**: Scărişoara Nouă, Sanislau, Ciumeşti, Câmpia Nirului, Batarci, Turulung-Vii şi Foieni. Citările din literatură şi herbare trebuie reconfirmate datorită posibilelor confuzii taxonomice.



Regiune biogeografică: ALP, CON, STE.

BIOLOGIE

Forma biologică: perenă, geofită;

Reproducere: polenizare entomofilă, reproducerea prin seminţe şi vegetativ;

Perioada de înflorire: aprilie-mai, adesea şi a doua oară în august-septembrie;

Cromozomi: 2n=24, 40, 48.

Populaţie: neevaluată.

ECOLOGIE

Cerinţe faţă de factorii de mediu: specie xero-mezofilă, euritermă, euriionică, creşte ca indivizi izolaţi, în pajişti uscate şi pe stâncării, din zona stepei până în etajul montan inferior;

Cenologie: *Festucion valesiacae, Festucetalia valesiacae, Aceri-Quercion, Geranion sanguinei*;

Habitat Natura 2000: 91Q0 Păduri relictare de *Pinus sylvestris* pe substrat calcaros; 40A0* Tufărişuri subcontinentale peri-panonice; 6150 Pajişti boreale şi alpine pe substrat silicios;

FACTORI LIMITATIVI: schimbarea modului de folosinţă a terenurilor unde creşte această specie prin dezvoltarea infrastructurii; distrugerea rocilor; poluarea aerului şi a solului; colectarea în scopuri ornamentale; distribuţia limitată a speciei.

GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: DD; **Directiva Habitate**: Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexele 3, 4A; **Carpathian List of Endangered Species**: NT.

LITERATURĂ SELECTIVĂ: Beldie 1952; Nyárády 1955; Coldea 1972; Karacsonyi 1995; Balazs 1997; Alexiu 1998; Ardelean 2005; Oprea 2005; Chifu et al. 2006; Ciocârlan 2009.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 6220 *Iris humilis* Georgi

Familia: Iridaceae

SINONIME: 4098 *Iris humilis* Georgi subsp. *arenaria* (Waldst. & Kit.) A. & D. Löve; *Iris arenaria* Waldst. & Kit.

DENUMIRE POPULARĂ: Stânjenel, Iris

DESCRIERE/IDENTIFICARE: perenă, cu rizomi stoloniformi. Tulpina simplă, de 6-13 cm (incl. floarea). Frunze de 5-17 × 1,5-6(8) mm. Flori 1-2, lacinii perigoniale galbene, barbulate.

RĂSPÂNDIRE

Generală: Europa;

Europa: Au, Cz, Sk, Hu, ?Ju, Rm, Rs (C,W,E);

România: SM & **BH**: specia a fost confirmată recent pe nisipurile Nirului şi Păşunea Grădina Cailor (Urziceni); **CJ**: Suatu-Cojocna-Crairât, Cheile Turzii; **MS**: Zau de Câmpie; **VS**: Fălciu.

La nivel de încadrare taxonomică sunt încă discuţii. Citările din Transilvania şi Moldova trebuie reconfirmate, fiind posibile confuzii taxonomice.

Regiunea biogeografică: CON, PAN.

BIOLOGIE

Forma biologică: perenă, geofită;

Reproducere: amfimictică şi apomictică prin reproducere vegetativă şi policormie; entomofilă, barocoră, anemocoră;

Perioada de înflorire: (martie) aprilie-mai;

Cromozomi: 2n= 22.

POPULAŢIE: o singură populaţie de circa 30 indivizi consemnată în iulie 2011 (com. pers. G. Negrean).

ECOLOGIE

Cerinţe faţă de factorii de mediu: heliofilă, zona de câmpie, soluri nisipoase, neutre.

Cenologie: *Festuco (pseudovinae) - Caricetum stenophyllae romanicum.*

Habitat Natura 2000: 6240* Pajişti stepice subpanonice.

FACTORI LIMITATIVI: păşunatul, năpădirea de către alte specii mai viguroase şi seceta. Scăderea dramatică a populaţiilor poate avea şi o cauză internă de speciaţie fiind o specie stenotopă cu competitivitate scăzută.
GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: DD; **Directiva Habitate:** Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexele 3, 4A; **Dihoru & Negrean** 2009: EN; **Oltean** et al. 1994: V/R; **Oprea** 2005: VU; **Carpathian List of Endangered Species**: VU.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Resmeriţă et al. 1967; Beldie 1977-1979; Karácsonyi & Negrean 1980; Doltu et al. 1983; Karácsonyi 1995; Ardelean & Karácsonyi 2005; Doniţă et al. 2005; Oprea 2005; Barabás 2006; Ardelean & Karácsonyi 2008; Gafta & Mountford (coord.) 2008; Goriup (coord.) 2008; Negrean & Dihoru 2009.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 1400 *Leucobryum glaucum* (Hedw.) Ångstr.

Familia: Dicranaceae
SINONIME: *Dicranum glaucum* Hedw.; *Glaucodipsis frigida* K.F.Schimp
DENUMIRE POPULARĂ: fără informaţii.
DESCRIERE/IDENTIFICARE: specia creşte sub formă de periniţe dense, ± circulare, de culoare verde-albăstrui deschis, pe măsură ce se deshidratează devin mai albicioase, motiv pentru care poartă, în unele ţări, denumirea populară de muşchi alb. Tulpiniţele sunt mici, erecte 1-12,5 cm, frunzuliţele sunt erecte sau patent-erecte, rar ușor curbate, de 3-9 mm, cu vârf acut sau apiculat, cu nervură groasă, ce acoperă cea mai mare parte a frunzuliţei cu 2-10 strate de hialociste deasupra şi sub clorociste (1-3 strate), lamina frunzei e îngustă (5-11 celule). Seta este de 8-18 mm, roșietică, capsula este înclinată și curbată, roșietic brunie, dinţii peristomului în număr de 16, de culoare roşu închis.

RĂSPÂNDIRE
Generală: specie cosmopolită răspândită în Europa, Asia, Nordul şi Centrul Americii;
Europa: Au, Be, Be(L), Hs (incl. Insulele Baleare), Br, Cs, Da, Fe, Ga, Ge, Gr, He, Ho, Po, It, Hu, [Ju], Lu, [Rs] (regiunea Baltică, Caucaz);
ROMÂNIA: AB: Valea Lungă, Tău; **AR**: M-ţii Zarand–Arăneag; **AG**: M-ţii Iezer-Păpuşa, Plesnitoarea, Berevoieşti-Ungureni; **BC**: Valea pârâului Slănic, Dl. Rogojina, Tg. Ocna, Slănic, Valea Uzului- Poiana Uzului, Dl. Măgura-Tg. Ocna, Slănicel, Claia Pufu; **BN**: M-ţii Ţibleşului-Valea Mesteacănului, Valea Ţibleşului; **BT**: pădurea Tiscovăţ, Tudora; **BZ**: M-ţii Siriu-Piatra Zăpezii, Valea Molidu; **GJ**: M-ţii Parâng-Suruduc; **HR**: Lăzarea, Mt. Puciosul; **HD**: Deva, Hunedoara, Oraştie, Brad; M-ţii Retezat-Valea Râului Mare, între Gura Zlata şi Gura Apei; **MM**: Mt. Pop Ivan; **MH**: Valea Ieşelniţa; **NT**: Mt. Ceahlău, Dl. Leghin, Dl. Mare-Văratec, Dl. Gol; **SB**: Măgura Cisnădiei, pârâul Ursului, Bradu, Şura Mare, M-ţii Cibinului-Dumbrava, pădurea Răşinarului, Cheile Cibinului, Măgura, Guşteriţa, M-ţii Arpaşului, M-ţii Făgăraşului; **SV**: Stânca „Piatra Pinului", Gura Humorului, Stâncăria „Cârstea" la Pojorâta, Stâncile „Cioflău", Pietrele Muierilor, Poiana Iţcani, Codrul Secular Slătioara, Mt. Iedu, Tinovul Poaiana Stampei, Mt. Giumalău, bazinul Bistriţa Aurie, Obcina Mare, Cheile Barnarului; **VL**: Mt. Cozia-Mt. Narâţu, Valea Roşia, Valea Satului, M-ţii Lotrului-Valea Repedea. Recent specia a fost menționată din foarte puține stațiuni: **MM**: Țibleș; **SB**: Cisnădioara, Pădurea Săcel; **SJ**: Grădina Zmeilor; **SV**: Codrul Secular Slătioara.

Toate citările din literatură şi herbare trebuie reconfirmate datorită unor posibile încadrări taxonomice eronate.
Neconfirmat: **SB**: Dumbrava Mică, Pădurea Catrina.
Regiune biogeografică: ALP.

BIOLOGIE
Forma biologică: briochamefita pulvinata;
Reproducere: sexuat cât şi vegetativ, prin geme asemănătoare frunzuliţelor, ce se dezvoltă grupat la extremitatea tulpiniţei sau prin frunzuliţe cu rizoizi apicali. Fiind o specie dioică este întâlnită mai rar cu capsule.
Cromozomi: x=11, 14.
POPULAŢIE: nu s-au efectuat studii populaţionale; specia are o răspândire insulară.
ECOLOGIE
Cerinţe faţă de factorii de mediu: preferă soluri turboase sau bogate în humus, din mlaştini, păduri acide sau tufărişuri dominate de *Ericaceae*. Mai rar creşte pe lemn putred. Puternic până la moderat acidofil, higrofil (moderat xerofil), eurifotofil, microterm;
Cenologie: este întâlnită în comunităţi briofitice aparţinând claselor *Oxycocco-Sphagnetea*, *Vaccinio-Piceetea*, ordinului *Quercetalia robori-petraeae*.
Habitat Natura 2000: 7110* Turbării active; 7120 Turbării degradate capabile de regenerare naturală; 9410 Păduri acidofile *Picea abies* din regiunea montană (*Vaccinio-Piceetea*); 91D0* Turbării cu vegetaţie forestieră; 4060 Tufărişuri alpine şi boreale.
FACTORI LIMITATIVI: colectarea speciei în scopul amenajării spaţiilor verzi, eutrofizare, drenare.
GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: NT; **Directiva Habitate**: Anexa Vb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexa 5A; **LC**: Lista Roşie a briofitelor din România (Ştefănuţ & Goia, 2012).
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Mihai & Barabaş 1977; Mohan 1998; Ştefănuţ & Goia 2012.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 1758 *Ligularia sibirica* (L.) Cass.

Familia: Asteraceae (Compositae)
SINONIME: *Othonna sibirica* L.; *Cineraria sibirica* L.; *Senecillis sibirica* Gärtn., *Senecio cacaliifolius* Sch.
DENUMIRE POPULARĂ: Curechi de munte, Gălbenele
DESCRIERE/IDENTIFICARE: plantă perenă cu rizom scurt şi gros, la partea superioară adeseori cu resturile fibroase ale peţiolilor din anii trecuţi. Tulpină viguroasă, dreaptă, erectă, cilindrică, striată, frunzoasă, glabrescentă sau de obicei aspru păroase. Frunzele bazale şi tulpinale inferioare foarte lung peţiolate, triunghiular ovate sau triunghiular reniforme. Flori radiare femele, galbene, cu ligula lungă de 15-16 mm şi lată de 3-5 mm, la vârf rotunjită sau cu 3 dinţişori. Flori centrale hermafrodite. Achene glabre, cilindrice, lungi de circa 6 mm. Papus alb gălbui, puţin mai lung decât achena, cu radiile foarte scurt dinţate.
RĂSPÂNDIRE
Generală: Europa, Asia;
Europa: Au, Bu, Ce, Sl, Ga, Hu, Po, Rm, Rs (N,B,C,W,E);
România: MM: Rezervaţia Iezerul Mare în Tăul Hărniceştilor, Rezervaţia Poiana Săpânţei, Nireşul Săpânţei, Tinovul Vrăticel, Halta Runc, Iezerul Brebului; **SM**; **CJ**; Făgetul Clujului-Valea Morii; **BN**; M-ţii Rodnei; **HR**: Borsec, Fântâna Brazilor, Bilbor la pârâul Ruşilor, Valea Bilborului Mare la Gh. Raita, Mlaştina Dumbrava Harghitei, Mlaştina Beneş, Mlaştina Nadaş, Voşlăbeni în Mlaştina După Luncă; **CV**: Comandău, Mlaştina Răbufnitoarea; **BV**: Rezervaţia Dumbrăviţa, Mlaştina Arinişe de la Stupini, Rezervaţia Hărman, Vulcan; Postavarul; **VL**: Olăneşti, Valea Bistriţei; **AG**: Cheile Dâmboviţei, Piatra Craiului în Cheile Brusturet; **NT**: Valea Bahna Mare–Bălăneşti; **SV**: Rezervaţia Lucina, Valea Cârlibabei, Breaza, Rez. Ponoare, Rez. Drăgoiasa, Tinovul Mic de la Şarul Dornei, Mlaştina Cristişor, Poiana Coşnei pe Mt. Dosul Măgurii; M-ţii Călimani; **BC**: Nemira; Pasul Oituz; M-ţii Bucegi pe Valea Jepilor şi Cheile Ialomiţei, M-ţii Căpăţânii, M-ţii Parâng.

Regiune biogeografică: ALP, CON.
BIOLOGIE
Forma biologică: specie perenă, hemicriptofită; mixt;
Reproducere: entomofilă, prin reproducere vegetativă (plantele crescute la umbră pot să dezvolte flori mai puține, iar semințele pot să nu se maturizeze);
Perioada de înflorire: iulie-august;
Cromozomi: 2n=60.
POPULAȚIE: neevaluată.
ECOLOGIE
Cerințe față de factorii de mediu: mezohigro-higrofită, microtermă, acido-neutrofilă. Este sporadică din etajul gorunului până în etajul molidului, prin depresiuni, lunci, pajiști și păduri, în mlaștini turboase, izvoare și pâraie, buruienișuri din lungul văilor, în regiunea montană și subalpină. U4 T2 R3,5.
Cenologie: *Magnocaricion elatae; Caltion palustris:* As. *Calto laetae-Ligularietum sibiricae*; *Scheuchzerio-Caricetalia nigrae*;
Habitat Natura 2000: 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie până în etajele montan și alpin; 7140 Mlaștini turboase de tranziție și turbării oscilante (nefixate de substrat); 7230 Mlaștini alcaline; 3220 Vegetația herbacee de pe malurile râurilor montane.
FACTORI LIMITATIVI: amenințările și presiunile sunt conectate cu schimbări ale habitatelor cauzate de schimbarea regimului pășunatului sau drenarea zonelor umede. În unele regiuni specia este extinctă.
GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: DD; **Convenția de la Berna**: Anexa I; **Directiva Habitate**: Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexele 3, 4A; **Oltean** et al. 1994: R; **Carpathian List of Endangered Species**: NT.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Kukk 2003; Doniță et al. 2005; Oprea 2005; Gafta & Mountford 2008; Ciocârlan 2009; Münzbergová & Plačková 2011.

Codul Natura 2000 și denumirea științifică: 1725 *Lindernia procumbens* (Krock.) Philcox

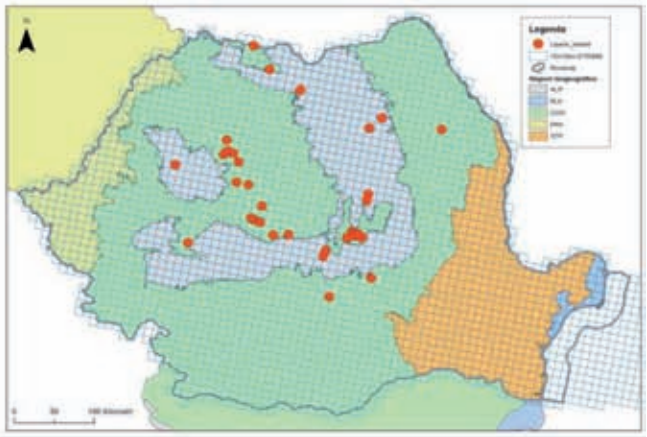
Familia: Scrophulariaceae
SINONIME: *Lindernia pyxidaria* L. pro parte; *L. gratioloides* sensu Hayek, non J.Lloyd; *L. palustris* Hartmann
DENUMIRE POPULARĂ: fără informații.
DESCRIERE/IDENTIFICARE: rădăcină fibroasă, tulpina prostrată sau ascendentă, 4-unghiulară, glabră, adesea de la bază abundent ramificată. Frunze întregi, sesile, eliptice, acute, 3-5-nervate. Flori pedicelate, solitare în axila frunzelor bracteante pe care le depășesc în lungime. Seminte mici, lungi de 0,2-0,3 mm, deschis brune, cu suprafață rugoasă.
RĂSPÂNDIRE
Generală: specia este întâlnită în Europa sud-estică, estul Siberiei, Afganistan, Kazakhstan, India, Pakistan și Nepal, estul și sudul Chinei, Japonia, Taiwan, Laos, Thailanda, Vietnam și Indonezia;
Europa: Au, Bu, Sl, Ga, Ge, He, Hs, Hu, It, Sb, Lu, Po, Rm, Rs;
România: SM: frecventă; **CJ**: V. Drăganului sub Mt. Vlădeasa; **CV**: Tg. Secuiesc; **SB**: Avrig, Bungard, Cârța, Cârtișoara, Porumbacu de Jos, Scoreiu, Sibiu, Șelimbăr, Tălmaciu, Turnișor, Veștem; **BH**: Oradea pe malul Crișului Repede, Nojorid, Salonta spre Păd. Rădvan; **AR**: Adea (comuna Sintea Mare), Ineu, Bogsig, Valea Mureșului la Teuz-Ineu; **TM**: Urseni, Liebling, Jebel; **CS**: gurile Nerei; **MH**: Plavișeviță; **OT**: Oboga; **GR**: Comana, Ghimpați; București; **BC**: Dărmănești, Dofteana, Gloduri; **IS**: M-ții Nemira; Mirceșt; **HD**: M-ții Țarcu-Godeanu; **TL**: Delta Dunării. Unele citări mai vechi din literatură și herbare necesită confirmări datorită unor posibile confuzii taxonomice.

Regiune biogeografică: CON, PAN, STE, PON.
BIOLOGIE
Forma biologică: terofită, anuală;
Reproducere: sexuată;
Perioada de înflorire: mai-august;
Cromozomi: 2n=30.
Populatie: neevaluată
ECOLOGIE
Cerințe față de factorii de mediu: mezohigrofilă-higrofilă, subtermofilă, euriionică; vegetează în locuri

umede, inundabile, nisipoase şi mâloase, periodic secate, şanţuri; sporadică şi nestatornică. U4,5 T4 U0;
Cenologie: *Nanocyperetalia*, Asociaţia *Lyndernio-Isolepetum*;
Habitat Natura 2000: 3130 Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofice cu vegetaţie din *Littorelletea uniflorae* şi/sau *Isoëto-Nanojuncetea*.
FACTORI LIMITATIVI: dispariţia habitatelor integratoare, desecare, schimbarea regimului inundaţiilor, poluare, specii invazive.
GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: LC; **Directiva Habitate**: Anexa IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexa 4A; **Dihoru & Negrean** 2009: EN; **Oltean** et al. 1994: V/R.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Soran 1945; Păun 1963; Grigore 1971; Karácsonyi 1995; Matacă 2005; Oprea 2005; Ardelean 2006; Drăgulescu 2010.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 1903 *Liparis loeselii* (L.) Richard

Familia: Orchidaceae
SINONIME: *Ophrys loeselii* L.; *Malaxix loeselii* (L.) Swarty; *Pseudorchis loeselii* (L.) Gray; *Sturmia loeselii* (L.) Rch.
DENUMIRE POPULARĂ: Molişoare, Moşioare
DESCRIERE/IDENTIFICARE: plantă perenă cu rizom foarte scurt, tulpina înaltă de 5-25 cm cu pseudobulb prevăzut cu 2-3 scvame bazale. Frunze 2-3 subopuse, lanceolate până la eliptice, erecte. Inflorescenţa racem lax cu 3-10 flori galben-verzui, tepale externe lineare, cele larerale, interne mai scrte şi mai groase. Label egal cu tepalele externe, orientat în jos, ondulat pe margine.
RĂSPÂNDIRE
Generală: Europa, America de Nord (S.U.A, Canada);
Europa: Au, Be, Br, Bu(?), Ce, Sl, Da, Fe, Ga, Ge, He, Ho, Hu, It, Sb, No, Po, Ro, Ru, Su, Uk;
România: în ţara noastră planta se află la limita de sud-est a arealului. **AB**: Băgău, Mlaştina "Tăul fără Fund"; **AG**: Muntele Pietricica, Valea Dâmbovicioarei, Cheile Brusturetului; **BN**: Rodna; **BV**: Mlaştina Hărman, Masivul Piatra Craiului la Stâna Funduri; **CJ**: Valea Morii, Pădurea Făget, Băile Sărate Turda, Valea Caldă; **DB**: Tătărani în Mlaştina "Iepuraş", (3); **HD**: între Covragiu şi Subcetate; **HR**: Tuşnad pe Muntele Puciosu şi Lacul Sfânta Ana; **MM**: Dragomireşti la Dumbrava; **NT**: Muntele Ceahlău (La Răpciune pe "Boişte"), Hangu, Parcul forestier „Vânători Neamţ"; **SB**: Arpaşu de Sus, Ocna Sibiului, Şura Mare, Mândra, Muntele Arpaş; **SV**: Pojorâta la sud de Vf. Adam şi Eva la 800 m, Cârlibaba, Mlaştina Cristişor;
Neconfirmat: BV: De la Stupini - Mlaştina Arinişe planta a dispărut în urma drenării mlaştinii. **TL**: Delta Dunării, Sfântu Gheorghe. În Dobrogea nu a mai fost regăsită (Sârbu et al. 2006). Unele date necesită reconfirmări.



Regiune biogeografică: ALP, CON.
BIOLOGIE
Forma biologică: perenă, geofită;
Reproducere: amfimictică, apomictică prin reproducere vegetativă şi policormie (bulbili), alogamă prin entomofilie, anemocoră;
Perioada de înflorire: mai-iulie;
Cromozomi: 2n=32.**POPULAŢIE:** neevaluată. În mlaştina de la Hărman au fost identificaţi 8 indivizi, dintre care 4 fertili (Ştefănuţ S., Ion R., 9.06.2011).
ECOLOGIE
Cerinţe faţă de factorii de mediu: specie higrofilă, mezotermă, acido-neutrofilă. Creşte în mlaştini şi turbării eutrofe bogate în calciu (pH 6,8-7,3), cu apă rece, sol negru, humo-turbos, pajişti umede, din regiunea de câmpie până în cea montană. U5 T3,5 R4,5;
Cenologie: *Caricion davallianae, Car. Sphagnetalia magellanici*;
Habitat Natura 2000: 7140 Mlaştini turboase de tranziție și turbării oscilante (nefixate de substrat); 7230 Mlaştini alcaline;
FACTORI LIMITATIVI: degradarea habitatelor în care vegetează prin drenaj, incendiere, păşunat, construirea de căi de comunicaţie, extinderea culturilor agricole; modul greoi de înmulţire prin seminţe. Populaţiile sunt compuse dintr-un număr scăzut de indivizi, existând riscul ca diversitatea genetică să scadă foarte mult.

GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: NT; **Convenţia de la Berna**: Anexa I; **Directiva Habitate**: Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexele 3, 4A; **Dihoru & Negrean** 2009: CR; **Oltean** et al. 1994: R.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Ularu & Danciu 1968; Paucă 1972; Oprea 2005; Rolfsmeier 2007; Ciocârlan 2009; Sârbu et al. 2006, 2013.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 1831 *Luronium natans* (L.) Raf.

Familia: Alismataceae
SINONIME: *Alisma natans* L.; *Elisma natans* (L.) Buchenau
DENUMIRE POPULARĂ: fără informaţii.
DESCRIERE/IDENTIFICARE: perenă, acvatică. Tulpina alungită. Frunzele submerse bazale, liniare; cele aeriene sau natante eliptice la ovate. Florile lung pedunculate, în axila frunzelor. Flori cu petale de 7-10 mm, albe, cu o pată galbenă la bază.
RĂSPÂNDIRE
Generală: Europa.
Europa: Be Br Bu Cz Da Ga Ge He Ho Hs It Ju Po Rm Rs (B W) Su. Prezenţa în Bulgaria nu este confirmată în ultimele publicaţii privind Flora Bulgariei;
România: planta a fost indicată prima oară din Transilvania de către Baumgarten (1816: 317), informaţie considerată de către Simonkai eronată (Simonkai, 1887: 509). A mai fost citată şi din Moldova, după manuscrisul lui Szabo (Brandza, 1883: 434). Cu excepţia lui Simonkai, toţi botaniştii care s-au ocupat de această plantă o consideră „dispărută" din flora ţării. Se consideră că planta nu a fost niciodată prezentă în România.
Specia nu este indicată în situri Natura 2000.
Regiune biogeografică: CON (extinct), PON (extinct), STE (extinct).

BIOLOGIE
Forma biologică: perenă, hidrofită;
Reproducere: amfimictică şi apomictică prin reproducere vegetativă şi policormie; alogamă prin hidrofilie; hidrocoră, zoocoră;
Perioada de înflorire: iulie-august;
Cromosomi: 2n=48.
POPULAŢIE: nevaluată
ECOLOGIE
Cerinţe faţă de factorii de mediu: specie acvatică, creşte în ape puţin adânci;
Cenologie: fără informaţii;
Habitat Natura 2000: fără informaţii.
GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: LC; **Convenţia de la Berna**: Anexa I; **Directiva Habitate**: Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexele 3, 4A; **Oltean** et al. 1994: Ex; **Oprea** 2005: EX.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Beldie 1977, 1979; Moldovan et al. 1984; Oltean et al. 1994; Popescu & Sanda 1998; Bazydło 2004; Doniţă et al. 2005; Oprea 2005; Assyov & Petrova (ed.) 2006; Chifu et al. 2006; Gafta & Mountford (coord.) 2008; Goriup (coord.) 2008; Ciocârlan 2009; Sârbu et al. 2013.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: *Lycopodium* spp.

Familia: Lycopodiaceae (include următoarele specii ale genului *Lycopodium*: 5191 *L. inundatum*, 5105 *L. clavatum*, 5104 *L. annotinum*, 5183 *L. alpinum*, 5184 *L. complanatum*, 5187 *L. tristachyum*, 5189 *L. selago*)
SINONIME: unele specii ale genului *Lycopodium* au fost reîncadrate taxonomic la alte genuri: *Diphasiastrum* spp.; *Diphasium* spp.; *Lycopodiella* spp.; *Huperzia* ssp.
DENUMIRE POPULARĂ: Brădişor, Pedicuţă
DESCRIERE/IDENTIFICARE: rădăcina ramificată dichotomic; tulpina numai în aparenţă dichotomică, la unele specii repentă, creşte foarte mult în direcţie longitudinală, acoperită cu frunze foarte dese, relativ mici, întregi. Sporangi reniformi, aşezaţi solitari la baza frunzelor (sporofilelor), la maturitate de culoare galbenă, se deschid transversal, eliberând numeroşi isospori. Sporofilele rareori seamănă cu frunzele asimilatoare (trofofile), deseori mai mici, palide, formând un spic. Protal mic în formă de tubercul sau de nap, monoic, arhegoanele şi anteridiile stau împreună. Protalul adeseori subteran, în simbioză cu hife de ciuperci.

RĂSPÂNDIRE

Generală: Europa, Asiei, America, Africa tropicală (Hawai, Mariane).

Europa: Au, Be, Br, Bu, Ce, Sl, Da, Fe, Ga, Ge, He, Ho, Hs, Hu, It, No, Po, Rm, Rs (N, B, C, W) ?Rs, (E) Su;

România: genul *Lycopodium* are o răspândire foarte largă, din zona montană până în cea alpină, din regiunile Transilvania, Moldova, Muntenia, Oltenia: M-ţii Rodnei, M-ţii Maramureşului, M-ţii Călimani, M-ţii Gurghiului, M-ţii Harghitei, M-ţii Făgăraş, M-ţii Bistriţei, M-ţii Oaş-Gutâi, M-ţii Parâng, M-ţii Bucegi, M-ţii Iezer-Păpuşa, M-ţii Căpăţânii, M-ţii Lotrului, M-ţii Cernei, M-ţii Bihorului, M-ţii Gilăului, Mt. Ceahlău, M-ţii Harghita, M-ţii Bârsei, M-ţii Oituzului, M-ţii Trăscăului, M-ţii Retezat, M-ţii Bihorului, M-ţii Cernei, M-ţii Vrancei, M-ţii Rarău; în Cheile Râului Dorna, Olteţului, Mt. Topologului, Râul Doamnei; în Văile Buzăului, Lotrului, Ialomiţei, Caşinului, Cârţişoarei, Uzului;

Regiunea biogeografică: ALP.

BIOLOGIE

Forma biologică: perene, cele mai multe târâtoare, hemicriptofite;

Reproducere: prin spori şi vegetativ, anemocore, barocore;

Perioada de sporificare: iulie-septembrie;

Cromozomi: 2n=46, 48-50, 68, 156.

POPULAŢIE: neevaluate.

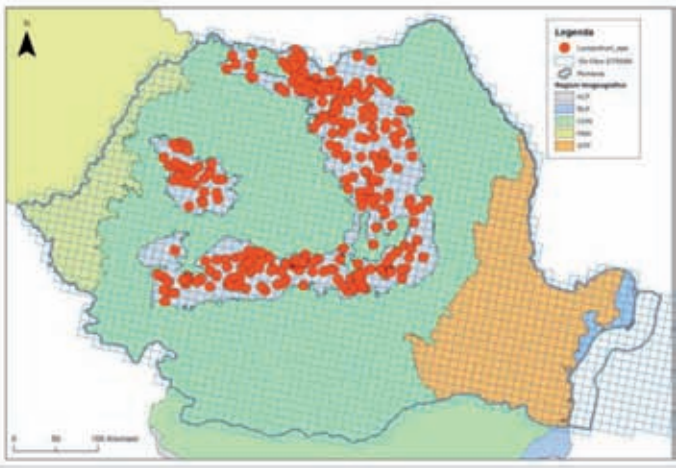
ECOLOGIE

Cerinţe faţă de factorii de mediu: păduri umbroase, ± umede, în turbării, marginea râpelor umbroase, pe stâncării, locuri înierbate până în vârful munţilor;

Cenologie: *Dicrano-Pinion*, *Pino-Quercion*, *Potentillo-Nardion*, *Cetrario-Loisleurion*, *Fagetalia*, Car. *Vaccinio-Piceetea*, *Oxyccoco-Sphagnetea*;

Habitat Natura 2000: 4030 Tufărişuri uscate europene; 4060 Tufărişuri alpine şi boreale; 9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum;* 91D0* Turbării cu vegetaţie forestieră; 9410 Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană (*Vaccinio-Piceetea*).

FACTORI LIMITATIVI: colectarea în diverse scopuri (medicinale etc.), suprapăşunat, defrişări, turism necontrolat, schimbări în modul de utilizare a terenurilor, poluare, alte forme de impact antropic.



GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: LC; **Directiva Habitate**: Anexa Vb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexa 5A.

LITERATURĂ SELECTIVĂ: Doniţă et al. 2005; Oprea 2005; Gafta & Mountford (coord.) 2008; Ciocârlan 2009; Bilz et al. 2011.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 1379 *Mannia triandra* (Scop.) Grolle.

Familia: Aytoniaceae

SINONIME: *M. rupestris* (Nees) Frye & L.Clark; *Duvalia rupestris* Ness; *Grimaldia rupestris* (Nees) Lindenb; *Neesiella rupestris* (Ness) Schiffn.

DENUMIRE POPULARĂ: fără informaţii.

DESCRIERE/IDENTIFICARE: hepatică taloasă, perenă de scurtă durată cu talul dicotomic ramificat, cu lobii cordaţi, de 2-3(4) mm lăţime, de culoare verde albăstrui. Talul prezintă camere aerifere bine delimitate, iar pe faţa inferioară mici scvame hialine sau de culoare roz pal. Bisexuată. Anteridia dispusă terminal. Piciorul arhegonioforului 2-15mm lungime cu puţine scvame incolore dispuse doar la bază şi în partea superioară. Suprafaţa dorsală a talului se fragmentează în timp. Sporii mari, cu potenţial scăzut de dispersie la distanţă. Nu formează gemmae. În stare proaspătă sau după umectare nu miroase a ulei de cedru, comparativ cu specia *Mannia fragrans*.

RĂSPÂNDIRE
Europa: Al, Au, Bu, Cs, He, Ga, Ge, [Ju], It, Po, Rm, Rs, Sk, Hu;
România: M-ţii Piatra Craiului (Marele Grohotiş, Crăpătura Pietrei Craiului); M-ţii Făgăraş (Lacul Avrig, Mt. Râiosu); M-ţii Bucegi (Valea Cerbului, Mt. Bucşoiu); M-ţii Ciucaş. Semnalarea din Munţii Ciucaş este dubioasă şi necesită confirmare.
Regiunea biogeografică: ALP.
BIOLOGIE
Forma biologică: specie perenă, hemicriptofită;
Reproducere: fără informaţii.
Cromozomi: fără informaţii.
POPULAŢIE: specie foarte rară în România, neevaluată;
ECOLOGIE
Cerinţe faţă de factorii de mediu: calcifilă, mezofită, foto-sciafilă. Preferă zonele umede şi umbrite.
Este sensibilă faţă de lumina directă a soarelui şi perioade prelungite de uscăciune. Este importantă menţinerea unei umidităţi constante în special în faza de creştere.
Cenologie: fără informaţii;
Habitat Natura 2000: fără informaţii.
FACTORI LIMITATIVI: specia este sensibilă la schimbările succesorale ale vegetaţiei legate de reîmpădurire, păşunat şi la alunecările de roci.
GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **VU (B2 ab ii,iii,iv)** Lista Roşie a briofitelor din România (Ştefănuţ & Goia, 2012);
Directiva Habitate: Anexa IIb. **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexa 3.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Papp, 1967; Ştefureac, 1949; Mohan, 1990; Ştefănuţ., 2003, 2008; Dihoru et al. 2003; Ştefănuţ & Goia 2012.

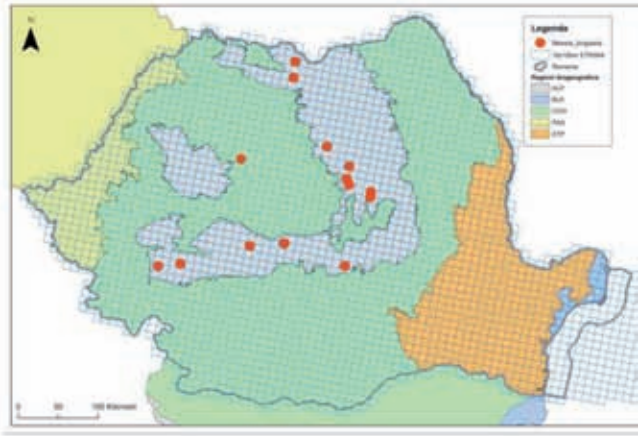
Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 1428 *Marsilea quadrifolia* L.

Familia: Marileaceae.
SINONIME: *Marsilea polycarpa* Hook. & Grev.
DENUMIRE POPULARĂ: Trifoiaş de baltă, Trifoi cu patru foi.
DESCRIERE/IDENTIFICARE: prezintă rizom cu rădăcini fixatoare şi frunze sterile lung-peţiolate, 4-foliate, ± natante; foliolele sunt obovat-cuneate, cu margine întreagă, glabre. Pe pedicelii secundari de la baza peţiolului foliar se formează sporocarpii, eliptici şi turtiţi lateral, alipit-păroşi, apoi glabri, aşezaţi orizontal şi prevăzuţi cu 2 dinţişori scurţi.
RĂSPÂNDIRE
Generală: Europa, Asia, America de Nord;
Europa: Al, Au, Bu, Cz, Se, Ga, Ge, He, Hs, Hu, It, Ju, Lu, Po, Rm, Rs, (W, E). Sudul Europei până la 48° N în Franţa;
România: BH: Băile Episcopeşti, Gara Rădvan, Marţihaz; **AR**: Mişca, Chişineu Criş, Adea Pilu, Ineu, Tamand, Săvârşin, Cuiaş, Sebiş; **TM**: Răuţ, Banloc, Partoş; **MH**: Ostrovul Corbului, Burila Mare; **DJ**: Craiova, Malu Mare; **AG**: Croitori; **DB**: Ioneşti, Vultureanca: **IF**: Ciolpani, Tigăneşti, Snagov, Cernica; **Bucureşti**: Dudeşti, Cotroceni, Grozăveşti, Herăstrău, Colentina, Lacul Fundeni, Mărcuţa, Pantelimon; **GR**: Comana, Ghimpaţi, Călugăreni, Crucea de Piatră; **BR**: Brăila; **TL**: Măcin, Igliţa, Delta Dunării (Sulina, Sf. Gheorghe, Gârla Madgearu).
Unele citări din literatura mai veche şi din herbare necesită reconfirmări, mai ales datorită schimbării regimului hidric în multe zone în care specia a fost menţionată.
Regiune biogeografică: CON, PAN, STE.

BIOLOGIE
Forma biologică: perenă, hidrohelofită;
Reproducere: prin intermediul sorilor prezenţi în sporocarpii care iernează în mâl;
Perioada de sporificare: august-octombrie;
Cromozomi: 2n=40.
POPULAŢIE: este o specie sporadică pe teritoriul României. Populaţiile acesteia sunt însă în restrângere, datorită secării sau poluării apelor stagnante care le adăpostesc. În unele situri în care specia a fost înregistrată anterior nu a mai fost regăsită la verificări ulterioare (Goriup 2008).
ECOLOGIE
Cerinţe faţă de factorii de mediu: vegetează în lacuri, ape stagnante şi mlaştini de la şes. Substratul variază de la mâl argilos, cu puţin adaos de nisip fin, până la pietriş, acoperit pe alocuri cu un strat subţire argilos. Valoarea pH-ului solului se afla în domeniul acid. Specia preferă în general staţiuni bogat luminate sau semi-umbrite;
Cenologie: *Spirodelo-Salvinietum natantis*, *Hydrocharitetum morsus-ranae*, *Hydrocharition, Nanocyperion*;
Habitat Natura 2000: 3150 Lacuri naturale eutrofice cu vegetaţie tip *Magnopotamion* sau *Hydrocharition*.
FACTORI LIMITATIVI: secarea bălţilor din motive antropice sau naturale (secetă), poluarea apelor, prezenţa speciilor invazive.
GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: NT; **Directiva Habitate:** Anexa IIb, IVb; **OUG 57/2007:** Anexa 3, 4A; **Oprea** 2005: VU; **Carpathian List of Endangered Species**: VU.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Sanda & Popescu 1998; Doniţă et al. 2005; Oprea 2005; Sârbu et al. 2006; Gafta & Mountford (coord.) 2008; Goriup (coord.) 2008; Ciocârlan 2009.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 1389 *Meesia longiseta* Hedw.

Familia: Meesiaceae
SINONIME: *Diplocomium longisetum* Brid. non Heufler; *Amblyodum longisetum* (Hedw.) P. Beauv.; *Timmia longiseta* (Hedw.) Spreng.
DENUMIRE POPULARĂ: fără informaţii.
DESCRIERE/IDENTIFICARE: plante de 0,4 - 0,8 cm. Frunzele tulpinale, în stare uscată sunt oarecum răsucite, iar în stare umedă sunt ovat-lanceolate până la lanceolate, de 2 - 3,5 mm, decurente, acute sau îngust obtuze, cu marginea reflexă în partea bazală a frunzei, margine întreagă. Celulele laminei din partea superioară a frunzelor sunt mici şi cu îngroşări. Speciile de *Meesia* se disting uşor de alte specii de musci prin dispunerea frunzelor în mai multe rânduri, mai mult sau mai puţin regulate. *Meesia longiseta* are frunzele erecte şi dispuse în 5-8 rânduri. Coasta îngustă, se termină înainte de apex. Specie sinoică. Seta 5 - 11 cm. Capsula 3,5 – 4,5 mm. Sporii 36 - 44 microni; *Meesia longiseta* apare în habitate similare cu cele ale speciei *M. triquetra* de care se distinge prin frunze mai zvelte şi cu marginea întreagă.

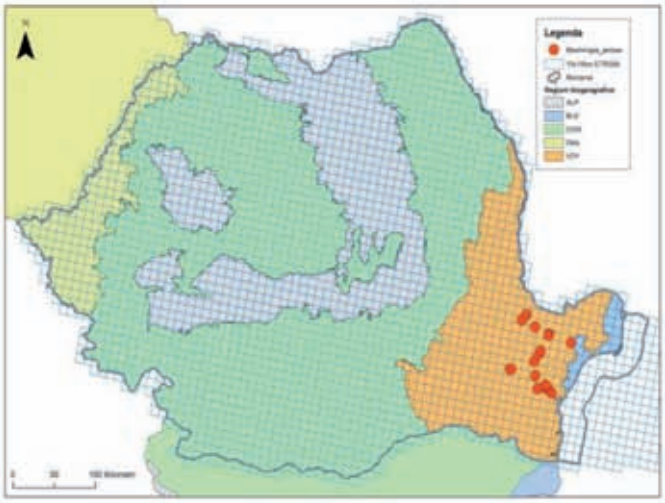


RĂSPÂNDIRE
Europa: Scandinavia, Alpi şi Europa centrală;
România: BN: M-ţii Rodnei, Corongiş, Ineu, Lacul Lala; **CS**: M-ţii Ţarcu, Mt. Bistricioara; **CJ**: Băile Sărate – Turda; **HR**: Căpâlniţa, Tinovul Mohoş; **HD**: M-ţii Retezat, Tăul Judele, Lacul Galeşu; **MM**: între Arinieş şi Băile Borşa, Mt. Tomnatec; **PH**: între Mt. Blana şi Mt. Nucet; **SB**: M-ţii Făgăraş (circul glaciar Bâlea, valea Arpaşului, Valea Puha), Nocrich, M-ţii Cibinului, Muma, Măgura, Prejba; **SV**: Turbăria Coşna, M-ţii Călimani.
O lungă perioadă de timp specia nu a mai fost semnalată.
A fost regăsită în 2011 în M-ţii Făgăraş.
Regiunea biogeografică: ALP, CON.
BIOLOGIE
Forma biologică: fără informaţii;
Reproducere: fără informaţii;
Cromozomi: fără informaţii.
POPULAŢIE: neevaluată; specie rară.
ECOLOGIE
Cerinţe faţă de factorii de mediu: teri-turficol, acidofil, higrofil, sciafil. Specia creşte în turbării, printre specii de

Sphagnum, *Drepanocladus* şi *Hamatocaulis* sau la marginea turbăriilor, ocupând zona de izvoare.
Cenologie: fără informaţii.
Habitat Natura 2000: fără informaţii.
FACTORI LIMITATIVI: la nivel european şi pe teritoriul României, principala ameninţare este reprezentată de desecarea şi exploatarea mlaştinilor de turbă.
GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **EN (A3c)** Lista Roşie a briofitelor din România (Ştefănuţ & Goia, 2012); **Directiva Habitate**: Anexa IIb. **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexa 3.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Pop, 1960; Gündisch, 1977; Ştefureac, Pascal, 1981; Drăgulescu, 1983; Ştefănuţ, 2010; Ştefănuţ & Goia 2012.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiintifică: 2079 *Moehringia jankae* Griseb. ex Janka

Familia: Caryophyllaceae
SINONIME: *Arenaria jankae* Griseb. ex Janka Fernald
DENUMIRE POPULARĂ: Merinană
DESCRIERE/IDENTIFICARE: plantă cespitoasă sub 15 cm, tulpina erectă ramificată, păroasă la bază, cu ramurile tinere glabre; frunze pețiolate, cele inferioare acuminate cele superioare liniar-lanceolate, mai late de 1 -1,5 mm, ciliate pe margini. Inflorescenţă cu 3-5 flori, rar una singură, cu petale de 3-3,5 mm şi cu sepale de 2-3 mm şi petale cât sepale sau puțin mai scurte, fructe - capsule de 2-3 mm, semințe reniforme.
RĂSPÂNDIRE
Generală: Europa;
Europa: Rm şi Bu (zona vestică a Mării Negre, locul clasic în România, M-ții Măcinului);
România: TL: Hârşova pe malul Dunării, Dealul Moşu, Parcul Naţional Munţii Măcin, între Greci şi Măcin, Rezervaţia dealul Consul, Canaralele din portul Hârşova, Topolog, dealul Tuşan- Măgurele; **CT**: Recifii jurasici Cheia, Călugareni, stâncile Colţanii Mari;
Regiune biogeografică: STE.



BIOLOGIE
Forma biologică: perenă, hemicriptofită;
Reproducere: specie alogamă, amfimictică, entomofilă, anemocoră;
Perioada de înflorire: iunie-iulie;
Cromozomi: fără informaţii.
POPULAŢIE: neevaluată.
ECOLOGIE
Cerințe față de factorii de mediu: plantă heliofilă, termofilă, calcifilă, scio-saxicolă. U1 T4 R3,5;
Cenologie: *Sempervivum zeleborii, Thymus zygioides* (Alianta Pimpinello-Thymion zygioidi, as. *Agropyro brandzae-Thymietum zygioidi*);
Habitate Natura 2000: 62C0* Stepe ponto-sarmatice.
FACTORI LIMITATIVI: areal extrem de limitat, biotop specific restrâns, expusă datorită păşunatului, carierelor şi parazitării cu *Puccinia arenariae*.
GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: DD; **Convenţia de la Berna**: Anexa I; **Directiva Habitate**: Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexele 3, 4A; **Dihoru** & **Negrean** 2009: Vulnerabilă (VU); **Oltean** et al. 1994: specie endemică, R; **Oprea** 2005: NT.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Halliday & Hind 1993; Doniţă et al. 2005; Oprea 2005; Sârbu et al. 2006; Gafta & Mountford (coord.) 2008; Goriup (coord.) 2008; Ciocârlan 2009; Dihoru & Negrean 2009; Sârbu et al. 2013.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 1387 *Orthotrichum rogeri* Brid.

Familia: Orthotrichaceae
SINONIME: *O. subalpinum* Limpr.; *O. pallens* subsp. *rogeri* (Brid.) Kindb.; *O. pumilum* var. *rogeri* (Brid.) Husn.; *O. obtusifolium* var. *rogeri* (Brid.) Hampe; *Dorcadion rogeri* (Brid.) Lindb.
DENUMIRE POPULARĂ: fără informaţii
DESCRIERE/IDENTIFICARE: mici tufe pleurocarpe (deşi la prima vedere par acrocarpe) cu dimorfism sexual al ramurilor sexuale, cele ♂ sunt mai scurte faţă de cele ♀, frunze obtuze, capsule prezente în mod frecvent. Capsule cu stomate ce nu apar la suprafaţă (criptopore). La uscăciune dinţii peristomului extern sunt recurbaţi, iar cei ai peristomului intern sunt erecţi. Plante autoice. Se poate confunda frecvent cu *O. pallens* Brid.
RĂSPÂNDIRE
Europa: Au, Cs, Da, He, Fe, Ga, Ge, Gr, It, Mo, No, Ho, Po, Rm, Rs, Sk, Hs, Su, Uk, Hu;
România: AR: Săvârşin; **AB**: Valea Lungă.
Regiunea biogeografică: CON.

BIOLOGIE
Forma biologică: perenă, hemicriptofită;
Reproducere: fără informaţii;
Perioada de sporificare: fără informaţii;
Cromozomi: fără informaţii.
POPULAŢIE: specie rară. Nu am mai fost regăsită de peste 100 de ani în România.
ECOLOGIE
Cerinţe faţă de factorii de mediu: fără informaţii;
Cenologie: fără informaţii;
Habitate Natura 2000: fără informaţii.
FACTORI LIMITATIVI: la nivel european şi pe teritoriul României, principala ameninţare este reprezentată de defrişările masive. Poluarea aerului este o ameninţare generală pentru multe specii de *Orthotrichum*.
GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **CR (B2ab ii,iii,iv)** Lista Roşie a briofitelor din România (Ştefănuţ & Goia, 2012); **Directiva Habitate**: Anexa IIb. **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexa 3.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Igmándy 1942; Dihoru 1994; Frey et al. 2006; Ştefănuţ & Goia 2012.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 2097 *Paeonia officinalis* L. subsp. *banatica* (Rochel) Soó

Familia: Paeoniaceae
SINONIME: *P. banatica* Rochel; *P. officinalis* L. var *banatica* (Rochel) Graebn.; *P. peregrina* var. *banatica* Kittel; *P. feminea* var. *banatica* Gürke; *P. officinalis* L. var. *banatica* Graebn.
DENUMIRE POPULARĂ: Bujor
DESCRIERE/IDENTIFICARE: plantă perenă, de 30-60(–90) cm, cu tuberculi radicali alungiţi; tulpini şi peţioli floculoşi. Frunze cu numeroase segmente îngust-lanceolate sau lat-lanceolate, numai foliolele centrale divizate până la bază, pe faţă glabre, pe dos pubescente. Foliolele de ultim ordin au raportul de 3/9 l/L, spre deosebire de *P. mascula* subsp. *mascula* cu raportul 5,3/7,7. Flori roşii, de 7-13 cm diametru, cu filamente purpurii.
RĂSPÂNDIRE
Generală: Europa;
Europa: Hu, Ser, Rm;
România: CS: Baziaş, **BH**: Dumbrăviţa, la Urmezău, sub Vârful Bujorului, Borz (Dealul Pacău); **TM**: Lugoj.
Toate citările din literatură şi herbare trebuie reconfirmate, fiind posibilă o confunzie taxonomică.
REGIUNEA BIOGEOGRAFICĂ: CON.
BIOLOGIE
Forma biologică: perenă, geofită;
Reproducere: amfimictică (sexuată), alogamă prin entomofilie, barocoră (zoocoră-diszoocoră);
Perioada de înflorire: aprilie, mai, iunie;
Cromozomi: 2n= 20.
POPULAŢIE: neevaluată

ECOLOGIE

Cerinţe faţă de factorii de mediu: plantă de semiumbră, termofilă, calcicolă, la noi în zona de dealuri, în păduri şi tufărişuri subxerofile, subtermofile. U2 T4,5 R4;

Cenologie: *Orno-Cotinetalia.*

Habitat Natura 2000: 40A0 Tufărişuri subcontinentale peri-panonice;

FACTORI LIMITATIVI: despăduriri, păşunatul, colectarea.

GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: DD; **Convenţia de la Berna**: Anexa I; **Directiva Habitate**: Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexele 3, 4A; **Dihoru** & **Negrean** 2009: Insuficient cunoscută (K); **Oltean** et al. 1994: R; **Oprea** 2005: NT.

LITERATURĂ SELECTIVĂ: Paucă 1941; Borza 1947-1949; Cullen & Heywood 1964; Schrött & Faur 1969; Coste 1975; Marossy 1977, 1987; Oltean et al. 1994; Popescu & Sanda 1998; Coste & Arsene 2000; Doniţă et al. 2005; Oprea 2005; Gafta & Mountford (coord.) 2008; Ciocârlan 2009; Negrean & Dihoru 2009.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 4122 *Poa granitica* Br.-Bl. subsp. *disparilis* (E.I.Nyár.) E.I.Nyár.

Familia: Poaceae (Gramineae)

SINONIME: *P. deylii* Chrtek & V. Jirásek; *P. granitica* Br.-Bl. var. *subcarpatica* Jirásek; *Poa × breazensis* Nyár.

DENUMIRE POPULARĂ: Firuţă de munte

DESCRIERE/IDENTIFICARE: specie înaltă de 30-50(70) cm, relativ cespitoasă. Frunzele tulpinale de 2 mm lăţime şi 5-8 cm lungime, mai mult sau mai puţin patente. Panicul ovoid, 5-8 cm lungime, cu 2-12 spiculeţe. Se caracterizează prin prezenţa perilor scurţi şi drepţi pe carena şi nervurile laterale ale lemei şi peri puţin lanaţi la baza acesteia, caractere ce o deosebesc de subspecia *granitica* care are perii lemei ondulaţi, dens lanat la bază.

RĂSPÂNDIRE

Generală: Carpaţii Sud-Estici;

Europa: Estul şi Sudul Carpaţilor. Endemică în România;

România: M-ţii Maramureşului: Pop Ivan; **M-ţii Rodnei**: Beneş, Buhăiescu, Vf. Corongiş, Lacul Lala, Vf. Pietrosul Mare, Vf. Ineu, Obârşia Rebrii, Bucuiasca-Obârşia Rebrii, Vf. Repedea, Vf. Laptelui, Coama Ineului, Cişa-Omul, Anieşul Mare, Anieşul Mic, Vf. Gărgălău, Vf. Momaia, Vf. Piatra Albă, Puzdra; **M-ţii Bucegi:** Vf. Omu, Vf. Găvanele, Valea Cerbului, Vf. Furnica, Creasta Morarului, Zănoaga Mare-Pietrosu, Zănoaga Mică-Pietrosu; **M-ţii Făgăraş**: Bâlea, Vf. Moşului, Valea Doamnei, Vf. Paltinu, Vf. Vânătoarea lui Buteanu, Vf. Piscului, Valea Brescioarei, Golul alpin Moldoveanu-Capra, Vf. Râiosu; **M-ţii Iezer-Păpuşa**: Lacul Iezer; **M-ţii Parâng**: Vf. Mândra, Vf. Cârja; **M-ţii Retezat**: Poarta Bucurii, Lacul Gemenea, Lacul Zănoaga, Tăul Negru; **M-ţii Ţarcu:** Ţarcu-Petreanu; **M-ţii Cernei:** Vf. Dobrii.

Neconfirmat: M-ţii Suhard; M-ţii Maramureşului: rezervaţia Sâlhoi; **AG**: Valea Vâlsanului; **SV**: rezervaţia Drăgoiasa la 1030 m alt.

Confirmări recente (2009): M-ţii Rodnei, M-ţii Făgăraş, M-ţii Iezer-Păpuşa: Lacul Iezer;

Citările din literatură şi herbare trebuie reconfirmate datorită posibilei confuzii cu alt taxon. Au fost efectuate studii genetice pentru clarificări taxonomice (Băcilă et al. 2010).

Regiune biogeografică: ALP.

BIOLOGIE

Forma biologică: perenă, hemicriptofită;

Reproducere: amfimictică, apomictică prin înmulţire vegetativă şi policormie;
Perioada de înflorire: iunie-iulie;
Cromozomi: fără informaţii.
POPULAŢIE: neevaluată.
ECOLOGIE
Cerinţe faţă de factorii de mediu: xero-mezofită, hechistotermă, acidofilă. Specie (sub-) alpină care vegetează în cenoze chionofile, dezvoltate pe substrat acid în zona circurilor glaciare şi în seile cu expoziţie nord - nord-vestică;
Cenologie: *Salicion herbaceae* Br.-Bl. 1926. Populaţiile speciei *Poa granitica* subsp. *disparilis* se dezvoltă mai frecvent în următoarele tipuri de fitocenoze: *Polytrichetum* sexangularis Br.-Bl. 1926, *Salicetum herbaceae* Br.-Bl. 1931 şi *Luzuletum alpino-pilosae* Br.-Bl. 1926;
Habitat Natura 2000: 8110 Grohotişuri silicioase din etajele montan şi alpin (*Androsacetalia alpinae* şi *Galeopsietalia ladani*); 8120 Grohotişuri calcaroase şi de şisturi calcaroase din etajele montan şi alpin (*Thlaspietea rotundifolii*); 6430 Comunităţi de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie până în etajele montan şi alpin.
FACTORI LIMITATIVI: păşunatul intensiv, turismul excesiv, necontrolat.
GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: DD; **Convenţia de la Berna**: Anexa I; **Directiva Habitate**: Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexele 3, 4A; **Oltean** et al. 1994: R.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Buia & Todor 1948; Beldie 1967; Resmeriţă et al. 1975-1987; Boşcaiu 1971; Şerbănescu 1971; Coldea 1990; Doniţă et al. 2005; Oprea 2005; Filipaş et al. 2009; Drăgulescu 2010; Băcilă et al. 2010.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 2125 *Potentilla emilii-popii* Nyár.

Familia: Rosaceae
SINONIME: *Potentilla taurica* Willd. var. *emilii-popii* (Nyár.) Stoj., Stefanov & Kitanov
DENUMIRE POPULARĂ: Buruiană cu cinci degete
DESCRIERE/IDENTIFICARE: plantă cu 1-3 tulpini florifere adesea cu fascicule de frunze sterile la bază. Tulpinile, ca şi frunzele pe faţa superioară, sunt alb sericeu păroase. Inflorescenţa este densă, adesea aproape capituliformă, şi abundent viloasă. Sepalele externe sunt de lăţimea celor interne, însă mult mai lungi decât acestea şi la maturitate foarte lung acuminate. Petalele sunt palid galbene, aproape egale sau mai lungi decât sepalele. Sepalele externe şi interne treptat şi lung ascuţite, având aceeaşi lăţime la bază, frunzele sericeu păroase pe dos, inflorescenţele dense, abundent viloase, deosebesc *P. emili-popii* de alte specii ale seriei Rectae (*P. recta*, *P. pedata*, *P. astracanica*, *P. taurica*).

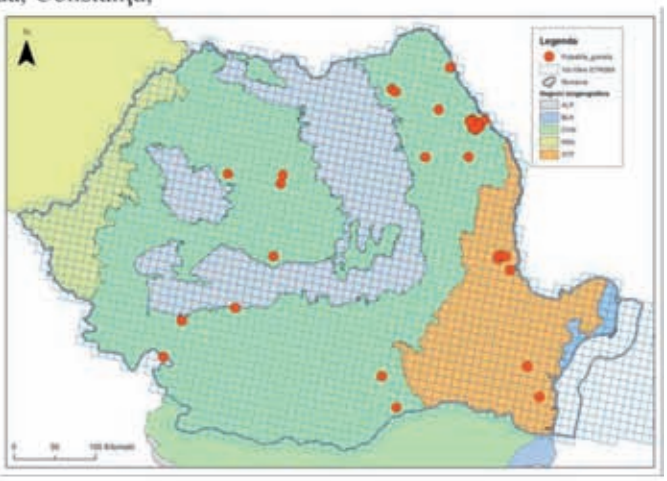
RĂSPÂNDIRE
Generală: Europa Sud-Estică;
Europa: Bu, Rm (Dobrogea);
România: CT: Adamclisi, Urluia, Şipotele, Coroana, Independenţa, Dumbrăveni, Esechioi, Canaraua Fetii, Hagieni, Valul lui Traian, Crucea (Dealul Alah Bair);
TL: Topolog (Dealul Tuşan-Măgurele);
Regiune biogeografică: STE.

BIOLOGIE
Forma biologică: perenă, hemicriptofită;
Reproducere: amfimictică (sexuată); alogamă prin entomofilie; barocoră (Dihoru & Negrean 2009);
Perioada de înflorire: mai-iunie;
Cromozomi: 2n= 14.
POPULAŢIE: 101-250 indivizi (Goriup 2008).
ECOLOGIE
Cerinţe faţă de factorii de mediu: xerofilă, termofilă, heliofilă, creşte în locuri aride, ierboase, prin tufărişuri şi la margini de păduri, pe soluri calcaroase;
Cenologie: pajişti xerofile pietroase dobrogene din alianţa *Pimpinello-Thymion zygioidi*;

Habitat Natura 2000: 40C0* Tufărişuri caducifoliate ponto-sarmatice; 62C0* Stepe ponto-sarmatice.
FACTORI LIMITATIVI: exploatarea de calcare, suprapăşunatul. Rar este parazitată de ciuperca *Phragmidium potentillae* (Pers.) Karst. (Dihoru & Negrean 2009). Petalele sunt consumate de o serie de insecte.
GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: DD; **Convenţia de la Berna**: Anexa I; **Directiva Habitate**: Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007**: Anexele 3, 4A; **Dihoru** & **Negrean** 2009: VU; **Oltean** et al. 1994: V/R.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Popescu 1969; Doniţă et al. 2005; Oprea 2005; Sârbu et al. 2006; Gafta & Mountford (coord.) 2008; Goriup (coord.) 2008; Ciocârlan 2009; Dihoru & Negrean 2009.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 2093 *Pulsatilla grandis* Wender.

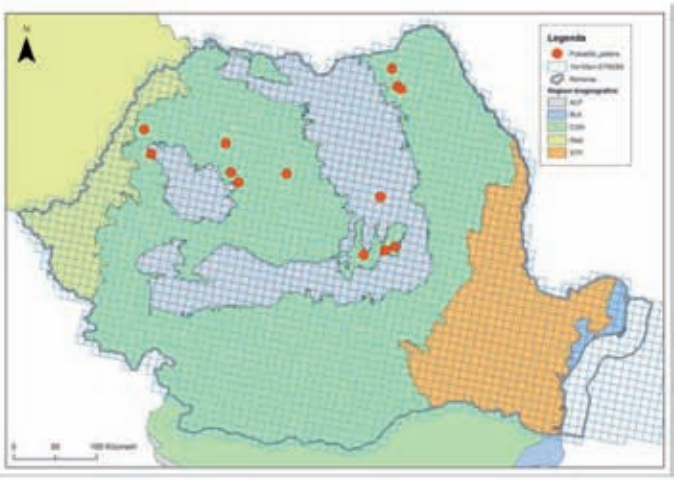
Familia: Ranunculaceae
SINONIME: *Pulsatilla vulgaris* Mill. subsp. *grandis* (Wender.) Zämelis; *P. grandis* Wender subsp. *polonica* (Błocki ex Grecescu) Aichele & Schwegler; *P. vulgaris* subsp. *polonica* (Błocki ex Grecescu) Zämels; *Anemone pulsatilla* L.; *A. grandis* (Wenderoth) A. Kern.
DENUMIRE POPULARĂ: Dediţei, Sisinei
DESCRIERE/IDENTIFICARE: plantă perenă, cu rizom vertical gros, multicapitat. Tulpina aeriană de 10-35 cm lungime, lung şi alb păroasă. Frunzele apar după înflorire. Frunzele involucrale sunt adânc sectate, cu lacinii îngust liniare, sericeu păroase. Florile solitare au un diametru de până la 7 cm. Foliolele periantului eliptice, la exterior sericeu păroase, de culoare violacee, de 2-3 ori mai lungi decât staminele. Fructul este o nucută, terminată cu o setă alb păroasă.
RĂSPÂNDIRE
Generală: endemit european şi central european. Partea sudică a Europei Centrale şi sud-estul Europei;
Europa: Au, Cz, Ge, Hu, Cr, Ro, Se, Sl, Sv, Uk;
România: MH: Parcul Natural Porţile de Fier - între Gura Văii şi Schela Cladovei; **GL**: pădurile Rediu, Plevna, Gârboavele, Cuca; **IS:** Copou, Stânca, Aroneanu, Şorogari, Vlădiceni, Miroslava, Uricani, Ezăreni, Valea Lungă, Rezervaţia Valea lui David, pădurea Mârzeşti, rezervaţia Glodeni-Negreşti, Dl. Repedea; **VS**: Dl. Mare-Zorleni, Huşi; **BT**: Agafton, Răcheţi, Costeşti, Mănăstirea Doamnei; **SV:** Bosanci; **CT**: Murfatlar, Cernavodă, Constanţa;
M-ţii Trascău: Scăriţa-Belioara, Cheile Runcului; **M-ţii Retezat**: Albele, Piule; **M-ţii Căpăţânii**: Vf. Vânturariţa, Mt. Buila.



Neconfirmat: Citările din literatură şi herbare trebuie reconfirmate datorită posibilei confuzii cu alt taxon. A fost citată de Brândză, Grecescu, Schur, Fuss, Simonkai şi alţii, date care se referă mai ales la *P. montana*.
Regiunea biogeografică: CON, STE.
POPULAŢIE: se estimează peste 500 de indivizi.
ECOLOGIE
Cerinţe faţă de factorii de mediu: pe coaste ierboase, însorite, în pajişti stepice, păşuni însorite, pe soluri calcaroase; xero-mezofilă, moderat termofilă, slab acid neutrofilă; habitate cu expoziţie V, E, NV, S, SV; altitudine 500-850 m. U2 T4 R4;
Cenologie: *Festucetalia valesiacae:* As. *Taraxaco serotinae-Botriochloetum ischaemi*; *Stipio pulcherrimae - Festucetalia pallentis:* As. *Erysimo comati-Stipetum eriocaulis*; *Seslerietalia albicantis* As. *Asperulo capitatae-Seslerietum rigidae; Thlaspietalia rotundifolii:* As. *Thymo comosi-Galietum albi.*
Habitate Natura 2000: 6170 Pajişti calcifile alpine şi subalpine; 62C0* Stepe ponto-sarmatice; 6210* Pajişti uscate seminaturale şi faciesuri cu tufărişuri pe substrate calcaroase (*Festuco-Brometalia*); 6240* Pajişti stepice subpanonice.
FACTORI LIMITATIVI: suprapăşunatul, efectivele reduse ale populaţiilor, limita sudică a arealului, prezenţa unor boli determinate de ciuperci (*Urocystis pulsatillae, Tranzschelia pulsatillae*).
GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: LC; **Convenţia de la Berna**: Anexa I; **Directiva Habitate**: Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexele 3, 4A; **Dihoru** & **Negrean** 2009: CR; **Oltean** et al. 1994: R; **Oprea** 2005: NT.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Csűrös 1958; Pop et al. 1964; Roman 1974; Doniţă et al. 2005; Oprea 2005; Chifu et al. 2006; Sârbu et al. 2006; Gafta & Mountford (coord.) 2008; Goriup (coord.) 2008; Ciocârlan 2009; Dihoru & Negrean 2009.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 1477 *Pulsatilla patens* (L.) Mill.

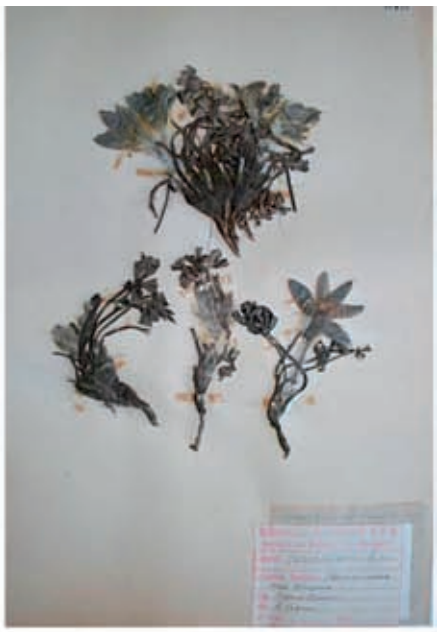
Familia: Ranunculaceae
SINONIME: *Anemone patens* L.; *Pulsatilla pseudopatens* Schur
DENUMIRE POPULARĂ: Dediţei, Sisinei
DESCRIERE/IDENTIFICARE: plantă perenă. Rizom vertical, adeseori multicapitat. Tulpina înaltă de 5-30 cm, în tinereţe sericeu şi lung păroasă. Frunzele bazale lipsesc la înflorire, adeseori cele din anul trecut persistă. Frunzele dezvoltate, lung peţiolate, cu limb palmat tripartit; foliolele tri- sau bisectate, cu lacinii late de 5-10 mm, întregi sau la vârf cu un dinte mare, verde, ± glabrescent. Frunze involucrale adânc divizate, cu lacinii liniare, cu lacinii liniare, alb sericeu păroase. Flori solitare, erecte, violete, ± stelat întinse, late de 5-8 cm, cu foliolele periantului îngust eliptice, atenuate spre ambele extremităţi, la vârf acute, de 20-40 mm lungime şi 10-18 mm lăţime, pe dos răzleţ păroase. Stamine cât jumătatea periantului sau mai scurte. Pedunculul se prelungeşte după înflorire. Nucule cu prelungiri setiforme, alb sericeu păroase.
RĂSPÂNDIRE
Generală: Europa centrală şi de nord, Rusia, Mongolia, China, Canada şi Statele Unite;
Europa: Cz, Fe, Ge, Hu, Po, Rm, Rs(N,B,C,W,E), cu extindere vestică până în Su şi S Ge;
România: CJ: Bonţida, Iclod, Sic, Şaga, Dl. Feleac, Făget, Pădurea Mănăştur, Coama Techintău şi Mărgău, Mihăeşti, Berindu, Căianu, Turda, Luduş, rezervaţia Cheile Turzii; **MS**: Săbed, Bozed; **HR**: M-ţii Ciucului; **CV**: Sântionlunca, Mestecănişul Reci; **SV**: rezervaţia „Ponoare", rezervaţia „Frumoasa", Calafindeşti, Sf. Ilie, Zahareşti;
Neconfirmat: Unele citări din literatură sau herbare trebuie reconfirmate, de asemenea prezenţa speciei în ROSCI0062 Defileul Crişului Repede-Pădurea Craiului.
Regiune biogeografică: CON.



BIOLOGIE
Forma biologică: perenă, hemicriptofită;
Reproducere: vegetativă şi policormie; alogamă prin proteroginie şi entomofilie; anemocoră;
Perioada de înflorire: martie-aprilie;
Cromozomi: 2n=16.
POPULAŢIE: neevaluată.
ECOLOGIE
Cerinţe faţă de factorii de mediu: sporadică în etajul gorunului, în pajişti. Specie mezoxerofilă, mezotermofilă, acido-neutrofilă. Fâneţe, coaste ierboase, însorite, sporadică în etajul gorunului. U2 T3,5 R3,5;
Cenologie: *Festucion valesiacae*;
Habitate Natura 2000: 6210* Pajişti uscate seminaturale şi faciesuri cu tufărişuri pe substrate calcaroase (*Festuco-Brometalia*).
FACTORI LIMITATIVI: schimbarea modului de utilizare sau abandonarea terenurilor; intensificarea activităţilor antropice (inclusiv construcţii) şi îmbogăţirea terenului cu nutrienţi.
GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: DD; **Convenţia de la Berna**: Anexa I; **Directiva Habitate**: Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexele 3, 4A; **Oltean** et al. 1994: R; **Oprea** 2005: NT.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Nyárády E.I. 1939; Mititelu et al. 1970; Doniţă et al. 2005; Oprea 2005; Kalliovirta et al. 2006; Gafta & Mountford (coord). 2008; Ciocârlan 2009.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 4110 *Pulsatilla pratensis* (L.) Mill. subsp. *hungarica* (Soó) Soó

Familia: Ranunculaceae
SINONIME: *Pulsatilla pratensis* (L.) Mill. subsp. *flavescens* (Hazsl.) Holub; *P. flavescens* (Hazsl.) Borbás, non (Zucc.) Juz.; *P. australis* (Heuffel) Simonk. subsp. *flavescens* (Hazsl.) Jáv.; *P. hungarica* Soó; *P. pratensis* L. s.l. ; *Anemone pratensis* var. *flavescens* Hazsl.; *A. hungarica* Soó.
DENUMIRE POPULARĂ: Dediţei, Sisinei



DESCRIERE/IDENTIFICARE: perenă, până la 40 cm la fructificare. Frunzele bazale pubescente, de obicei 3-penate, segmente adânc sectate, cu circa 150 de lobi. Flori de 2-3,5 cm în diametru, cilindrice, nutante, segmente la exterior violacei, în interior gălbui, cu lobii recurbaţi la vârf, de 1,5 ori mai lungi decât staminele.

RĂSPÂNDIRE

Generală: Europa

Europa: Au, Hu, Sk, Rm (taxon endemic panonic).

România: SM: Câmpia Nirului: Urziceni, Foieni, Ciumeşti, Sanislău, Pişcolt, **BH**: Valea lui Mihai. Confirmat recent: păşunea „Grădina Cailor" (Urziceni) şi Foieni. **Neconfirmat: IS**: Mârzeşti**.** Citările din literatură din perioada 1940-1971 trebuie reconfirmate.

Regiune biogeografică: PAN.

BIOLOGIE

Forma biologică: perenă, hemicriptofită;

Reproducere: amfimictică, apomictică prin reproducere vegetativă şi policormie; alogamă prin proteroginie şi entomofilie; anemocoră;

Perioada de înflorire: martie-mai;

Cromozomi: 2n=necunoscut.

POPULAŢIE: neevaluată.

ECOLOGIE

Cerinţe faţă de factorii de mediu: heliofilă, xeromezofilă, zona de şes, dune de nisip; moderat termofilă, slab acid – neutrofilă. Creşte pe dealuri uscate, ierboase sau pietroase, în poieni nisipoase din stejărete. U2 T4 R4;

Cenologie: *Festucetalia valesiacae;*

Habitat Natura 2000: 2340* Dune panonice.

FACTORI LIMITATIVI: păşunatul excesiv; ruderalizarea.

GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: DD; **Directiva Habitate**: Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexele 3, 4A; **Dihoru & Negrean** 2009: CR; **Oltean** et al. 1994: specie endemică, R.

LITERATURĂ SELECTIVĂ: Resmeriţă et al. 1967; Beldie 1977, 1979; Doltu et al. 1983; Oltean et al. 1994; Popescu & Sanda 1998; Karácsonyi 1985, 2003; Ardelean & Karácsonyi 2005-2008; Gafta & Mountford (coord.) 2008; Goriup (coord.) 2008; Ciocârlan 2009; Sârbu et al. 2013.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 1849 *Ruscus aculeatus* L.

Familia: Asparagaceae (Liliaceae)

SINONIME: *R. aculeatus* var. *angustifolius* Boiss.; *R. aculeatus* subsp. *laxus* (Sm.) K.Richt.; *R. aculeatus* f. *pumilus* Druce; *R. ponticus* Woronow; *R. hyrcanus* sensu Stankov & Taliev, non Woronow

DENUMIRE POPULARĂ: Ghimpe

DESCRIERE/IDENTIFICARE: specie cu rizom repent, sempervirescentă, subfrutescentă. Tulpina, bogat ramificată, are înălţime de 20-50(70) cm. Frunzele sunt reduse la bractei membranoase. Filocladiile sunt verzi, rigide, de 1-4 cm lungime, terminate cu un spin ascuţit. Inflorescenţa este un racem dispus pe faţa inferioară a filocladiului, la mijlocul său, în axila unei bractei mici. Florile sunt mici, 3-5 mm lungime, cu perigon verde, punctat violaceu. Fructul este o bacă roşie.

RĂSPÂNDIRE

Generală: Europa, Africa de Nord;

Europa: Al, Az, Bl, Br, Bu, Co, Cr, Ga, Gr, He, Hs, Hu, It, Sb, Lu, Rm, Rs(K), Sa, Si, Tu;

România: BH: Băile 1 Mai, Cuieşd, Şuncuiuş (între Valea Mare a Şuncuiuşului şi Valea Urmandului); **AR**: Valea Crişului Alb, Sebiş pe Dl. Pilişca, Dezna pe Dl. Corbului,

Musteşti sub Dl. Drocea, Şuncuiuş între Valea Mare a Şuncuiuşului şi Valea Urmanului, Moneasa pe Valea Megheşului şi pe Piatra Mică; **CS**: Parcul Naţional Cheile Nerei-Beuşniţa, Domogled spre Vf. Ciorici şi pe Valea Cernei, Băile Herculane, Mt. Străguţ-Mehadia, Cheile Gârliştei, aval de Coronini, Divici (Dl. Grad), Valea Siriniei; **TM**: M-ţii Dognecei, Moldova Nouă, Valea Mare, Sicheviţa, Berzasca-Cozla; **MH**: Piatra Mică a Cloşanilor, Ponoare, Hinova, Stârmina, Vlădaia în pădurea Bungetului-Vânju Mare, Valea Hoţului, Cazanele Mari ale Dunării, Cazanele Mici ale Dunării, depresiunea Dubova, Valea Mraconiei, Valea Eşelniţei, Valea Oglănicului, Valea Slătinicului Mic, Valea Slătinicului Mare, Gura Văii, Peştera Ponicova, Peştera lui Climente; **DJ**: pădurea Bucovăţ, Leamna de Jos, Palilula, Podari, Rast, între Gângiova şi Bechet, pădurea Lunca Banului, pădurea Lunca Motrului, Mitulani, între Cerângani şi Strehaia; **GJ**: Rezervaţia Cotul cu aluni; **GR**: pădurea Comana la Padina lui Vasile şi la Fântâna cu Nuc, Călugăreni în pădurea Crucea de Piatră, pădurea Mihai Bravu; **Neconfirmat: BC**: M-ţii Nemira, Slănic Moldova, Oituz, Grozeşti; **CT**: Canaraua Fetii, Esechioi, pădurea Vâlcele, Mangalia deasupra băilor termale prin semănături; **HR**: Bilbor pe păşunea Vămanu; **IF**: Snagov; **MH**: Valea Oglanic, Baia de Aramă, Dealul Mănăstirii, Dubova, Rudina; **TL**: Niculiţel;

Regiunea biogeografică: CON, PAN, PON, STE.

BIOLOGIE

Forma biologică: perenă, geofită (chamefită);

Reproducere: amfimictică, apomictică prin reproducere vegetativă; anemofilă; zoocoră;

Perioada de înflorire: februarie-aprilie;

Cromozomi: 2n=40.

POPULAŢIE: neevaluată.

ECOLOGIE

Cerinţe faţă de factorii de mediu: xeromezofilă, moderat termofilă, acido-neutrofilă; sciadofită, heliosciadofită. Soluri scheletice, brune. U2,5 T4 R3;

Cenologice: *Carpino-Fagetum*; *Tilio argenteae-Quercetum petraeae-cerris*, *Quercetum frainetto-cerris*, *Syringo-Carpinetum orientalis*, *Cotino-Carpinetum orientalis*, *Syringo-Fraxinetum orni*, *Pruno spinosae-Crataegetum*.

Habitate Natura 2000: 40A0* Tufărişuri subcontinentale peri-panonice; 9130 Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*; 91M0 Păduri balcano-panonice de cer şi gorun; 91K0 Păduri ilirice de *Fagus sylvatica* (*Aremonio-Fagion*).

FACTORI LIMITATIVI: recoltarea plantei pentru a fi folosită la realizarea aranjamentelor florale; modificarea destinaţiei terenurilor (din terenuri cu floră spontană în terenuri cu construcţii).

GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: LC; **Directiva Habitate**: Anexa Vb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexa 5A; **Oltean** et al. 1994: R; **Oprea** 2005: VU.

LITERATURĂ SELECTIVĂ: Zahariadi 1966; Roman 1974; Oltean et al. 2004; Matacă 2005; Doniţă et al. 2005; Oprea 2005; Ardelean 2006; Gafta & Mountford 2008; Goriup (coord.) 2008; Ciocârlan 2009.

Cod Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 1528 *Saxifraga hirculus* L.

Familia: Saxifragaceae

SINONIME: *Saxifraga hirculus* L. subsp. *hirculus*; *Saxifraga hirculus* var. *major*

DENUMIRE POPULARĂ: Ochii şoricelului

DESCRIERE/IDENTIFICARE: plantă perenă, sempervirentă, cespitoasă. Tulpini florifere foliate de 20-40 cm, frunze lanceolate, întregi cu marginea întreagă şi cu peri pluricelulari, brun-roşietici. Petale galbele uneori portocaliu punctate de 9-16 mm, ovar superior, capsula cu stile îndepărtate, seminţe fusiforme.

RĂSPÂNDIRE

Generală: America de Nord (Canada, S.U.A.), Europa, Asia;

Europa: Bel, Br, Da, Est, Fe, Ga Ge, Hb, He, No, Po, Rs (N, C, E), Sb, Su, Uk;

România: HR: Sâncrăieni la Borsaroş, Vrabia la Beneş, Tuşnadul Nou în Mlaştina "Valea Mijlocie", Vlahiţa – Valea Tolvaioş în Mlaştina "Dumbrava Harghitei"; **Neconfirmat:** la Vrabia, în mlaştina Beneş, prezenţa speciei este îndoielnică după lucrările de drenaj efectuate în 1970; în mlaştina de la Tuşnadul-Nou planta nu a mai fost regăsită.

Regiune biogeografică: ALP.

BIOLOGIE

Forma biologică: perenă, hemicriptofită;

Reproducere: apomictică prin reproducere vegetativă şi policormie, alogamă prin entomofilie, anemocoră, hidrocoră, zoocoră;

Perioada de înflorire: iulie-septembrie;

Cromozomi: 2n=32.

POPULAŢIE: Vegetează abundent în mlaştina Dumbrava Harghitei, în 2005 s-au găsit 21 exemplare de *S. hirculus*, în marginea de vest a mlaştinii. În mlaştinile de la Beneş şi Borsaroş populaţia de *S. hirculus* a fost puternic degradată. Sâncrăieni la Borsaroş în 1995, s-au identificat 12 exemplare în două populaţii, ambele pe lângă izvoare minerale; în 1998 sunt raportate 20 de exemplare; în 2002 sunt raporate 11 exemplare; în 2005 sunt indicate 78 de exemplare în prelungirea vestică a Borsaroşului.

ECOLOGIE

Cerinţe faţă de factorii de mediu: relict glaciar, menţionat prin mlaştini eutrofe cu muşchi, în ape cu o bună oxigenare, în regiunile muntoase. Higrofită, microtermă, acidofilă, preferă zonele însorite. U5 T2 R2;

Cenologie: *Caricion lasiocarpae*: As. *Caricetum diandrae*, As. *Eriophorion gracilis*;

Habitat Natura 2000: 7140 Mlaştini turboase de tranziţie şi turbării oscilante (nefixate de substrat).

FACTORI LIMITATIVI: dispersia seminţelor la distanţă mică de planta mamă şi competiţia cu speciile de plante însoţitoare; pierderea habitatului prin drenarea mlaştinilor, incendiere, păşunat, schimbarea condiţiilor climatice (seceta, dar şi inundaţia aduce modificări în regimul apelor subterane), exploatarea depozitelor de limonit, poluarea cu ape reziduale, realizarea de construcţii, căi de comunicaţie.

GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: DD; **Convenţia de la Berna**: Anexa I; **Directiva Habitate**: Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexele 3, 4A; **Dihoru** & **Negrean** 2009: EN; **Oltean** et al. 1994: V/R; **Oprea** 2005: VU.

LITERATURĂ SELECTIVĂ: Coldea et al. 1977; Olesen & Warncke 1989,1990; Raţiu 1992; Vass & Kolumbán 1998 Oprea 2005; Vittoz 2006; Dihoru & Negrean 2009; Kerekes 2003, 2010; Ciocârlan 2009; Welch 2009.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 4087* *Serratula lycopifolia* (Vill.) A.Kern.

Familia: Asteraceae (Compositae)

SINONIME: *Klasea lycopifolia* (Vill.) Á .Löve & D. Löve; *Serratula heterophylla* auct. ross., non (L.) Desf.

DENUMIRE POPULARĂ: Gălbinare

DESCRIERE/IDENTIFICARE: tulpină erectă, glabră, cilindrică, puţin muchiată, rărit foliată, neramificată şi cu un singur antodiu, foarte rar cu o ramură secundară. Frunze bazale lung peţiolate, întregi, ovate, dur dinţate, la baza ± cordate şi puţin atenuate în peţiol, dispers aspru păroase. Frunze tulpinale lent decrescente, scurt peţiolate sau cele de sus sesile, ovate sau ovat lanceolate, acute, pe faţă de obicei glabre. Flori roşii, depăşesc puţin foliolele involucrale interne scarioase. Corola foarte adânc sectată, cu lacinii liniare. Achene puţin comprimate, lungi de 4 mm.

RĂSPÂNDIRE

Generală: Europa centrală şi de est, Balcanii de vest (păşuni uscate panonice);

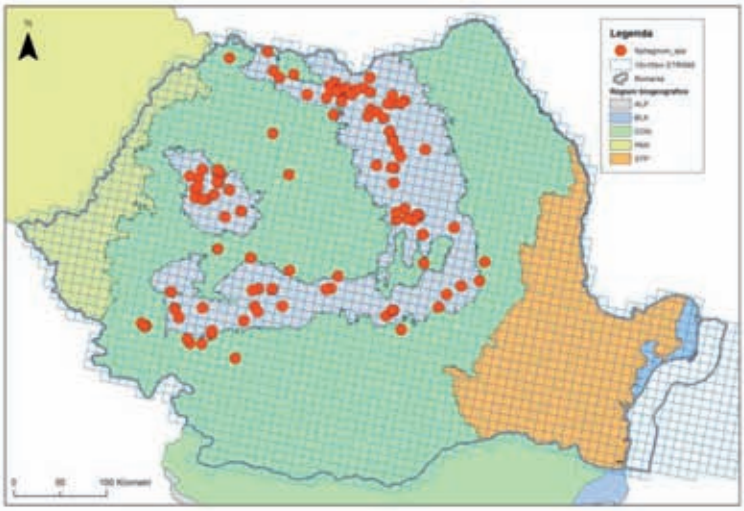
Europa: Au, Sl, Ga, Hu, Sb, Rm, Rs (C, W, E);

România: CJ: Cluj la Fânaţe, între Dezmir şi Pata, Cojocna, Boju, Juriu de Câmpie, Valea Florilor, Turda la Băile Sărate, Luncani, Rimetea, Sărăturile şi Ocna Veche de la Turda, rezervaţia Cheile Turzii în locul „La Spini" şi capătul dinspre Tureni al Covesbertului; **AB**: Alba Iulia pe dealul Bilac; **Neconfirmat: BT**: Pădurea Ciornohal-Călăraşi, Ştiubieni, Dângeni; **CT**: Basarabi; **GR**: Pădurea Ciornuleasa; **HD**: Şoimuş; **IS**: Focuri; **VN:** Coteşti, Odobasca; **VS**: Crasna-Albeşti, Gugeşti în Pădurea Păscăloaia;

Regiune biogeografică: CON.
BIOLOGIE
Forma biologică: perenă, hemicriptofită;
Reproducere: amfimictică, apomictică, anemocoră;
Perioada de înflorire: mai-iunie;
Cromozomi: 2n=60.
POPULAŢIE: Prezenţa speciei este confirmată din trei localităţi în ultimii 5 ani. Populaţiile nu au fost evaluate.
ECOLOGIE
Cerinţe faţă de factorii de mediu: xeromezofit, micro-mezoterm, neutrofil. Creşte în fâneţe şi pe coaste înierbate. U2 T3,5 R4,5;
Cenologie: *Orno-Cotinion; Festucion valesiacae*; As. *Medicagini-Festucetum valesiacae*;
Habitat Natura 2000: 6240* Pajişti stepice subpanonice.
FACTORI LIMITATIVI: schimbări în modul de exploatare al pajiştilor, suprapăşunat. Populaţiile sunt ameninţate având număr redus de exemplare. La nivel naţional reducerea şi alterarea habitatelor integratoare este accentuată.
GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: NE; **Directiva Habitate**: Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexele 3, 4A; **Oltean** et al. 1994: V/R; **Oprea** 2005: VU.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Oprea 2005; Cristea & Filipaş 2006; Sârbu et al. 2007, 2013; Ciocârlan 2009; Abdulhak (coord.) 2010.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: *Sphagnum* spp.

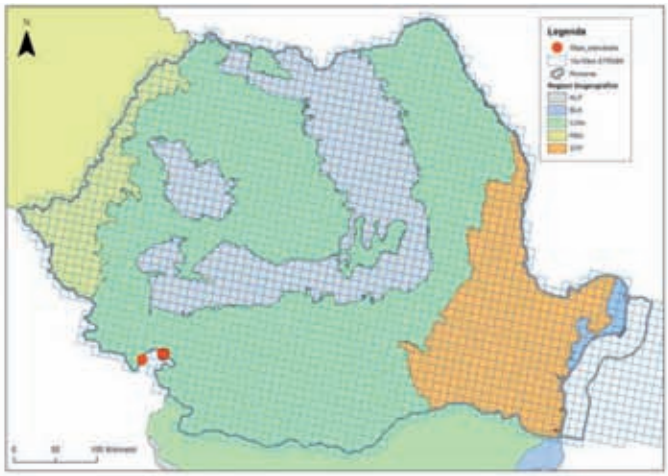
Familia: Sphagnaceae
Genul *Sphagnum* cuprinde circa 35 de specii identificate în România: 5211 *S. affine* Renauld & Cardot, 5200 *S. angustifolium* (C.E.O. Jensen ex Russow) C.E.O. Jensen, 5398 *S. annulatum* H. Lindb. ex Warnst., 5409 *S. auriculatum* Schimp., 5214 *S. balticum* (Russow) C.E.O. Jensen, 5215 *S. capillifolium* (Ehrh.) Hedw., 5216 *S. centrale* C.E.O. Jensen, 5217 *S. compactum* Lam. & DC., 6218 *S. contortum* Schultz, S. cuspidatum Ehrh. ex. Hoffm., 5220 *S. fallax* (H. Klinggr.) H. Klinggr., 5221 *S. fimbriatum* Wilson, 5222 *S. flexuosum* Dozy & Molk., 5223 *S. fuscum* (Schimp.) H. Klinggr., 5224 *S. girgensohnii* Russow, *S. inundatum* Russow, 5406 *S. jensenii* H. Lindb., 5226 *S. magellanicum* Brid., 5227 *S. majus* (Russow) C.E.O. Jensen, 5228 *S. molle* Sull., 5229 *S. obtusum* Warnst., S. palustre L., 5231 *S. papillosum* Lindb., 5232 *S. platyphyllum* (Lindb. ex Braithw.) Warnst., 5233 *S. pulchrum* (Lindb. ex Braithw.) Warnst., 5234 *S. quinquefarium* (Braithw.) Warnst., 5235 *S. riparium* Ångstr., 5236 *S. rubellum* Wilson, 5237 *S. russowii* Warnst., 5238 *S. squarrosum* Crome, 5239 *S. subnitens* Russow & Warnst., 5240 *S. subsecundum* Nees, S. tenellum (Brid.) Pers. ex Brid., 5242 *S. teres* (Schimp.) Ångstr., 5243 *S. warnstorfii* Russow, 5244 *S. wulfianum* Girg.
SINONIME: fără sinonimie.
DENUMIRE POPULARĂ: Muşchi de turbă
DESCRIERE/IDENTIFICARE: plante cu tulpini fără rizoizi. Ramuri cu 2-7 fascicule, de obicei diferenţiate, unele pendule, altele patente. Frunze dispuse spiralat, unistratificate, fără nervură, cu hialocite şi clorocite, prezintă dimorfism. Cu mici excepţii *(S. molle, S. platiphyllum)*, frunzele tulpinale şi rameale se deosebesc prin formă, mărime şi structură. Capsula fără peristom se ridică pe un pseudopodium. Se poate recunoaşte uşor după capitulul în formă de stea. Ar putea fi confundate cu *Climacium dendroides* sau *Leucobryum glaucum*. În pereţii clorocitelor există substanțe colorante, pigmenți care caracterizează unele specii, totuși culoarea este un caracter schimbător, depinde de intensitatea luminii și formele roșii sau brune nu au valoare taxonomică.



RĂSPÂNDIRE
Europa: genul *Sphagnum* cuprinde specii larg distribuite în Europa;
România: în toate zonele montane, subalpine şi alpine din România, uneori şi în zonele submontane şi intermontane. Speciile din genul *Sphagnum* care formează turbării ocupă o suprafaţă de peste 1500 de hectare. La această suprafaţă se adaugă şi suprafeţele ocupate de specii de *Sphagnum* din păduri, în special de molid, şi zonele subalpin-alpine.
Regiune biogeografică: ALP, CON.
BIOLOGIE
Forma biologică: briochamefit; peren
Reproducere: sexuată, vegetativă prin fragmentare;
Perioada de sporificare: septembrie-octombrie;
Cromozomi: x=19, 21, 23, 24, 26.
POPULAŢIE: neevaluată pentru toate cele 35 de specii ale genului existente în România.
ECOLOGIE
Cerinţe faţă de factorii de mediu: specii circumpolare care cresc pe sol acid şi pietre, în păduri sau formează habitate, denumite mlaştini de turbă, turbării, tinov sau molhaş; specii acidofile, higrofile - acvatice, foto-sciafile. Speciile de *Sphagnum* au creştere continuă, baza plantei transformându-se, în timp, în turbă;
Cenologie: fără informaţii.
Habitat Natura 2000: 3160 Lacuri distrofice şi iazuri; 7110* Turbării active; 7120 Turbării degradate capabile de regenerare naturală; 7140 Mlaştini turboase de tranziţie şi turbării oscilante (nefixate de substrat); 7150 Comunităţi depresionare din *Rhynchosporion* pe substrate turboase; 91D0* Turbării cu vegetaţie forestieră; 9410 Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană (*Vaccinio-Piceetea*).
FACTORI LIMITATIVI: speciile din acest gen se colectează. Habitatele sunt distruse prin drenare şi incendiere. Defrişările masive pot duce la dispariţia speciilor silvicole de *Sphagnum*. Un alt pericol îl reprezintă extracţia de turbă, folosită ca îngrăşământ sau combustibil.
GRAD DE PERICLITARE (sozologie): unele specii de *Sphagnum* sunt periclitate la nivel naţional. **Directiva Habitate**: Anexa Vb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexa 5A.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Ştefureac 1958; Pop 1960; Dihoru 1963, 1987; Coldea & Plămadă 1985, 1998; Sabovljević et al. 2008; Dobrescu & Soare 2012; Ştefănuţ & Goia 2012.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 2318 *Stipa danubialis* Dihoru & Roman

Familia: Poaceae (Gramineae)
SINONIME: fără sinonimie.
DENUMIRE POPULARĂ: Colilie
DESCRIERE/IDENTIFICARE: plantă înaltă de 80-90 cm, dens cespitoasă. Frunze plane, de 2,3-2,5 cm lăţime cu laminele glabre pe faţa inferioară şi scabre pe faţa superioară şi margini. Tecile frunzelor inferioare retrors scabre. Ligula are o lungime de 3,5-7 mm. Inflorescenţa este un panicul alcătuit din 9-12 spiculeţe inserate pe un rachis glabru. Lema 23-25 mm, cu arista bigeniculată, complet păroasă de 28-36 cm, castaniu-brunie. Se deosebeşte de toate celelalte specii de *Stipa* semnalate până în prezent în România prin arista păroasă în întregime.
RĂSPÂNDIRE
Generală: Europa
Europa: Rm;
România: MH: Valea Dunării, mai jos de Porţile de Fier, între Gura Văii şi Dudaşul Schelii;
Regiune biogeografică: CON.



BIOLOGIE
Forma biologică: perenă, hemicriptofită;
Reproducere: amfimictică, anemocoră, epizoocoră;
Perioada de înflorire: mai;
Cromozomi: 2n=44.
POPULAŢIE: peste 250 indivizi, stabilă.
ECOLOGIE
Cerinţe faţă de factorii de mediu: planta este caracteristică vegetaţiei xerofilă de pe coaste însorite; în etajul gorunului, pe coaste pietroase, stâncoase, conglomerate silico-calcaroase. U1,5 T4 R4;
Cenologie: *Festucetalia valesiacae*;**Habitat Natura 2000:** 6190 Pajişti panonice de stâncării (*Stipo-Festucetalia pallentis*).
FACTORI LIMITATIVI: planta poate fi influenţată de lucrările de stabilizare a pantelor, pentru calea ferată şi drumul european. Specia creşte izolată şi este în concurenţă cu *Stipa eriocaulis*, specie care se întâlneşte de jur-împrejurul arealului cu *S. danubialis*.
GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: DD; **Convenţia de la Berna**: Anexa I; **Directiva Habitate**: Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexele 3, 4A; **Dihoru** & **Negrean** 2009: CR; **Oltean** et al. 1994: specie endemică, R; **Oprea** 2005: NT.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Dihoru & Roman 1969; Morariu 1972; Roman 1974; Matacă 2003; Oprea 2005; Gafta & Mountford (coord.) 2008; Goriup (coord.) 2008; Ciocârlan 2009; Dihoru & Negrean 2009.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 2186 *Syringa josikaea* J.Jacq. ex Rchb.

Familia: Oleaceae
SINONIME: *Syringa josikaea* var. *zabelii* Beissn., Schelle & Zabel
DENUMIRE POPULARĂ: Liliac transilvănean, Lemnul vântului
DESCRIERE/IDENTIFICARE: arbust înalt până la 4 m. Lujeri galbeni sau bruni, uşor pubescenţi, cu lenticele disperse. Este asemănător liliacului (*Syringa vulgaris*) de care se deosebeşte prin câteva caractere, dintre care cele mai distincte sunt: frunzele eliptice mai lungi decât late (la liliacul comun limbul este ovat-cordat, evident lăţit la bază), scurt acuminate, lungi de 5-12 cm şi late de 3-5 cm, pe margini întregi şi uşor ciliate, glabre, pe faţă închis verzi şi lucioase, pe dos glauce şi cu peri disperşi, cu peţiol lung de cca 1 cm. Inflorescenţa unică alungită, multifloră, uşor pubescentă, lungă de 10-15 cm, pornită din mugurul terminal (la liliacul comun se formează inflorescenţe din mugurii laterali). Floarea tubuloasă mai lungă decât a liliacului comun. Caliciu campanulat, pubescent, lung de 0,2 cm, sinuat 4-fidat sau trunchiat. Corolă violetă, lungă de 1-1,5 cm, infundibuliformă, cu tubul lung şi laciniile ascuţite. Stamine incluse în tubul corolei, cu antere galbene. Capsulă cilindrică, lungă de 1 cm şi lată de 0,4 cm în diametru.
RĂSPÂNDIRE
Generală: Europa.
Europa: Rm, Rs(W);
România: CJ: între Valea Drăganului şi Sacueu pe V. Drăganului; Ciucea pe V. Ciucea; Negreni; V. Belişului; V. Someşului Cald, între 480-935 m s.m.; **AB**: V. Arieşului Mare între Gura Albacului şi Garda de Sus; **BH**: V. Iadului sub Piatra Bulzului şi între 660-780 m, Munţii Bihorului în V. Aleului, V. Galbenă (440 m s.m.), V. Ciretului, V. Izvorul Bihorului; **HD**: Mt. Vulcan, Pârâul Obârşia de Criş.
Regiune biogeografică: ALP.

BIOLOGIE
Forma biologică: specie perenă, fanerofită;
Reproducere: entomofilă, anemocoră, prin seminţe şi drajoni (vegetativ);
Perioada de înflorire: mai-iunie (mai târziu decât *S. vulgaris*);
Cromozomi: 2n=26.
POPULATIE: neevaluată. Specie subendemică carpatică, specie relict terţiar în flora României.
ECOLOGIE:
Cerinţe faţă de factorii de mediu: rară, creşte pe văi din etajul fagului, pe stânci, în tufărişuri. U3,5 T2,5 R4;
Cenologie: *Alnion incanae*: *Alneto incanae-Syringetum josikaeae;*
Habitat Natura 2000: 40A0* Tufărişuri subcontinentale peri-panonice.
FACTORI LIMITATIVI: defrişarea pădurilor de luncă; lucrări hidrotehnice de amenajare a cursurilor de apă montane; schimbări în modul de folosinţă al terenurilor, recoltare pentru valoarea ornamentală.
GRAD DE PERICLITARE: **IUCN**: DD; **Bern Convention**: Anexa I; **Directiva Habitate**: Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexele 3, 4A; **Dihoru** & **Negrean** 2009: LR; **Oltean** et al. 1994: specie subendemică, V/R; **Oprea** 2005: VU.
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Oltean et al. 1994; Doniţă et al. 2005; Oprea 2005; Goriup (coord.) 2008; Ciocârlan 2009; Dihoru & Negrean 2009; Sârbu et al. 2013.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 1437 *Thesium ebracteatum* Hayne

Familia: Santalaceae
SINONIME: *Thesium comosum* Roth, *Linosyris ebracteata* Kuntze
DENUMIRE POPULARĂ: Măciulie
DESCRIERE/IDENTIFICARE: perenă, înaltă de 10-40 cm, tulpini erecte, neramificate. Rizom subţire, uneori stoloniform. Frunze liniare, 1-nervate, late până la 3 mm, cele de la vârful tulpinii formează un ciucure. Inforescenţa racem. Pediceli florali până la 1,5 cm. Flori cu câte o bractee, de cca 3 ori mai lungă decât floarea sau fructul; bracteolele lipsesc. Periant lat campanulat, 5-lobat. Fructul după uscată.
RĂSPÂNDIRE
Generală: Europa, Asia;
Europa: E & EC Europei, extinzându-se până în NV Germania, E Danemarca şi Estonia. Au, Cz, Da, Ge?,It, Po, Rm Rs(B, C, W, E).
România: CJ: Cluj spre Becaş; BN: Ragla; SB: Mediaş.
Planta poate fi considerată dispărută deoarece nu a mai fost citată de peste 50 de ani. Citările din herbare trebuie reconfirmate.
Regiune biogeografică: CON (extinct).
BIOLOGIE
Forma biologică: perenă, geofită, hemicriptofită;
Reproducere: amfimictică (sexuată); autogamă sau alogamă prin entomofilie; barocoră;
Perioada de înflorire: mai-iulie;
Cromosomi: 2n=24.
POPULAŢIE: neevaluată.
ECOLOGIE:
Cerinţe faţă de factorii de mediu: plantă de locuri uscate; zone colinare; de soluri moderat slab acide. U2,5 T3 R4;
Cenologie: *Festuco-Brometea*;
Habitat Natura 2000: 6210* Pajişti uscate seminaturale şi faciesuri cu tufărişuri pe substrate calcaroase (*Festuco-Brometalia*).
FACTORI LIMITATIVI: greu de stabilit atât timp cât planta nu se regăseşte. Singurul loc din România atestat prin material de herbar [CL] este acum ocupat de un cartier de locuinţe.

GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: LC; **Bern Convention**: Anexa I; **Directiva Habitate**: Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexele 3, 4A; **Oltean** et al. 1994: Ex; **Oprea** 2005: DD.

LITERATURĂ SELECTIVĂ: Morariu 1952; Ciocîrlan 1988; Oltean et al. 1994; Popescu & Sanda 1998; Ardelean & Karácsonyi 2005; Doniţă et al. 2005; Oprea 2005; Gafta & Mountford (coord.) 2008; Goriup (coord.) 2008; Sârbu et al. 2013.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 2120 *Thlaspi jankae* A.Kern.

Familia: Brassicaceae (Cruciferae)

SINONIME: fără informaţii

DENUMIRE POPULARĂ: Punguliţă, Buruiana viermelui

DESCRIERE/IDENTIFICARE: perenă, glabră, glaucă, dens cespitoasă, de 15-40 cm. Frunzele bazale lung peţiolate, scurt cuneate, întregi sau sinuat-denticulate, sagitat-auriculate, nu iernează, cele tulpinale ovat-oblongi, amplexicaule, obtuz suriculate. Petale albe, de 5-7 mm. Antere galbene. Racem simplu. Silicula de obicei de 5-8 mm, triunghiular-obcordată. Stilul de 1-1,5(-2,5) mm lungime. Semințe câte 3-10 în fiecare locul.

RĂSPÂNDIRE

Generală: Europa;

Europa: Sk, Hu, Rm;

România: MH: la est de Gura Văii; Schela-Cladovei, Dudaşul-Schelei; Cracul Găioarei; Porţile de Fier.

Regiune biogeografică: CON.

BIOLOGIE

Forma biologică: perenă, hemicriptofita (H);

Reproducere: amfimictică (sexuată); autogamă sau alogamă prin anemofilie; anemocoră;

Perioada de înflorire: aprilie-iunie;

Cromozomi: 2n=14.

POPULAŢIE: neevaluată.

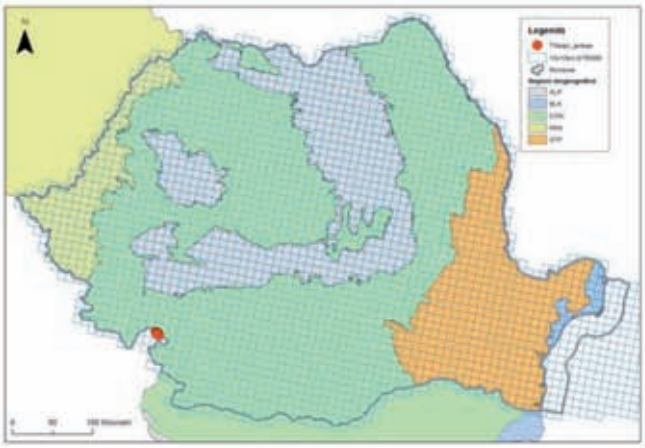
ECOLOGIE

Cerințe față de factorii de mediu: heliofilă, soluri uscate, slab acide, de zone colinare; în locuri uscate, pietroase, carbonatate, conglomerate tortoniene. U2 T3,5 T4;

Cenologie: *Asplenio-Festucion pallentis*.

Habitat Natura 2000: 6210* Pajişti uscate seminaturale şi faciesuri cu tufărişuri pe substrate calcaroase (*Festuco-Brometalia*) şi/sau 6110* Comunităţi rupicole calcifile sau pajişti bazifile din *Alysso-Sedion albi*.

FACTORI LIMITATIVI: La limita de sud a arealului au fost identificate populaţii cu indivizi puţini.

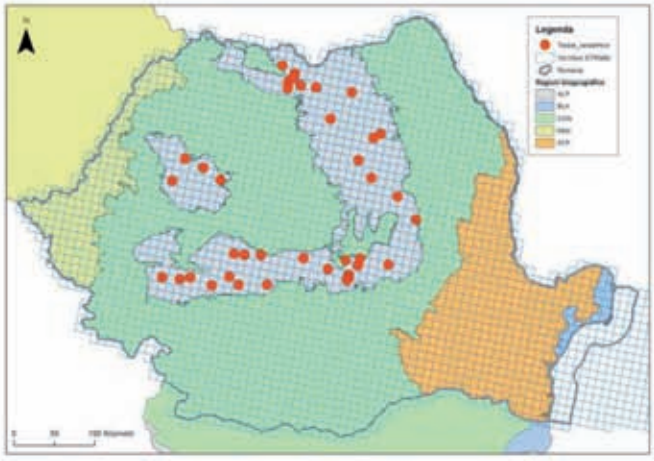


GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: NT; **Bern Convention**: Anexa I; **Directiva Habitate**: Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexele 3, 4A; **Dihoru** & **Negrean** 2009: EN; **Oltean** et al. 1994: specie subendemică, R.

LITERATURĂ SELECTIVĂ: Roman 1974; Oltean et al. 1994; Oprea 2005; Barina & Király 2009; Ciocârlan 2009; Dihoru & Negrean 2009; Sârbu et al. 2013.

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiintifică: 4116 *Tozzia carpathica* Woloszcz.

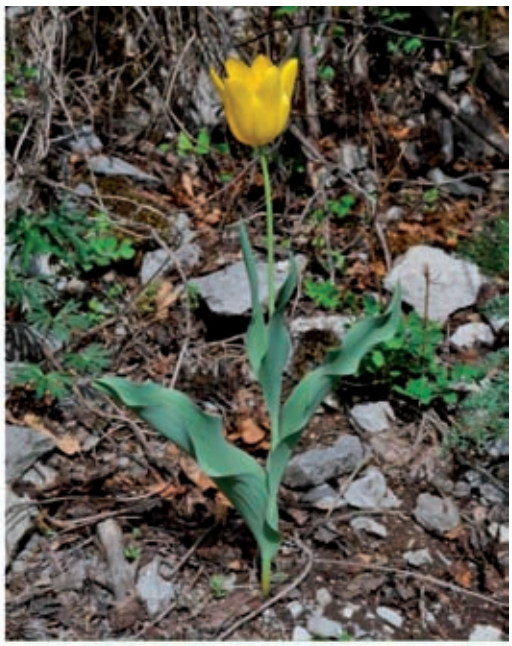
Familia: Scrophulariaceae
SINONIME: *Tozzia alpina* L. subsp. *carpathica* Dostál
DENUMIRE POPULARĂ: Iarba gâtului
DESCRIERE/IDENTIFICARE: plantă semiparazită, cu rizom târâtor, scvamos, ramificat. Tulpină fragilă înaltă de 10-50 cm, ramificată adesea de la bază, în 4 muchii, glabră sau pe muchii răzleţ păroasă. Frunze opuse, puţin cărnoase, sesile, lat ovate, la bază rotunjite sau slab cordate, acute sau obtuze, glabre, lucioase, pe margine serate, cu 1-3 dinţi. Bractei asemănătoare cu frunzele, dar mai mici. Inflorescenţa racem lax, scurt, situat la vîrful ramurilor. Flori galbene, cu pediceli lungi de 1-3 mm. Caliciu campanulat, slab bilabiat, cu 5 dinţi mici. Corolă lungă de (4) 6-8 mm, cu tub infundibuliform, terminat cu 5 dinţi obtuzi, formând două labii slab evidente; labiul superior plan, bifidat, cel inferior trifidat, cu lobi egali, obtuzi, foarte fin ciliaţi, roşu punctaţi. Stamine 4, didinam, filamentele concrescute cu tubul corolei; anterele la capătul inferior ascuţite. Stigmat obtuz. Fruct capsular, globulos, închis în caliciu, lung de 2-2,5 mm, unilocular, cu (1) 2 seminţe.
RĂSPÂNDIRE
Europa: Europa Centrală, Italia, Pirinei, Carpaţi, Balcani;
România: Iezerul Mare, Iujbea Răşinarului, Valea Căprăret, Cetăţile Ponorului, M-ţii Apuseni, M-ţii Bucegi, M-ţii Călimani, M-ţii Bârsei, M-ţii Piatra Craiului, M-ţii Făgăraş, M-ţii Maramureşului, M-ţii Rodnei, Mt. Ceahlău, M-ţii Retezat, M-ţii Cindrel, M-ţii Nemira, Mt. Rarău, M-ţii Gurghiului, M-ţii Lotrului, M-ţii Parâng, M-ţii Godeanu, M-ţii Ţarcu, Mt. Gilău, M-ţii Bihor-Vlădeasa. Rezervaţia naturală: Lepşa-Zboina, Pietrele Doamnei-Rarău, Valea Vâlsanului; Cheile Someşului Cald, Cascada Răchitele, Cetăţile Ponorului.
Din cele 56 coronime cunoscute, 25 sunt mai vechi de 30 ani, 9 mai recente de 30 ani, 22 confirmate în ultimii 5 ani.



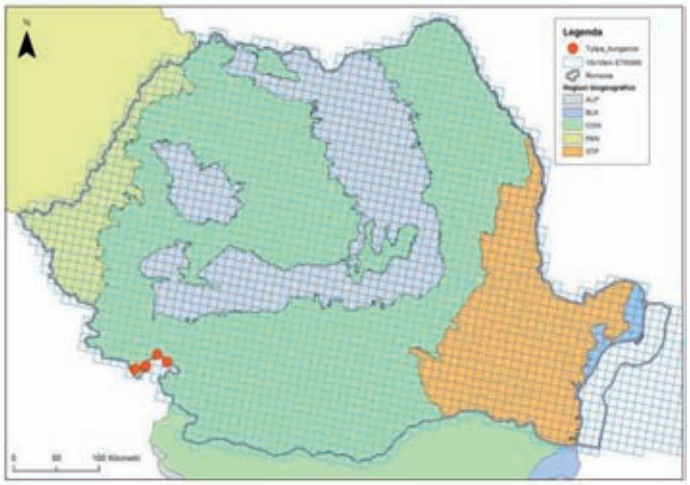
REGIUNE BIOGEOGRAFICĂ: ALP.
BIOLOGIE
Forma biologică: perenă, hemicriptofită;
Reproducere: seminţe şi vegetativ;
Perioada de înflorire: iulie-august;
Cromozomi: 2n=20.
POPULAŢIE: neevaluată. Populaţii mici, dar prezente pe aproape tot cuprinsul Carpaţilor, de obicei fragmentate în subpopulaţii mai mici.
ECOLOGIE
Cerinţe faţă de factorii de mediu: specie mezohigrofită, helsciafilă; sporadică din etajul fagului până în etajul subalpin; tufărişuri, buruienişuri, locuri ± umede, pe soluri scheletice. U3,5 T2 R3,5;
Cenologie: *Cardamino-Montion*, Car. *Adenostyletalia*;
Habitat Natura 2000: 6230* Pajişti montane de *Nardus* bogate în specii, pe substrate silicioase
FACTORI LIMITATIVI: variaţii ale nivelului apei în staţiunile de distribuţie, redirecţionarea cursului apei; poluarea apei; specificitatea existenţei speciei în habitate vulnerabile; fragmentarea puternică a populaţiilor şi izolarea subpopulaţiilor; călcarea de către turişti.
GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: DD; **Directiva Habitate**: Anexele IIb, IVb; OUG 57/2007 (Legea 49/2011): Anexele 3, 4A; Oltean et al. 1994: R; Oprea 2005: .
LITERATURĂ SELECTIVĂ: Doniţă et al. 2005; Gafta & Mountford (coord.) 2008; Goriup (coord.) 2008; Ciocârlan 2009

Codul Natura 2000 şi denumirea ştiinţifică: 2300 *Tulipa hungarica* Borbás

Familia: Liliaceae
SINONIME: *Tulipa hungarica* var. *undulatifolia* Roman; *Tulipa hungarica* subsp. *undulatifolia* (Roman) Roman & I
Tulipa hungarica var. *urumoffii* (Hayek) Hayek



DENUMIRE POPULARĂ: Laleaua cazanelor, Lală, Lalea galbenă
DESCRIERE: plantă perenă, înălţime până la 50 cm, bulb ovoidal, lung de 35-45 mm şi 20-35 mm diametru, cu tunici brune, pe faţa internă, la bază şi la mijloc glabre sau glabrescente, către vârf alipit pubescente; tulpina glabră, cu 3-4 frunze glaucescente, glabre, cea inferioară eliptic lanceolată cu teaca foarte scurtă cuprinzând complet tulpina; flori de 4,5-8 cm, galbene deschis, în interior la bază nemaculate, inodore. Foliole perigoniale aproape egale, cele externe mai înguste, ± acute sau subacute, lungi de 5-8 cm şi late de 24-35 mm, cele interne lungi de 5,2-7,5 cm şi late de 22-28 mm, rotunjit, obtuze sau subobtuze, întregi, mucronate sau emarginate. Stamine cu filamente lungi de 10-12 mm şi antere lungi de 11-12 mm, galbene; ovar alungit, lung de 20-22 mm; stigmat lat de 5 mm, de cca 2 ori mai lat decât ovarul; capsulă alungit eliptică, lungă pînă la 70 mm, atenuată la ambele extremităţi. Seminţe plane, brunii.
RĂSPÂNDIRE
Europa: Rm, Sb (Cazanele Dunării), endemică în Europa;
România: **MH**: la Cazanele Mari alt. cca. 80 m, Ciucaru Mare, Ciucaru Mic (Brînele Cazanelor); Cazanele Mici (la Bălan).
Regiune biogeografică: CON.
BIOLOGIE
Forma biologică: perenă, geofită;
Reproducere: amfimictică, alogamă prin entomofilie, barocoră;
Perioada de înflorire: aprilie;
Cromozomi: 2n=16 (12).
POPULAŢIE: neevaluată.
ECOLOGIE
Cerinţe faţă de factorii de mediu: specie heliofilă, termofilă, calcicolă, pe soluri moderat umede, fertile, neutre; creşte pe brâne însorite la 100-250 m altitudine. U1,5 T4 R4,5;
Cenologie: *Seslerio- Festucion pallentis*, *Festucion valesiacae*;
Habitat Natura 2000: 6240* Pajişti stepice subpanonice.
FACTORI LIMITATIVI: număr mic de indivizi, colectarea intensivă şi modificări ale climei.
GRAD DE PERICLITARE (sozologie): **IUCN**: NT; **Bern Convention**: Anexa I; **Directiva Habitate**: Anexele IIb, IVb; **OUG 57/2007** (Legea 49/2011): Anexele 3, 4A; **Dihoru & Negrean** 2009: CR; **Oltean** et al. 1994: R.



LITERATURĂ SELECTIVĂ: Călinescu & Iana 1964; Coste & Faur 1970; Matacă 2003; Doniţă et al. 2005; Oprea 2005; Gafta & Mountford (coord.) 2008; Ciocârlan 2009; Dihoru & Negrean 2009.

2. Metode de prelevare/inventariere

Activitatea de inventariere, în general, se desfășoară în mai multe etape: preliminară, respectiv de documentare asupra taxonului, de recunoaștere/localizare a acestuia în teren, de obținere a informațiilor de bază din teren, de obținere de informații fundamentale din teren, precum și de obținere a informațiilor suplimentare din diferite surse.

2.1. Etapa preliminară

Această etapă răspunde unor întrebări precum: cine, când, de unde a fost relatată prezența speciei pe care ne propunem să o inventariem/monitorizăm, ce date sunt în literatură și herbar despre această specie. Aceasta este practic **etapa de documentare,** iar de modul în care aceasta se realizează depinde succesul inventarierii/monitorizării.

Un prim pas în această etapă urmărește **stabilirea identității taxonomice** a speciei vizate. Vor fi verificate toate citările sub diferite nume ale speciei, va fi stabilit numele considerat valid și vor fi reținute și notate sinonimele cunoscute. Acest aspect este important în condițiile în care este posibil ca o plantă să fie găsită în

diferite resurse bibliografice sub diferite denumiri științifice. Pe baza datelor din literatura de specialitate se va face o **descriere** cât mai completă a taxonului vizat. Se vor lua în analiză speciile înrudite astfel încât, pe baza informațiilor obținute, să fie posibilă stabilirea caracterelor de diferențiere și evitarea oricărei confuzii sau identificări eronate în teren. În subetapa următoare **se vor colecta date privitoare la corologie, ecologie, biologie,** etc. Va fi **consultată literatura de specialitate** și vor fi înregistrate toate resursele bibliografice care fac referire la specia de interes. Se vor avea în vedere inclusiv documentațiile existente pentru ariile protejate (Formularul Standard Natura 2000, planuri de management ale ariilor protejate, etc.). De asemenea, vor fi **consultate bazele de date existente** și se vor obține **informații cu privire la administrarea zonelor unde sunt prezente speciile.** Aceste ultime informații pot fi obținute de la persoane și/sau agenții pentru protecția mediului/organizații și societăți de specialitate care administrează teritoriile pe care se află menționată prezența taxonului vizat, vor fi întrebați specialiștii din țară care au mai efectuat cercetări în zonele respective, vor fi solicitate informații de la ocoalele silvice, administrațiile sau custozii rezervațiilor.

Date istorice importante vor fi culese din **herbarele** din țară și/sau străinătate.

Toate informațiile colectate sunt fișate și organizate într-o bază de date. Pe baza acestora se întocmește **fișa de prezentare a speciei**.

2.2. Etapa de recunoaștere/de localizare în teren

Recunoașterea speciei de interes se face, în mod ideal, **în perioada de înflorire** (optimul ecologic) și presupune efectuarea unor vizite preliminare în locurile în care aceasta a fost menționată, precum și în împrejurimi, în mod special, pentru **identificarea habitatului speciei**. Adesea este dificil de găsit aceste locuri pentru că unii autori au indicat localitatea, și eventual stațiunea, dar nu și punctul exact sau coordonatele geografice ale locului în care a fost găsită planta. Citărilor mai vechi din literatură sau herbare trebuie să li se acorde o atenție specială, respectiv trebuie luate în calcul modificări ale destinației terenurilor, fapt ce poate duce la imposibilitatea recunoșterii coronimului. În cazul în care planta nu este identificată la prima vizită, recomandat este să nu se renunțe ci să se revină și să se reia căutarea. Faptul că o plantă nu este găsită în teren la o primă vizită, nu înseamnă neapărat că aceasta nu există într-un anumit loc sau că a dispărut. Dacă o plantă este rară și de talie mică, atunci e foarte posibil să nu fie observată, să fie trecută cu vederea. Precizăm că identificarea în teren este mai facilă dacă în echipa de inventariere sunt cel puțin 2-3 membri care să caute planta în același timp, pe o suprafață cât mai extinsă.

Un indiciu important în identificarea pe teren a unei specii, în lipsa coordonatelor geografice și a toponimelor, poate fi stațiunea. Dacă, de exemplu, știm că o plantă anume crește doar pe stâncării calcaroase, atunci o căutăm doar în aceste habitate. Într-o astfel de situație, analiza unor hărți topografice și satelitare este de mare ajutor. Să luăm exemplul speciei *Potentilla emilii-popii*. Cele mai multe surse o raportează de la Dumbrăveni, județul Constanța, fără însă a indica și coordonatele geografice sau locurile exacte în care crește planta. Se precizează însă că preferă pajiștile pietroase, cu substrat calcaros la suprafață. Prin urmare vom încerca să identificăm pe hărți astfel de pajiști. Pe hărțile satelitare acest aspect este foarte evident, habitatele respective apărând alb-cenușii, spre deosebire de pădurile învecinate care sunt colorate verde întunecat. Astfel, este facil să stabilim care sunt potențialele locuri în care am putea găsi *Potentilla emilii-popii*. Prin urmare, acestea vor fi verificate prioritar.

O dată găsită planta, se va trece la **verificarea caracterelor morfologice** pentru a fi siguri că acestea corespund taxonului pe care ni l-am propus a-l inventaria/monitoriza. După ce avem certitudinea că a fost identificat taxonul corespunzător, se trece la **întocmirea fișei de teren.** O primă evaluare vizuală va avea în vedere aspectele privitoare la **mărimea populațiilor și abundența indivizilor**. Vor fi localizate pe hărți siturile/populațiile identificate și vor fi **înregistrate cu GPS-ul coordonatele geografice**, urmată de consemnarea datelor de morfologie a terenului. Este recomandat să se realizeze și fotografii ale siturilor identificate astfel încât să fie posibilă analiza acestora și în laborator. Această etapă are un rol important în special în **eșantionarea corectă** a populațiilor existente și **în stabilirea informațiilor de bază** ce ar putea fi colectate din teren.

2.3. Stabilirea modului de eșantionare

O dată identificat locul, acesta se cercetează amănunțit pentru a identifica suprafețe cu distribuție uniformă a speciei vizate, pe care se vor amplasa randomic stațiile de monitorizare/ploturile. În cazul speciilor foarte rare, cu număr redus de indivizi, se vor amplasa stații astfel încât să fie cuprinși toți indivizii.

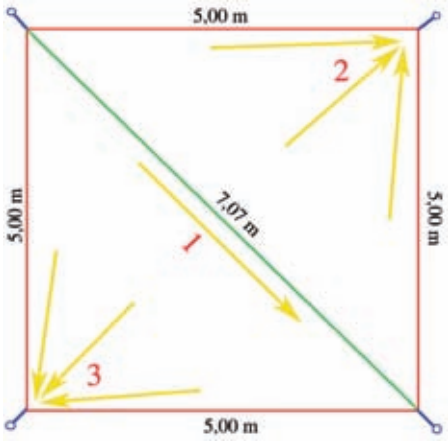
În cazul speciilor cu distribuție mai largă și care răspund diferit la anumiți factori (ex. altitudine) se vor fixa stații de monitorizare de-a lungul unui anumit gradient, astfel încât să fie surprinsă varietatea condițiilor staționale (altitudine, tipuri de substrat, expoziția, tipuri de fitocenoze etc.).

Unitatea de eșantionare va fi **plotul**. Pentru o eșantionare cât mai bună, determinarea mărimii, formei și numărului de ploturi se va face după o cercetare prealabilă a localizării plantei vizate, în funcție de tipul de habitat în care se face inventarierea, de morfologia terenului, dar și a caracteristicilor plantei ce urmează a fi monitorizată, de distribuția spațială a acesteia. În general, se pot face ploturi de **formă** pătrată. Pentru terenurile accidentate, cu pantă mare, este mai ușor însă de lucrat cu ploturi dreptunghiulare.

Mărimea ploturilor poate fi, în cele mai multe cazuri, de 25 m^2. Acestea sunt foarte potrivite pentru plantele de pajiști. După caz, se pot face însă și ploturi de 1 m^2, până la 100 m^2. Primele sunt adecvate pentru plantele de stâncării (ex. *Draba dorneri*, *Saxifraga hirculus*) sau pentru situația în care densitatea indivizilor speciei de interes este prea mare (ex. briofitele). Ploturile mari sunt potrivite pentru plantele de pădure (ex. *Ruscus aculeatus*) sau pentru cazurile în care densitatea indivizilor ce urmează a fi inventariați este scăzută. Dezavantajul alegerii unui plot mare este acela că numărătoarea indivizilor devine dificilă. Dacă se optează totuși pentru ploturi de dimensiuni mari, pentru numărarea indivizilor din plot se va folosi rama metrică (cadru pătrat, subîmpărțit în pătrate de 10/10 cm), un cadru circular cu suprafața de 1 m^2 divizat în mai multe sectoare, sau, pur și simplu, plotul va fi împârțit în sectoare astfel încât să fie evitată dubla numărare a unor indivizi. În teren, mărimea plotului o stabilește fiecare cercetător, în funcție de condițiile concrete de pe teren și de particularitățile speciilor pe care le are de inventariat. Recomandăm menținerea aceleiași valori pentru toate ploturile realizate pentru o specie anume, astfel încât datele să poată fi comparate. Ca regulă, mărimea unui plot ar trebui să fie de 2-3 ori mai mare decât înălțimea plantei vizate, înmulțită cu ea însăși. Exemplificăm cu *Potentilla emilii-popii* care are o înălțime de circa 0,2 m. Suprafața de probă, respectiv suprafața plotului, va fi egală cu 2/3 x $0,2^2$ = 0,8-1,2 m^2. Avantajoase sunt ploturile mici pentru că este mai ușoară colectarea datelor, mai ales a celor privitoare la mărimea populației. În acest caz se va lucra cu un număr mai mare de ploturi.

În ceea ce privește **numărul** de ploturi, pentru a obține o precizie mai mare a datelor este indicat să se lucreze cu un număr cât mai mare de ploturi. Dacă suprafața de distribuție a speciei de interes este redusă, se poate realiza un singur plot. Unele populații sunt destul de mici, astfel încât pot fi numărate complet. Când arealul speciei de interes este prea mare sau dificil de eșantionat, se recomandă să se aleagă o zonă restrânsă pentru eșantionare, așa-numita zonă cheie, care la scară mai mică reflectă situația unei suprafețe mai mari. Selectarea acesteia este în general subiectivă. Pe această arie cheie se pot stabili randomic ploturi mai mici sau se pot colecta date pe întreaga suprafață, în funcție de densitatea populației de interes (Elzinga et al. 2007).

Se vor instala ploturi de inventariere/monitorizare în cel puțin 1-2 populații pentru fiecare regiune biogeografică în care specia este citată în România.



Schema plotului de monitorizare 5 x 5 m (25 m^2) și a etapelor de instalare:
1 – fixarea diagonalei, 2 și 3 – fixarea corzilor laterale.

2.4. Stabilirea informațiilor ce urmează a fi colectate în teren

Această etapă se desfășoară în laborator, pe baza datelor obținute în primele două etape și ținând cont de necesitățile de raportare în baza art. 17 al *Directivei Habitate*. Informațiile care urmează a fi colectate sunt organizate sub forma unor fișe de teren care vor fi tipărite pe hârtie sau se vor configura pe GPS.

Fișa de teren va cuprinde:

- date de identificare a instituției și a proiectului în cadrul căruia se realizează inventarierea;
- data și numele celui care realizează inventarierea;
- numele taxonului vizat;

- bioregiunea în care se face inventarierea;
- date privind localizarea populației inventariate, inclusiv coordonate geografice pentru o identificare ulterioară precisă;
- date administrativ-economice privind terenul în care se face inventarierea;
- date geomorfologice
- date privind populația speciei vizate (mărime, dinamică, boli/dăunători, diversitate genetică);
- date privind habitatul în care crește specia vizată;
- factori de presiuni și amenințări.

Fișele de teren vor fi completate conform modelului detaliat la subpunctul 2.5.2.

2.5. Etapa obținerii informațiilor de bază și fundamentale

Această etapă presupune o serie de subetape, iar succesul realizării acestora depinde în mare măsură de o bună organizare. Astfel, este foarte important să știm, în funcție de specia pe care urmează să o inventariem, care este perioada cea mai bună pentru deplasarea în teren, care sunt materialele necesare colectării de date, ce date trebuie colectate, care este metodologia de colectare a acestor date etc..

2.5.1. Planificarea vizitelor în teren și pregătirea materialelor necesare

Cunoscându-se toate localizările speciei de interes se vor planifica din timp și vor fi realizate deplasările necesare pentru inventariere. Perioadele recomandate pentru inventariere/monitorizare sunt cele de înflorire și înflorire-fructificare, când plantele pot fi identificate fără niciun dubiu. Pentru briofite, perioada potrivită pentru monitorizare este cea în care este format sporofitul, acesta fiind adesea un element esențial în identificarea corectă a speciilor. Privitor la aceste perioade literatura de specialitate ne oferă informații destul de bune, dar trebuie avute în vedere și condițiile climatice specifice fiecărui an în parte. Este posibil ca în anii cu primăveri timpurii să găsim plantele de interes înflorite mai devreme sau, în cazul unei veri secetoase, este posibil să constatăm că o plantă a fructificat mai curând decât era consemnat în fișa de descriere a taxonului. În acest sens, vizitele preliminare în teren au un rol deosebit în stabilirea celei mai bune perioade pentru inventariere/monitorizare. Unul din riscurile care apar în cazul în care inventarierea nu se face în perioada optimă poate fi identificarea greșită a speciei vizate. Astfel, dacă, de exemplu, pentru *Potentilla emilii-popii* alegem să facem inventarierea la începutul lunii mai, este posibil să confundăm specia cu *Potentilla taurica* sau cu *Potentilla astracanica* cu care are unele caractere comune, în cazul celor trei taxoni caracterele de diagnoză fiind în special la nivelul florilor.

Pentru mușchi și ferigi este recomandată perioada de formare a sporilor, având în vedere importanța taxonomică a sporofitului la mușchi și a morfologiei sorilor la ferigi.

Materiale necesare: reportofon, ruletă de 5 m, cuie/țăruși, benzi de rafie (plastic), lupă, cameră foto, chestionare de teren (fișe de teren), chestionare foto, carnet de teren, ziare (pentru presarea unor plante), etichete, cadru pătrat sau circular pentru numărea indivizilor, presă, receptor GPS, hărți topografice și satelitare pentru orientare în teren și localizarea speciilor vizate.

2.5.2. Deplasarea în teren și colectarea de date, întocmirea fișei de teren

Această subetapă constă în amplasarea ploturilor cu ajutorul unor țăruși sau cuie mai mari, înfipte adânc în sol, prinse la capăt cu o bandă colorată pentru a fi vizibile. Țărușii/cuiele vor rămâne fixate în pământ pe toată perioada monitorizării. Pentru speciile care vegetează pe stânci, marcarea se poate face prin punctare cu vopsea. În zonele cu nisip, marcajele cu țăruși nu sunt indicate pentru că nisipul poate acoperi marcajele. În toate situațiile este bine să se fixeze repere foarte clare care vor fi notate în chestionarul de teren sau în carnetul de teren, astfel încât să fie posibilă identificarea sitului în cazul în care marcajele dispar în timp. Fotografiile efectuate pot, de asemenea, ajuta în identificare plotului pe parcursul monitorizării.

Pentru fiecare plot, după instalarea acestuia, se completează o **fișă de teren care va primi un număr unic**.

Se va nota numele observatorului/inventariatorului, data la care se face inventarierea și numele taxonului. Apoi se notează **numele taxonului vizat** și se bifează în fișă **regiunea biogeografică** corespunzătoare locului în care se face inventarierea.

În centrul plotului se înregistrează coordonatele GPS cu ajutorul unui receptor GPS, precum și altitudinea, date care se vor nota în fișa de teren.

Redăm modelul unei fișe de teren care se poate configura și pe GPS:

FIŞA DE TEREN

Instituţia	**Institutul de Biologie Bucureşti al Academiei Române**	**Fişa nr.**	
Observator		**Data**	
Proiect	Monitorizarea stării de conservare a speciilor şi habitatelor din România în baza articolului 17 din Directiva Habitate		
Nr. proiect	SMIS-CSNR 17655, Contract de finanţare nr. 130537/10.01.2011		

TAXON										
BIOREGIUNEA	**ALP**		**CON**		**PAN**		**STE**		**BLS**	

LOCALIZARE						
Judeţ						
Localitate						
Coronim (sit)						
Ocol Silvic			UP / parcela			
Unitatea de relief		Expoziţie solară		Înclinarea pantei (°)		
Suprafaţa pe care este distribuită specia (m^2, km^2)			Suprafaţa plotului (m^2)			
Coordonatele plotului	N		E		Altitudine	

DATE ADMINISTRATIV-ECONOMICE	
Apartenenţa terenului	
Activităţi economice	
Acţiuni de management	
Acţiuni de conservare	
DATE GEOMORFOLOGICE	
Substrat geologic	
Tip de sol	
Profil (cm)	
Schelet	
pH	
Adâncimea litierei (cm)	
Descompunere	
Eroziune	
Nivel apă freatică	

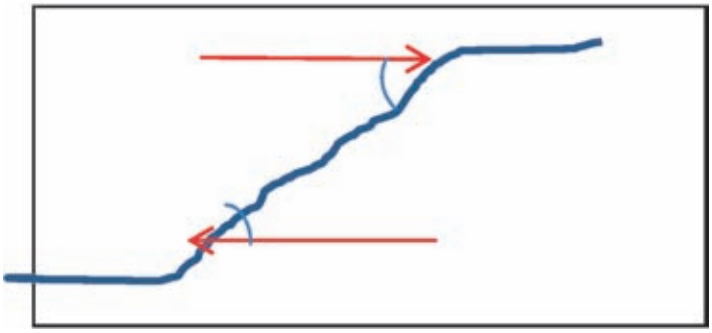
DATE CLIMATICE			
Precipitaţii medii anuale			
Temperaturi medii anuale			
Umiditate relativă a aerului medie anuale			
Vânt (frecvenţă, intensitate, direcţie) - medie anuală			
Microclimat			

ATRIBUTELE POPULAŢIEI	**Valori/parametrii înregistraţi**			
Mărimea populaţiei				
Abundenţa absolută (nr. total indivizi/plot)				
Abundenţa (nr. indivizi/m^2)				
Acoperirea (scara Braun-Blanquet)				
Talia indivizilor (cm)	Minimă: Maximă:			
Dinamica populaţiei				
Structura pe vârste	Adulţi înfloriţi	Adulţi fructificaţi	Juvenili	Uscaţi
Reproducere				
Biologie - Polenizare - Diseminare - Fenofaza				
Boli / dăunători				
Boli				
Dăunători				
Diversitatea genetică				
Hibrizi prezenţi				

HABITATUL SPECIEI	
Suprafaţa habitatului (m^2)	
Tip de habitat (clasificare EUNIS)	
Tip de habitat (clasificare Natura 2000)	
Tip de fitocenoză (clasa/alianţa/asociaţia, habitat românesc)	
Acoperirea vegetaţiei (%)	
Înălţimea vegetaţiei	
Stratificarea vegetaţiei	
Lemn mort (număr de indivizi/plot)	
Bogăţia specifică a sitului (număr de specii/ plot) (se va anexa lista de specii)	
Plante rare prezente în sit	
Alte specii Natura 2000 prezente în sit	
COMPETITORI/PRĂDĂTORI	
Plante alohtone	
Ierbivore introduse/paraziţi	
PRESIUNI/AMENINŢĂRI	
Activităţi agricole, silvice şi creşterea animalelor	
Activităţi de pescuit, vânătoare şi cules	
Activităţi miniere şi extragere de minerale	
Activităti de urbanism, industrializare sau activităţi similare	
Transport şi comunicaţie	
Timpul liber şi turismul	
Poluare şi alte impacturi ale activităţii umane	
Schimbări ale condiţiilor hidraulice provocate de om	
Procese naturale (biotice şi abiotice)	

SCHIȚA SITULUI/PLOTULUI

Completarea datelor privind **localizarea** vizează: județul, localitatea, toponimul (numele locului în care se face inventarierea, dacă acesta există, în conformitate cu hărțile topografice), ocolul silvic căruia aparține suprafața monitorizată (în cazul pădurilor). Exemplu: județul Constanța, localitatea Șipote, toponim Ghiolpunar, ocolul silvic Băneasa. Din hărțile amenjamentelor silvice se va nota, în cazul pădurilor, unitatea de producție, respectiv parcela. De asemenea, se vor nota: unitatea de relief, expoziția solară și gradul de înclinare a pantei. Acesta din urmă se poate calcula folosind o riglă sau chiar caietul de teren, conform schiței din figura de mai jos.



Modalitate de calcul a gradului de înclinare a pantei

În continuare se evaluează și se notează suprafața totală pe care este distribuită specia vizată, precum și suprafața plotului.

Datele administrativ-economice vor fi solicitate autorităților locale (primării), ocoalelor silvice sau administratorilor/custozilor ariilor protejate, acolo unde inventarierea se face în arii protejate ce au administrație sau custodie. Dacă nu vor putea fi obținute aceste date în teren, în fișă se va nota în dreptul lor „necunoscut", urmând să se completeze ulterior, după documentare.

Datele geomorfologice pot fi obținute în teren, pe baza evaluării vizuale și a unor măsurători (pH, adâncimea litierei), sau pot fi stabilite în urma analizei unor hărți (harta geologică, harta solurilor, etc.). Ideal ar fi ca în echipa de inventariere să fie și un pedolog pentru colectare de date mai precise.

Un capitol important în fișa de teren este alocat **atributelor populației speciei vizate,** cu privire la **mărimea populațiilor și abundența indivizilor**. Vor fi notate aspecte privind mărimea și dinamica populației, bolile și dăunătorii observați, eventualii hibrizi.

Abundența absolută va fi apreciată pe baza numărării tuturor indivizilor adulți ai speciei vizate din plot. Pentru populațiile cu număr mare de indivizi (ex. *Sphagnum*), imposibil de numărat chiar și rama metrică, se poate face o estimare pe clase, precizând un minimum și un maximum: 101-200, 201-500, 501-1000 etc. În ceea ce privește unitatea de numărare, la plantele cu rizomi sau lăstari subterani se consideră, ca exemplar separat, fiecare tulpină individualizată. În cazul tulpinilor marcotante se consideră exemplar izolat fiecare plantulă înrădăcinată, indiferent dacă se mai află în legătură cu planta mamă sau nu.

La plantele cu tufă se numără fie numai tufele, fie tufele și tulpinile din fiecare tufă. Se poate face și o medie a numărului de lăstari pe 20-30 tufe, numărându-se apoi numai tufele și stabilind prin calcul numărul total de lăstari cu ajutorul mediei aflate.

La unele specii de plante, în special cele târâtoare, la care practic nu se pot stabili exemplare bine individualizate, se numără lăstarii întâlniți pe suprafața de probă, indiferent dacă au sau nu rădăcina în acea suprafață.

Având în vedere dificultatea numărării indivizilor este bine să se evalueze și frecvența, acoperirea.

În stabilirea abundenței absolute poate apărea o problemă în cazul plantelor care ating linia/marginea/limita plotului. În general, recomandăm numărătoarea celor care ating marginea plotului pe două laturi ale acestuia, urmând ca cele care ating celelalte două margini să nu fie numărate. Se trece apoi la aprecierea abundenței (numărul de indivizi/m^2) și a gradului de acoperire realizat de specia respectivă, în baza scării Braun-Blanquet:

1 = exemplare foarte puține;
2 = exemplare puține;
3 = exemplare puțin numeroase;
4 = exemplare numeroase;
5 = exemplare foarte numeroase.

Distanța dintre plante (cm)	> 4000	400-4000	40-400	10-40	<10
Nr. plante/ 100m^2	1-2	20	50	1500	60000
Indicii scării Braun-Blanquet	1	2	3	4	5

O scară similară, cu cinci trepte, poate fi folosită pentru plantele acvatice (ex. *Aldrovanda vesiculosa*), la care nu putem vorbi de grad de acoperire, dar putem aprecia biovolumul acestora raportat la volumul apei. Pentru aprecierea taliei indivizilor se vor măsura cele mai mici exemplare și cele mai înalte. Alte dimensiuni ce ar putea fi determinate sunt diametrul rozetei, lungimea și lățimea frunzelor, a fructelor, semințelor etc. Aceste operațiuni sunt însă consumatoare de timp și pot fi omise.

Stadiile importante în ciclul de viață al unei plante și care sunt luate în considerare în procesul de monitorizare sunt: sămânță în repaus; prejuvenil – plantulă ieșită din sămânță; juvenil – până la începutul înfloririi; stadiu matur (adult) – perioada de fructificare regulată; stadiu postmatur – planta încetează fructificarea și începe să se usuce. Pentru stabilirea structurii pe vârste a speciei vizate, se vor număra și nota separat indivizii înfloriți, cei fructificați și juvenilii. De asemenea, vor fi notați indivizii uscați și motivul care a dus la uscarea acestora.

Se vor realiza apoi **observații privind reproducerea**. Se vor nota modalitățile de reproducere (vegetativă, sexuată), potențialul reproductiv (capacitatea de formare a drajonilor, stolonilor, bulbilor, rizomilor și a altor organe de reproducere vegetativă, numărul de semințe/plantă, numărul de semințe viabile etc.). Totuși, acolo unde numărul de semințe este foarte scăzut nu se recomandă colectarea semințelor și utilizarea lor în teste de germinație. Este mai bine ca natura să-și urmeze propriul curs! Este puțin probabil ca un număr mic de semințe să ne ajute la elucidarea cauzelor care determină scăderea efectivelor unui taxon. Este de notorietate faptul că de-a lungul timpului au apărut și dispărut taxoni; de asemenea, este cunoscut că fiecare plantă are un apogeu al evoluției sale și un declin.

Privitor la biologia taxonului vizat, se va nota tipul de polenizare, modul de diseminare, fenofazele indivizilor din cadrul fiecărui plot. În cazul speciilor entomofile, dacă nu pot fi identificate insectele polenizatoare în teren, vor fi colectate în vederea identificării în laborator.

În continuare, se vor realiza observații privind starea de sănătate a indivizilor speciei vizate din cadrul fiecărui plot. Se vor colecta informații asupra eventualelor boli, dăunători, mortalitate etc.. În cazul în care nu avem competențe pentru a identifica o boală, vom nota manifestările pe care le prezintă plantele (ex. pete cenușii pe frunze, fără contur bine precizat; pete circulare brune pe frunze și tulpini). Dacă plantele inventariate prezintă dăunători, vom scrie în fișa de teren „prezenți“, urmând să-i colectăm, să-i conservăm și să-i prezentăm unui specialist în vederea identificării.

În final, la capitolul Atributele populației, se vor nota eventualii hibrizi, dar și speciile foarte apropiate din punct de vedere sistematic, cu care ar putea forma hibrizi.

Următoarea secțiune din Fișa de teren cuprinde date privitoare la **habitatul speciei**. Se va face mai întâi o evaluare a suprafeței totale a habitatului speciei în localizarea în care se face inventarierea. Apoi, pe baza speciilor dominante și caracteristice, se stabilește tipul de habitat, conform **clasificărilor EUNIS și Natura 2000**. De asemenea, se va nota tipul de fitocenoză (**cenologia**) pentru plotul în care se face inventarierea. Dacă nu este posibilă identificarea asociației, se va nota alianța sau habitatul românesc, în conformitate cu manualul **Habitatele din România** (Doniță et al. 2005, 2006). Se va face o apreciere a gradului de acoperire cu vegetație a plotului și se va nota în fișă. Această apreciere se face vizual, evaluându-se partea din suprafața de probă acoperită de aparatul foliar al plantelor din suprafața de probă. Trebuie să precizăm că pentru o evaluare corectă a acestui parametru este necesară o practică îndelungată. Gradul de acoperire cu vegetație va fi exprimat în procente.

Înălțimea vegetației va fi apreciată prin măsurători ale plantelor mai înalte din plot. În cazul pădurilor și a tufărișurilor se va nota stratificarea vegetației, cu menționarea principalelor specii din fiecare strat de vegetație. De asemenea, vor fi numărați indivizii morți/căzuți ai speciilor lemnoase din plot.

Un parametru important care trebuie înregistrat este **bogăția specifică a plotului**. În acest sens vor fi numărate diferitele specii din cadrul plotului (atenție, a nu se face confuzie cu numărea indivizilor diferitelor specii!). Separat de fișa de teren, dar care va fi anexată acesteia și care va purta același număr unic de înregistrare, se va realiza o listă cu taxonii vegetali din fiecare plot inventariat.

Vor fi apoi înregistrate și notate speciile rare din cadrul plotului inventariat, dar și alte specii Natura 2000, pe cât posibil, și speciile faunistice. Evaluarea plantelor rare și periclitate va avea în vedere Lista roșie națională (Oltean et al. 1994) și Cartea Roșie a Plantelor Vasculare din România (Dihoru & Negrean 2009).

Având în vedere impactul pe care l-ar putea avea speciile alohtone asupra celor autohtone, mai ales atunci când acestea din urmă sunt rare, vor fi identificate și listate aceste specii și se va preciza abundența fiecăreia în parte. Vor fi notate nu doar speciile alohtone din plot, dar și cele aflate în afara suprafeței eșantionate precizându-se distanța lor față de plot.

Ultima secțiune a fișei de teren cuprinde aspecte privitoare la **presiunile și amenințările identificate** în suprafața eșantionată și în vecinătatea acesteia. Se consemnează atât impactul asupra speciei, cât și impactul pe care îl execită asupra habitatului în care crește specia vizată. Pentru standardizare, pentru presiunile și amenințările identificate, se vor folosi denumirile din nomenclatoarele stabilite în formatul de raportare în baza art. 17 al Directivei Habitate.

De asemenea, fișa conține o **schiță a sitului** cu indicarea poziției plotului pentru care s-au facut observațiile și determinările.

Fotografierea

Vor fi realizate fotografii de ansamblu ale locului în care se face monitorizarea, apoi se va fotografia plotul, planta de interes (habitus + detalii de identificare), plantele însoțitoare, aspecte care vizează presiunile/factorii cu impact negativ. În cazul fotografiilor de ansamblu este important de menționat din ce direcție s-a făcut fotografierea.

3. Planul de monitorizare a speciilor de plante de interes comunitar din România

Pentru optimizarea deplasărilor în teren a fost stabilit un plan de monitorizare în care au fost sintetizate principalele informații utile cum ar fi: localizarea speciilor, perioada optimă, frecvența și metoda de monotorizare, etc. (Anexa I).

4. Înregistrarea datelor în vederea raportării în baza Articolului 17 al *Directivei Habitate*

Datele se înregistrează în **sistemul informatic național pentru monitorizarea speciilor și habitatelor de interes comunitar SIMSHAB**. Datele colectate din literatura de specialitate, precum și cele din herbarele organizate la nivelul instituțiilor de referința la nivel național și/sau internațional, vor fi introduse în baza de date cu relaționare spațială în baza toponimelor locale. Pe baza fișelor de prezentare a speciilor și pe baza chestionarelor de teren, beneficiind de **tehnologiile GPS** actuale ce permit **relațioarea spatială directă a observațiilor**, la nivelul bazei de date vor fi integrate atât fișele de teren cu atribute descriptive ale observațiilor, cât și informația în sistem de coordonate geografice (latitudine, longitudine și/sau coordonate în sistem de proiecție național – Stereo70 și european – ETRS89). Toate aceste informații vor intra în analize specifice GIS în vederea realizării **hărților de distribuție** specifice raportării speciilor țintă (vezi fișa de evaluare).

Fișa de evaluare a speciilor de plante de interes comunitar în vederea raportării stării favorabile de conservare

Cod Natura 2000/Taxon:								**Senzitiv**	Da/Nu
DISTRIBUȚIA									
1.1. Distribuție în România									
1.1.1. Harta de răspândire la nivel național									
1.1.1. Metoda folosită pentru cartare:									
	3 = inventarieri vaste								
	2 = estimări bazate pe date parțiale cu unele extrapolări și/sau modelare								
	1 = estimări bazate pe opinia experților cu sau fără probe/eșantionare								
	0 = date absente								
1.1.2. Anul/Perioada									
2.1. REGIUNEA BIOGEOGRAFICĂ									
ALP		**CON**		**PAN**		**STE**		**BLS**	
2.2. SURSE BIBLIOGRAFICE									
2.3. SUPRAFAȚA (range)									
2.3.1. Suprafața totală (km^2)									
2.3.2. Metode folosite pentru evaluarea suprafeței									
	3 = inventarieri vaste								
	2 = estimări bazate pe date parțiale cu unele extrapolări și/sau modelare								
	1 = estimări bazate pe opinia experților cu sau fără probe/eșantionare								
	0 = date absente								
2.3.3. Perioada pentru evaluarea tendinței pe termen scurt									
2.3.4. Direcția tendinței pe termen scurt									
	0 = stabilă								
	+ = în creștere								
	- = în scădere								
	x = necunoscut								
2.3.5. Magnitudinea tendinței pe termen scurt									
2.3.6 Tendința pe termen lung									
2.3.7. Direcția tendinței pe termen lung									
2.3.8 Magnitudinea tendinței pe termen lung									
2.3.9. Favourable reference range									
2.3.10. Reason for change									
DA/NU	a) modificare autentică/adevărată? sau								
DA/NU	b) cunoaștere mai bună/date mai bune?								
DA/NU	c) utilizarea unor metode diferite?								
2.4. POPULAȚIA									
2.4.1. Mărimea populației (număr de indivizi/clase)									
2.4.4. Anul sau perioada de estimare									

2.4.5. Metoda utilizată pentru estimarea mărimii populației	
	3 = Inventariere totală
	2 = Inventariere parțială
	1 = Opinie expert
	0 = Nu există date
2.4.6. Magnitudinea variației în mărimea populației (în % sau suprafață modificată)	
2.4.8. Perioada variației	
2.4.9. Motivul pentru care s-au înregistrat variații ale populației	
	0 = Nu se ştie
	1 = Date puține
	2 = Schimbări climatice
	3 = Influența antropică directă
	Păşunat
	Împăduriri
	Defrişări
	Exploatarea în cariere
	Turism
	Construcții
	Culturi
	Colectări de material biologic
	4 = Influențe antropo(zoo)genice indirecte
	5 = Procese naturale
	6 = Alți factori prezenți (specificați)
	Comentarii
2.5. HABITATUL SPECIEI	
2.5.1. Aria estimată	
2.5.2. Anul sau perioada estimării	
2.5.3. Metoda folosită pentru evaluarea habitatului speciei	
	3 = inventariere completă sau o estimare statistică serioasă
	2 = estimări bazate pe date parțiale cu unele extrapolări şi/sau unele modelări
	1 = estimări bazate pe opinia experților cu sau fără probe/eşantionare
	0 = date absente
2.5.4. Calitatea habitatului	
2.5.5. Perioada tendinței pe termen scurt	
2.5.6. Direcția tendinței pe termen scurt	
	0 = stabilă
	+ = în creştere
	- = în descreştere
	x = necunoscut
2.5.7. Perioada pe termen lung	
2.5.9. Aria habitatului adecvat pentru specie	
2.5.10. Motivul variațiilor – tendința pe termen scurt	
	0 = Nu se ştie
	1 = Date puține
	2 = Schimbări climatice
	3 = Influența antropică directă
	Păşunat
	Împăduriri
	Defrişări
	Exploatarea în cariere
	Turism

	Construcţii
	Culturi
	Colectări de material biologic
	4 = Influenţe antropo(zoo)genice indirecte
	5 = Procese naturale
	6 = Alţi factori prezenţi (specificaţi)
	Comentarii

2.6. PRINCIPALELE PRESIUNI	
Tipuri	**Impact (H, M, L)**

2.6.1. Metode pentru evaluarea presiunilor	
	3 = bazate exclusiv sau în mare parte pe date din teren sau alte surse de date
	2 = bazate în principal pe judecata experţilor şi alte date
	1 = bazate doar pe judecata experţilor

2.7. PRINCIPALELE AMENINŢĂRI	
Tipuri	**Impact (H, M, L)**

2.7.1. Metode pentru evaluarea ameninţărilor	
	3 = bazate exclusiv sau în mare parte pe date din teren sau alte surse de date
	2 = bazate în principal pe judecata experţilor şi alte date
	1 = bazate doar pe judecata experţilor

2.8. Date complementare

2.9. CONCLUZII

Evaluare a statutului favorabil de conservare - FCS	**Favorabilă**	**Inadecvată U1+ Imbunătăţită**	**Inadecvată U1- Deteriorată**	**Proastă**	**Necunoscută**
Suprafaţă					
Populaţie					
Habitatul speciei					
Previziuni					
Evaluare globală					

Evaluarea stării de conservare	
2.7.1 Aria favorabilă de referinţă (suprafaţa necesară pentru ca specia să aibă un statut favorabil de conservare - FCS) în km^2	
2.7.2 Populaţia favorabilă de referinţă (populaţia necesară pentru ca specia să aibă un statut favorabil de conservare - FCS) în număr de indivizi sau alte unităţi	
2.7.3 Habitatul adecvat al speciei Suprafaţa adecvată a speciei, ocupată sau neocupată de specie, în km^2	
2.7.4 Alte informaţii relevante pentru specie şi evaluare a statutului favorabil de conservare – FCS	

5. Analiza datelor

Analiza datelor se realizează cu precădere, în sistemul naţional de monitorizare SIMSHAB, pe baza observaţiilor privind prezenţa speciilor de plante la nivelul fiecărei regiuni biogeografice în cadrul grilei de 10x10 km în format ETRS89, pentru evaluarea arealului de distributie. În ceea ce priveşte răspândirea potenţială la nivelul fiecărei bioregiuni, se utilizează metode specifice arealografiei moderne prin utilizarea modelelor de distribuţie potenţială a speciilor de plante supuse evaluării.

În ceea ce privește parametrii populaționali, aceștia sunt evaluați în baza observațiilor obținute din monitorizare, respectiv pe baza estimărilor specifice fiecărei forme de evaluare cantitativă (număr de indivizi, număr de grupe de indivizi pe unitatea de suprafață etc).

6. Asigurarea și controlul calității datelor

Asigurarea calității datelor se realizează în sistemul național de monitorizare SIMSHAB, la nivelul procesului de alimentare a formularelor automatizate la nivelul bazei de date, prin cheile de control. Acestea condiționează atât tipul de informație ce se poate/trebuie completată la nivelul fiecarui câmp, cât și condiționările ce nu permit alimentarea incompletă a formularelor. Controlul calității datelor completate se realizează atât prin controlul constant al volumului de date adaugat/validat, cât și prin controlul calității datelor din punct de vedere științific. Controlul calității datelor din punct de vedere științific se realizează prin alocarea unui utilizator cu drept de validare, cercetător științific cu drept de verificare/validare, a fiecarei înregistrări, privind atât confirmarea sursei, cât și poziționarea spațială în funcție de informația de specialitate existentă.

7. Integrarea datelor în sistemul național de monitorizare și raportare SIMSHAB

Înregistrarea datelor în sistemul național unitar SIMSHAB este un proces important ce va permite organizarea într-un mod unitar a informației existente, ce va sta la baza raportării în baza art. 17 al *Directivei Habitate*. De asemenea, va facilita gestionarea înregistrărilor istorice ceea ce va permite **evaluarea tendințelor de evoluție de la o perioadă de raportare la alta** (din 6 în 6 ani). În același timp, integrarea în sistemul național va permite o standardizare unitară, atât a metodelor de evaluare/analiză, cât și a celor de raportare, minimalizând efortul potențial în condițiile în care vor exista modificări asupra acestora în timp.

8. Echipamente utilizate

Deoarece, perioadele de înflorire la cele mai multe specii sunt de scurtă durată și în cele mai multe cazuri ele se suprapun, perioadele aprilie-mai și iunie-iulie sunt foarte încărcate ca număr de deplasări, iar numărul de localități care trebuie vizitate este foarte mare, pentru buna desfășurare a proiectului este necesară monitorizarea simultană, în echipe formate din 2-3 persoane, echipate corespunzător, astfel:

Echipamente de teren, de tipul: rucsacuri, huse rucsac, saci de dormit, izoprene, saltele, bocanci, sandale, jachete, pantaloni, polare, corturi, lanterne cap, busole multifuncționale, binocluri, aragazuri, butelii, parazăpezi, reportofoane.

Echipament digital de cartografie, de tipul: Spatial data collecting systems - GPS (5-10m precision), GeoExplorer Series Range Pole Bracket, TerraSync Standard Edition, GPS Pathfinder Office software, Differential precise spatial data collecting system GPS (1-3m precision)**,** Rugged Tablet PC, Rugged PDA, Mobile GIS workstations

Licențe, de tipul: Arc GIS (Arcinfo, Arceditor, ArcView), ArcPAD.

Computere portabile pentru teren, de tipul: minilaptopuri, pachete software IT, pachete software antivirus.

Echipament foto și de telemetrie, de tipul: cameră foto digitală, obiective pentru camere foto digitale, suporturi de memorie pentru camere foto digitale, blitzuri, trepiede, acumulatori pentru camere foto digitale, huse și genți pentru camere foto digitale, telemetre laser.

Echium russicum

CAPITOLUL 6

EVALUAREA STATUTULUI DE CONSERVARE A SPECIILOR DE PLANTE

În conformitate cu documentele și instrumentele de raportare ale Comisiei Europene („Evaluarea și raportarea în baza Articolului 17 al *Directivei Habitate*: Formatul de raportare pentru perioada 2007-2012, mai 2011 - Anexa C - Evaluarea statutului de conservare pentru specii - *Assessment and reporting under Article 17 of the Habitats Directive: Explanatory Notes & Guidelines, Final draft, July 2011- Annex C - Assessing conservation status of a species*), cu completările și modificările ulterioare (Corrigendum 1/29.11.2012 și Corrigendum 2/30.01.2013), matricea de evaluare generală a statutului de conservare pentru speciile de plante de interes comunitar va avea, ca model, următorul conținut:

Matrice de evaluare generală pentru speciile de plante de interes comunitar

Caracteristică	Statut de conservare			
	Favorabil („verde")	**Nefavorabil-inadecvat („portocaliu")**	**Nefavorabil – Rău („roșu")**	***Necunoscut (informație insuficientă pentru o evaluare corectă)***
Areal	Stabil (reducerea arealului este în echilibru cu extinderea) sau arealul este în creștere ȘI nu mai mic decât arealul favorabil de referință	Orice altă combinație	Declin semnificativ: echivalentul reducerii cu mai mult de 1% pe an de-a lungul unei perioade stabilite de Statul Membru SAU mai mult de 10% sub arealul favorabil de referință	*Informații sigure absente sau insuficiente*
Populație	Populațiile sunt cel puțin egale cu populația favorabilă de referință ȘI reproducerea, mortalitatea și structura pe vârste nu deviază de la normal (în cazul când există date)	Orice altă combinație	Declin semnificativ: echivalentul reducerii cu mai mult de 1% pe an (valoarea semnificativă poate să devieze în funcție de Statul Membru în cazuri justificate) de-a lungul unei perioade stabilite de Statul Membru ȘI valoare sub cea a populației favorabile de referință SAU valoare sub 25% din cea a populației favorabile de referință SAU reproducerea, mortalitatea și structura pe vârste deviază semnificativ de la normal (în cazul când există date)	*Informații sigure absente sau insuficiente*
Habitat pentru specie	Suprafața habitatului este suficient de mare (și stabilă sau în creștere) ȘI calitatea habitatului este adecvată pentru supraviețuirea pe termen lung a speciei	Orice altă combinație	Suprafața habitatului este clar insuficientă pentru supraviețuirea pe termen lung a speciei SAU calitatea habitatului este proastă nepermițând supraviețuirea pe termen lung a speciei	*Informații sigure absente sau insuficiente*
Perspective (referitoare la populație, areal și disponibilitatea habitatului)	Principalele presiuni și amenințări exercitate asupra speciei nesemnificative; speciile rămân viabile pe termen lung	Orice altă combinație	Presiunile și amenințările afectează puternic specia; perspective nefavorabile, viabilitatea pe termen lung fiind pusă în pericol	*Informații sigure absente sau insuficiente*
Evaluare generală a statutului de conservare	Toate „verzi" SAU trei „verzi" și unul „necunoscut"	Unul sau mai multe „portocalii" dar nu „roșii"	Unul sau mai multe „roșii"	Două sau mai multe „necunoscute" combinat cu verde sau toate „necunoscute"

Evaluarea stării de conservare a fiecărei specii de importanță comunitară se realizează pentru fiecare regiune biogeografică în care specia este prezentă. În acest scop se utilizează matricea de evaluare generală a stării de conservare, în care, fiecare din cei 4 parametri (arealul speciei, populația, habitatul pentru specie, perspective viitoare) este evaluat în raport cu valoarea sa de referință, acordându-se unul din cele 4 calificative, conform cu „Metoda semaforului", exemplificată în matricea de mai sus, respectiv: „favorabil" (**verde**), „nefavorabil inadecvat" (**chihlimbar**), „nefavorabil rău" (**roșu**) și „necunoscut" (**gri**).

Pentru primii trei parametri s-au făcut aprecieri în capitolele anterioare. Cu privire la parametrul „perspective viitoare", acesta se evaluează pe baza tendințelor viitoare și a stării consemnate pentru primii trei parametrii. Perioada de timp utilizată pentru evaluarea perspectivelor de evoluție este de 12 ani, respectiv 2 cicluri de raportare pornind de la raportarea prezentă.

Evaluarea generală a stării de conservare a speciei pentru fiecare regiune biogeografică în care apare, evidențiază și tendințele acesteia, care constituie o modificare directă, în timp, a unuia dintre parametrii menționați. Tendințele sunt rezultate din analiza datelor de monitorizare și sunt bazate pe metodele de prelevare a datelor. Acestea trebuie să fie adecvate din punct de vedere statistic. Pentru prima raportare a României, în absența unor scheme de monitoring dedicate acestui scop, tendințele sunt rezultatul opiniei experților. Notificarea tendințelor se face prin aprecieri de tipul: de îmbunătățire (+), de declin (-), stabilă (=), sau necunoscută (x). În acest sens se utilizează calificativele +/-/=/x, care se stabilesc pe baza tendințelor de evoluție a stării de conservare a speciei la nivel de regiune biogeografică, observate pe perioada de raportare. Tot prin calificative se pot aprecia (opțional) și tendințele fiecărui parametru de evaluare a stării generale de conservare a speciei.

Evaluarea globală a stării de conservare a speciei la nivelul regiunii biogeografice se realizează conform anexei C a documentelor europene, în baza parametrilor menționați în prezentul ghid în cadrul capitolelor 2 și 3.

Modul de raportare al rezultatelor. Raportarea rezultatelor privind evaluarea și monitorizarea speciilor de plante de importanță comunitară se va face în conformitate cu cerințele de raportare, prin **mecanismul de raportare (reporting tool)** care este instrumentul realizat de Comisia Europeană/Agenția Europeană de Mediu pentru raportarea conform cu art.17 și constă într-o aplicație de tip Microsoft Access (http://bd.eionet.europa.eu/activities/Reporting/Article_17/ Reporting_Tool/Reporting_Tool_Software).

NOTĂ:

Diferența dintre monitorizarea la nivel local/regional și monitorizarea la nivel național în vederea raportării în baza articolului 17 din *Directiva Habitate* se referă la următoarele:

- Articolului 17 din *Directiva Habitate* prevede raportarea fiecărui Stat Membru al UE (deci este o raportare care privește întreg teritoriul național al statului). În comparație, raportarea la nivel local/regional se referă doar la un județ, o regiune/provincie istorică, o arie naturală protejată etc.
- La nivel regional/local nu se poate realiza monitorizarea pentru fiecare regiune biogeografică, așa cum este cerută la nivel național. De asemenea, repartiția geografică în alegerea zonelor de monitorizare nu poate fi realizată decât la nivel național.
- Procentul de 100% la care se face raportarea pentru nivelul național este reprezentat de suprafața întregii țări. În comparație, procentul de 100% la nivel regional/local este reprezentat de suprafața totală a județului, regiunii/provinciei istorice, ariei naturale protejate etc.
- Hărțile de distribuție a speciilor/habitatelor de interes comunitar trebuie realizate și analizate pentru distribuția pe întreg teritoriul național, indiferent dacă specia/habitatul este în arie protejată sau în afara ei. Acest fapt, nu se poate îndeplini la nivel regional/local, deoarece datele nu pot fi corelate decât dacă analiza se face în toate regiunile țării, respectiv la întreg teritoriul național.
- Metoda de monitorizare trebuie să fie particulară pentru fiecare grupă de specii, dar gândită în mod unitar pentru a se putea realiza compatibilitatea datelor/informațiilor cu raportarea celorlalte state ale UE.
- Ghidul european de monitorizare recomandă o grilă de 10x10 km pentru suprafața terestră și 50x50 km pentru cea marină. Acest fapt se poate realiza doar la nivel național, deoarece la nivel regional/local nu se poate face această corelare. Este posibil ca la unele arii naturale protejate de dimensiuni reduse (sub 1 ha), această grilă să depășească suprafața totală a ariei protejate.
- Datele culese în monitorizarea la nivel regional/local nu pot fi extrapolate la nivel național, eroarea în sistemul informațional fiind foarte mare.

CONCLUZII

- Pentru prima dată în România, în calitatea acesteia de stat membru care a aderat în 2007 la Uniunea Europeană, monitorizarea speciilor de plante se va realiza în baza unui ghid de monitorizare, cu abordare națională, care se va concentra asupra speciilor de plante de importanță comunitară (listate în OUG 57/2007, cu modificările și completările ulterioare, aprobată prin Legea nr. 49/2011).

- ***Ghidul de monitorizare a speciilor de plante de interes comunitar din România*** contribuie în mod efectiv la îndeplinirea obiectivului general al proiectului **Monitorizarea stării de conservare a speciilor de plante din România în baza articolului 17 din *Directiva Habitate*,** respectiv este un instrument util pentru monitorizarea adecvată a stării de conservare a speciilor de interes comunitar din România, în vederea fundamentării politicilor de mediu pentru conservarea biodiversității, urmărindu-se conformarea cu prevederile *acquis*-ului de mediu, respectiv întocmirea raportului național conform prevederilor articolului 17 al *Directivei Habitate 92/43/CEE*, precum și implementarea rețelei Natura 2000 la nivel național ca urmare a concluziilor raportului și a activităților de diseminare a informațiilor.

- Ghidul de monitorizare conține date sintetice privind metodologiile specifice monitorizării plantelor, planul de monitorizare, descrierea celor 61 de specii de plante de interes comunitar precum și prezentarea formatului de raportare în general, și pentru speciile de plante, în special, constituindu-se într-un prețios *vademecum* pentru monitorizarea speciilor de plante, în vederea raportării de către autoritatea competentă din România către Comisia Europeană.

- Ghidul de monitorizare cuprinde informații despre speciile/genurile/subgenurile care trebuie monitorizate, în funcție de distribuția acestora în cadrul regiunilor biogeografice unde se face monitorizarea, informații despre sistemul cartografic utilizat, metodologia de prelevare a datelor de teren, precum și date esențiale privind formatul general de raportare și a celui de raport pentru speciile de plante din Anexele II, IV și V ale *Directivei Habitate*.

- Monitorizarea presupune colectarea, verificarea și analiza datelor privind arealul, suprafața, populația, distribuția, evoluția, habitatul speciei, starea de conservare, perspectivele viitoare, pentru raportarea din 6 în 6 ani, pe tot cuprinsul țării, dar diferențiat pentru fiecare regiune biogeografică, precum și introducerea acestor date într-un sistem național de monitoring, în vederea raportării de către autoritatea competentă din România către Comisia Europeană în baza articolului 17 din Directiva Habitate 92/43 EEC.

- Ghidul de monitorizare a speciilor de plante cuprinde o primă versiune a planului de monitorizare utilizat pentru prima raportare a României din 2013. Ulterior, acest plan este recomandabil să se revizuiască pentru viitoarele perioade de raportare, ca urmare a experienței dobândite pentru România, precum și ca urmare a viitoarelor modificări ale cerințelor de raportare preconizate la nivelul Uniunii Europene.

- Evaluarea stării favorabile de conservare a speciilor de plante de interes comunitar va fi posibilă datorită cadrului unitar de monitorizare și sistemului informatic SIMSHAB care vor permite monitorizarea biodiversității și vor putea asigura furnizarea informațiilor referitoare la raportare, respectiv: mărimea populațiilor, tendințele de creștere sau scădere a populațiilor, a raportului față de condițiile favorabile etc. Pe baza acestor informații se va putea stabili **statutul de conservare al speciilor (favorabil, inadecvat sau nefavorabil)**.

- Pentru ca statutul de conservare să poată fi apreciat și raportat periodic, colectarea datelor de teren trebuie să respecte metodologia și parametrii stabiliți prin prezentul ghid de monitorizare. Chiar dacă se vor aduce îmbunătățiri ale ghidului în versiunile viitoare, importanță deosebită are continuitatea, respectiv consecvența cu care se vor face observațiile în teren. Numai prin continuitatea monitorizării se pot obține date care să surprindă dinamica evoluției speciilor de plante și a habitatului lor.

Artemisia eriantha

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

1. Bălteanu D., Badea L., Buza M., et al. edit. 2006. „Romania: space, society, environment", Bucharest: The Publishing House of the Romanian Academy, 384p.
2. Borza Al., Lupșa Viorica 1972, Flora și aspecte de vegetație din împrejurimile Borzeștilor (jud. Cluj). Acta Bot. Hort. Buc. 1970-1971, București, p.15-24.
3. Buia Al., Păun M., Maloș C., Olaru M., 1963, Materiale pentru flora Masivului Parâng. Acta Bot. Hort. Buc. 1961-1962 Fascicola I. Volum dedicat Centenarului Grădinii Botanice din București, p.267-297
4. Burescu P., Burescu L., 2002, La flore des zones humides, especes prateqes du nord-ouest de la Roumanie, Procedings of the Symposium Studies of Biodiversity vest Romania Protected Areas University of Agricultural Sciences, Timișoara.
5. Burescu P., 2003, Flora și vegetația zonelor umede din nord-vestul României. Edit. Acad. Rom. București.
6. Ciocârlan V., Costea M., 1997, Flora Rezervației Botanice Dealul Alah Bair (jud. Constanța). Acta Bot. Hort. Buc., București.
7. Ciocârlan V., 2009, Flora ilustrată a României. Pteridophyta et Spermatophyta. Edit. Ceres, București, 1141p.
8. Ciucă Maria, 1973, Observații asupra vegetației și ecologiei asociației de *Poa violacea* din Munții Ciucaș. Acta Hort. Bot. Buc. 1972-1973, București, p.501-510.
9. Ciucă M., Beldie Al. , 1984,1989, Flora Munților Ciucaș, Edit. Acad. R.S.Rom., București.
10. Ciurchea, 1998, Catalog of lichenes in Romania (http://www.bgbm.fu-berlin.de/sipman/Zschackia/ Rumania/ catalogC.htm).
11. Coldea G., Plămadă G., 1985, Contribuții fitocenotice la studiul jnepenișurilor din Carpații Orientali și Meridionali. Stud. Cerc. Biol., Ser. Biol. Veget., 37(2): 119- 127.
12. Coste I., Lazarovici M., 2002, La reserve de Baziaș-Divici (dep.Caraș-Severin) – etude sur la biodiversite
13. Csürös-Káptálan M., 1978, Flora și vegetația Munților Zarand. 4.2. Bryobionta. Hepaticae, Contrib. Bot. Cluj-Napoca: 76-77.
14. Dihoru G. 1963, Contribuții la studiul florei și vegetației Lacului Sec din Masivul Siriu. Acta Bot. Hort. Buc. 1961-1962, fasc. II, București, p. 949-962
15. Dihoru G., Andrei M., Cristurean I., 1972, Flora teritoriului dintre Valea Mraconiei și Depresiunea Dubova (Defileul Dunării). Acta Hort. Bot. Buc. 1970-1971, București, p. 479-514
16. Dihoru G., Negrean G., 2009, Cartea Roșie a Plantelor Vasculare din România. Edit. Acad. Rom., 630p.
17. Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu M., Mihăilescu S., Biriș I., 2005, Habitatele din România. Edit. Tehnică Silvică, București, 496p.
18. Dobrescu C.M., Soare C., 2012, Research on bryophytes from Ochiu Lake. Muz. Olteniei. Oltenia. Stud. și Com. Științele Naturii, 28(2): 13-16.
19. Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu M., Mihăilescu S., Biriș I., 2006, Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC). Edit. Tehnică Silvică, București, 95p.
20. Elzinga J. A. et al, 2007, Time after time: flowering phenology and biotic interactions. Trends in Ecology and Evolution, vol. 22, fasc. 8, p. 432-439.
21. Filipaș l., Pușcaș M., Ursu T., Stoica I.A., Coldea G., 2009, On the occurrence of the *Poa granitica* group in the Romanian Carpathians. Contrib. Bot. Cluj-Napoca, XLIV: 13-19.
22. Gafta D., Mountford O. (coord.), 2008, Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România, Edit. Risoprint, 101p.
23. Heltmann H., 1973, Date privind studiul florei și a biologiei înfloritului la *Gentiana lutea* L. Acta Bot. Hort. Buc. 1972-1973, p.51-52.
24. Karacsony C., 1995, Flora și vegetația jud. Satu Mare. Edit. Muzeului Satumărean, Satu Mare.
25. Micu D., Zaharia T., Todorova V., 2008. Natura 2000 habitat types from the Romanian Black Sea. In: Zaharia T., Micu D., Todorova V., Maximov V., Nita V. The development of an indicative ecologically coherent network of marine protected areas in Romania (6-21), Romart Design Publishing, Constanta, 32p.
26. Mihăilescu S., 2001, Flora și vegetația Masivului Piatra Craiului, Edit. Vergiliu, București, 400p.
27. Mihăilescu S., Falcă M. (eds.), *BIOPLATFORM – Romanian National Platform for Biodiversity*. Vol. 1. *Biodiversity Research Strategy*, Edit. Vergiliu, București.

28. Micu D., Zaharia T., Todorova V., Niță V., 2007. Romanian Marine Habitats of European Interest. Punct Ochit Publishers, Constanța, 32p.
29. Mohan G., 1998, Briofite (Determinator ilustrat din flora României). Acta Bot. Horti Bucurest.
30. Morariu I., 1965, Vegetația și flora Masivului Rarău. Cea de a-V-a Consfătuire de Geobotanică pe țară a S.SNG din R.P.R.. Ghid geobotanic pentru Moldova de Nord. 23-30 iulie 1965, București, p.65-80.
31. Morariu I., 1972, *Typha laxmanni* Lepechin, variabilitatea și semnificația expansiunii recente a plantei. Acta Hort. Bot. Buc. 1970-1971, București, p.115-121.
32. Morariu I., 1978, Contribuții și precizări la flora Munților Țibleș. Acta Bot. Hort. Buc. 1977-1978, București, p.235-239.
33. Nedelcu G.A., Sanda V., Popescu A., 1991, Vegetația acvatică de pe teritoriul stațiunii FAO, Băneasa-Giurgiu. Acta Bot. Hort. Buc. 1990-1991, București, p.91-95.
34. Oltean M., Negrean., Popescu A., Roman N., Dihoru G., Sanda V., Mihăilescu S.,1994, Lista Roșie a plantelor superioare din România. Institutul de Biologie - Studii, Sinteze, documentații de ecologie, București, 1: 1-52.
35. Oprea A., 2005, Lista critică a plantelor vasculare din România. Edit. Universității "Al.I. Cuza", Iași, 668p.
36. Pop E., 1960, Mlaștinile de turbă din Republica Populară Romînă, Edit. Academiei, București, 514p.
37. Plămadă E., 1998, Flora briologică a României. Musci, Vol. I – Fasc. 1. Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 230p.
38. Pușcaru, D. și colab.,1956, Pășunile *alpine din Munții Bucegi*, Edit. Acad. R.S.Rom., București.
39. Răclaru P., 1976, Nouvelles contributions a la flore des Monts Rarău. Acta Bot. Hort. Buc. 1975-1976, București, p.333-336.
40. Roman N., 1967, *Thlaspi jankae* Kern. în flora României, Stud. și Cerc. Biol. Seria Bot. Tom 19, nr.4, București, 311-315.
41. Schrött L., Sinitean A., 2002 – Contributions to the Knowledge of Some Rare Species of the Gorgan's Hillocks (Caraș-Severin County), *Proceedings* of Biodiversity
42. Sabovljeviæ, M., Natcheva, R., Dihoru, G., Tsakiri, E., Dragiæeviæ, S., Adnan Erdað, A. & Papp, B., 2008. Check-list of the mosses of SE Europe, *Phytologia Balcanica*, 14(2):207-244.).
43. Sanda V. & Ștefănuț S., 2003. *Atlas Florae Romaniae.* I. *Pinophytina*. Edit. Vergiliu, București, 115p.
44. Sanda V. & Ștefănuț S., 2004. *Atlas Florae Romaniae.* II. *Betulaceae*. Edit. Vergiliu, București, 115p.
45. Sanda V., Barabaș N. & Ștefănuț S., 2004. *Atlas Florae Romaniae.* III. *Quercus*. Edit. „Ion Borcea", Bacău, 173p.
46. Sanda V., Ștefănuț S., Popescu A., 2004. Mapping of the medicinal species *Arnica montana* and *Inula helenium*, *Proceedings of Institute of Biology*, București, 6:119-132
47. Sanda V., Barabaș N. & Ștefănuț S., 2005. *Atlas Florae Romaniae.* IV. *Salix*. Edit. „Ion Borcea", Bacău, 172 p.
48. Sârbu I., Ștefan N., Oprea A., 2013, Plante Vasculare din România. Determinator ilustrat de teren. Edit. Victor B Victor, 1320p.
49. Ștefănuț S., 2004, The conservation status of the romanian threatened bryophytes. In: Mihăilescu S., Falcă M. (Eds.), 2004, *BIOPLATFORM – Romanian National Platform for Biodiversity, vol. I Biodiversity research strategy*. Edit. Vergiliu, Bucharest, 130p.
50. Ștefănuț S., Goia I., 2012, Checklist and Red List of Bryophytes of Romania, Nowa Hedwigia, 95 (1-2): 59-104.
51. Ștefănuț S. & Sanda V. 2008. *Atlas Florae Romaniae.* V. Fabaceae: *Genistella, Genista, Laburnum, Cytisus, Chamaecytisus* și *Sarothamnus*. Edit. Ars Docendi - Universitatea din București, București, 164p.
52. Ștefănuț S., 2008. *The Hornwort and Liverwort Atlas of Romania.* Edit. Ars Docendi - Universitatea din București, București, 510p.
53. Ștefănuț S., Sanda V., Öllerer K., Vicol. I., Ion R., 2009. *Atlas Florae Romaniae.* VI. Fabaceae: *Medicago, Melilotus, Ononis și Trigonella*, București, Edit. Ars Docendi – Universitatea din București, 179p.
54. Ștefureac Tr., Cristurean I., Buia L., 1963, Contribuții la cunoașterea florei din mlaștina eutrofă de la Drăgoiasa. Acta Bot. Hort. Buc. 1961-1962, fasc. II București: p.909-917
55. Ștefureac Tr. 1965, Rezervația Codrul Secular Slătioara, Cea de a-V-a Consfătuire de Geobotanică pe țară a S.SNG din R.P.R.. Ghid geobotanic pentru Moldova de Nord. 23-30 iulie 1965, București, p.51-64.
56. Ștefureac Tr., Raclaru P., 1978, Considerații asupra caracterului florei din rezervația Plaiul Todirescu-Slătioara (Bucovina). Acta Bot. Hort. Buc. 1977-1978, București, 191-208.

57. Toma R., Bojor O., Gruia S., Hidioșeanu M., Mihăilescu Firea S., Mitroiu-Rădulescu N., Tarpo E., 1978, Beiträge zur Qualitativen nud mengenmässigen erfaussung der wildwachsenden Heilpflanzen aus dem Nordlichen Teil des Bezirkes Bistrița-Năsăud. Acta Bot. Hort. Buc., 1977-1978, București.

Acte normative/documente de referință:

1. Ordonanță de Urgență a Guvernului României Nr. 57 din 20/06/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice
2. Legea nr. 49 din 7 aprilie 2011 pentru aprobarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice (publicată în Monitorul Oficial, partea I, nr. 262/13.04.2011)
3. Ordinul Ministrului Mediului și Pădurilor nr. 2387 din 2011 pentru modificarea Ordinului Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România (publicat în Monitorul Oficial, partea I, nr. 846 bis/29.11.2011).
4. European Topic Centre on Biological Diversity for the European Commission (DG Environment) (ETC/BD), 2007, HABITATS DIRECTIVE ARTICLE 17 REPORT (2001 – 2006).
5. European Commisssion, 2009, Composite Report on the Conservation Status of Habitat Types and Species As Required under Article 17 of the Habitats Directive.
6. EIONET (European Environment Information and Observation Network) - http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17
7. Commision decision of 10 January 2011 adopting, pursuant to Council Directive 92/43/EEC, a fourth updated list of sites of Community importance for the Continental biogeographical region. Official Journal of the European Union, 33: 146-411
8. Commission decision of 10 January 2011 adopting, pursuant to Council Directive 92/43/EEC, a fourth updated list of sites of Community importance for the Alpine biogeographical region, Official Journal of the European Union, 33: 1-51
9. Commission decision of 12 December 2008 adopting, pursuant to Council Directive 92/43/EEC, an initial list of sites of Community importance for the Black Sea biogeographical region. Official Journal of the European Union, 43: 59-63
10. European Commission, 2006, Natura 2000 in the Continental region, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 12 pp, ISBN 92-894-9985-0
11. „Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României Orizonturi 2013-2020-2030” aprobată de Guvernul României în 2008.
12. IUCN, 2012,. *IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1.* Second edition. (consultată în catalogul electronic)
13. Red Data Listing of European Bryophytes, elaborate de European Commitee for Conservation of Bryophytes (ECCB 1995) (consultată în catalogul electronic:
http://www.bio.ntnu.no/users/soder/ECCB/RDB.php).

GLOSAR DE TERMENI

1. *conservare* – ansamblul de măsuri care se pun în aplicare pentru menținerea sau refacerea habitatelor naturale și a populațiilor de specii de faună și floră sălbatice, într-o stare favorabilă, în sensul pct. 5 și 9;

2. *habitate naturale* – zonele terestre, acvatice sau subterane, în stare naturală sau seminaturală, ce se diferențiază prin caracteristici geografice, abiotice și biotice;

3. *tipuri de habitate naturale de interes comunitar* – acele tipuri de habitate care:

a) sunt în pericol de dispariție în arealul lor natural;

b) au un areal natural redus ca urmare a restrângerii acestuia sau datorită faptului că în mod natural suprafața sa este redusă;

c) sunt eșantioane reprezentative cu caracteristici tipice pentru una sau mai multe dintre cele 5 regiuni biogeografice specifice pentru România: alpină, continentală, panonică, stepică și pontică.

Aceste tipuri de habitate sunt prevăzute în anexa nr. 2;

4. *tipuri de habitate naturale prioritare* – tipurile de habitate naturale aflate în pericol de dispariție, pentru a căror conservare Comunitatea Europeană are o responsabilitate deosebită, datorită proporției reduse a arealului acestora pe teritoriul Uniunii Europene.

Aceste tipuri de habitate sunt indicate printr-un asterisc în anexa nr. 2;

5. *stare de conservare a unui habitat natural* – totalitatea factorilor ce acționează asupra unui habitat natural și asupra speciilor caracteristice acestuia și care îi pot afecta pe termen lung distribuția, structura și funcțiile, precum și supraviețuirea speciilor ce îi sunt caracteristice. Starea de conservare a unui habitat natural se consideră favorabilă atunci când sunt îndeplinite cumulativ următoarele condiții:

a) arealul său natural și suprafețele pe care le acoperă în cadrul acestui areal sunt stabile sau în creștere;

b) are structura și funcțiile specifice necesare pentru menținerea sa pe termen lung, iar probabilitatea menținerii acestora în viitorul previzibil este mare;

c) speciile care îi sunt caracteristice se află într-o stare de conservare favorabilă, așa cum este definită la pct. 9;

6. *habitat al unei specii* – mediul definit prin factori abiotici și biotici, în care trăiește o specie în orice stadiu al ciclului biologic;

7. *specii de interes comunitar* – speciile care pe teritoriul Uniunii Europene sunt:

a) periclitate, cu excepția celor al căror areal natural este situat la limita de distribuție în areal și care nu sunt nici periclitate, nici vulnerabile în regiunea vest-palearctică;

b) vulnerabile, speciile a căror încadrare în categoria celor periclitate este probabilă într-un viitor apropiat dacă acțiunea factorilor perturbatori persistă;

c) rare, speciile ale căror populații sunt reduse din punctul de vedere al distribuției sau/și numeric și care chiar dacă nu sunt în prezent periclitate sau vulnerabile riscă să devină. Aceste specii sunt localizate pe arii geografice restrânse sau sunt rar dispersate pe suprafețe largi;

d) endemice și care necesită o atenție specială datorită caracteristicilor specifice ale habitatului lor și/sau a impactului potențial pe care îl are exploatarea acestora asupra stării lor de conservare;

Conform cu Legea 49/2011:

- endemice, speciile de plante/animale care se găsesc exclusiv într-o regiune/locație și care necesită o atenție particulară datorită caracteristicilor habitatului lor și/sau impactului potențial al exploatării acestora asupra stării lor de conservare;

8. *specii prioritare* – speciile vizate la pct. 7 lit. a) pentru a căror conservare Comunitatea Europeană are o responsabilitate specială datorită proporției reduse a arealului acestora pe teritoriul Uniunii Europene.

Aceste specii sunt indicate printr-un asterisc în anexa nr. 3;

9. *stare de conservare a unei specii* – totalitatea factorilor ce acționează asupra unei specii și care pot influența pe termen lung distribuția și abundența populațiilor speciei respective. Starea de conservare va fi considerată favorabilă dacă sunt întrunite cumulativ următoarele condiții:

a) datele privind dinamica populațiilor speciei respective indică faptul că aceasta se menține și are șanse să se mențină pe termen lung ca o componentă viabilă a habitatului său natural;

b) arealul natural al speciei nu se reduce și nu există riscul să se reducă în viitorul previzibil;

c) există un habitat suficient de vast pentru ca populațiile speciei să se mențină pe termen lung;

10. *sit/arie* – zonă definită geografic, exact delimitată;

11. *sit de importanță comunitară* – situl/aria care, în regiunea sau în regiunile biogeografice în care există, contribuie semnificativ la menținerea ori restaurarea la o stare de conservare favorabilă a habitatelor naturale prevăzute în anexa nr. 2 sau a speciilor de interes comunitar prevăzute în anexa nr. 3 și care contribuie semnificativ la coerența rețelei „Natura 2000“ și/sau contribuie semnificativ la menținerea diversității biologice

în regiunea ori regiunile biogeografice respective. Pentru speciile de animale cu areal larg de răspândire, siturile de importanță comunitară trebuie să corespundă zonelor din areal în care sunt prezenți factori abiotici și biotici esențiali pentru existența și reproducerea acestor specii;

12. *arie specială de conservare* – situl de importanță comunitară desemnat printr-un act statutar, administrativ și/sau contractual în scopul aplicării măsurilor de conservare necesare pentru menținerea sau restaurarea la o stare de conservare favorabilă a habitatelor naturale și/sau a populațiilor speciilor pentru care situl este desemnat;

13. *exemplar* – orice plantă sau animal în stare vie ori moartă sau orice parte ori derivat din acestea, precum și orice alte produse care conțin părți sau derivate din acestea, așa cum sunt specificate în documentele care le însoțesc, pe ambalaje, pe mărci ori etichete sau în orice alte situații;

14. *mediu natural* – ansamblul componentelor, structurilor și proceselor fizico-geografice, biologice și biocenotice naturale, terestre și acvatice, având calitatea de păstrător al vieții și generator de resurse necesare acesteia;

15. *patrimoniu natural* – ansamblul componentelor și structurilor fizico-geografice, floristice, faunistice și biocenotice ale mediului natural, ale căror importanță și valoare ecologică, economică, științifică, biogenă, sanogenă, peisagistică și recreativă au o semnificație relevantă sub aspectul conservării diversității biologice floristice și faunistice, al integrității funcționale a ecosistemelor, conservării patrimoniului genetic, vegetal și animal, precum și pentru satisfacerea cerințelor de viață, bunăstare, cultură și civilizație ale generațiilor prezente și viitoare;

16. *bun al patrimoniului natural* – componenta patrimoniului natural care necesită un regim special de protecție, conservare și utilizare durabilă în beneficiul generațiilor prezente și viitoare;

17. *peisaj* – partea de teritoriu percepută ca atare de către populație, al cărei caracter este rezultatul acțiunii și interacțiunii factorilor naturali și/sau umani;

18. *arie naturală protejată* – zona terestră, acvatică și/sau subterană în care există specii de plante și animale sălbatice, elemente și formațiuni biogeografice, peisagistice, geologice, paleontologice, speologice sau de altă natură, cu valoare ecologică, științifică ori culturală deosebită, care are un regim special de protecție și conservare, stabilit conform prevederilor legale;

19. *conservare „in situ"* – protecția și conservarea bunurilor patrimoniului natural în mediul lor natural de geneză, existență și evoluție;

20. *coridor ecologic* – zona naturală sau amenajată care asigură cerințele de deplasare, reproducere și refugiu pentru speciile sălbatice terestre și acvatice și în care se aplică unele măsuri de protecție și conservare;

21. *rețea națională de arii naturale protejate* – ansamblul ariilor naturale protejate de interes național;

22. *rețea ecologică a ariilor naturale protejate* – ansamblul de arii naturale protejate, împreună cu coridoarele ecologice;

23. *rețea ecologică „Natura 2000"* – rețeaua ecologică europeană de arii naturale protejate și care cuprinde arii de protecție specială avifaunistică, stabilite în conformitate cu prevederile Directivei 79/409/CEE privind conservarea păsărilor sălbatice și arii speciale de conservare desemnate de Comisia Europeană și ale Directivei 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale, a faunei și florei sălbatice;

24. *specii indigene* – speciile de plante și animale sălbatice care se regăsesc în mod natural în România și nu ca urmare a introducerii accidentale sau forțate de către om de-a lungul secolelor;

25. *specii protejate* – speciile periclitate, vulnerabile, rare sau endemice, care beneficiază de un statut legal de protecție;

26. *specii alohtone* – speciile introduse/răspândite, accidental sau intenționat, din altă regiune geografică, ca urmare directă ori indirectă a activității umane, lipsind în mod natural dintr-o anumită regiune, cu o evoluție istorică cunoscută într-o arie de răspândire naturală, alta decât zona de interes, care pot fi în competiție, pot domina, pot avea un impact negativ asupra speciilor native, putând chiar să le înlocuiască;

27. *specii invazive* – speciile indigene sau alohtone, care și-au extins arealul de distribuție sau au fost introduse accidental ori intenționat într-o arie și/sau s-au reprodus într-o asemenea măsură și atât de agresiv încât influențează negativ/domină/înlocuiesc unele dintre speciile indigene, determinând modificarea structurii cantitative și/sau calitative a biocenozei naturale, caracteristică unui anumit tip de biotop;

28. *zone interioare ale ariilor naturale protejate* – zonele definite și delimitate prin planurile de management, în care se stabilesc măsuri speciale de management;

29. *activități cu impact negativ semnificativ din vecinătatea ariilor naturale protejate* – activitățile din afara limitei unei arii naturale protejate, care pot genera un impact negativ semnificativ asupra habitatelor naturale sau speciilor sălbatice pentru care au fost desemnate; nu se aplică în cazul ariilor naturale protejate vizate de pct. 22;

30. *comunități locale* – comunitățile umane situate în interiorul sau în vecinătatea ariei naturale protejate care dețin proprietăți ori desfășoară diverse activități pe teritoriul sau în vecinătatea ariei naturale protejate;

31. *activități tradiționale* – activitățile de utilizare durabilă a resurselor naturale și specifice zonei respective.

AUTORII FOTOGRAFIILOR

Adenophora lilifolia – Anca Aiftimie (foto din herbarul I)
Agrimonia pilosa – Anca Aiftimie
Aldrovanda vesiculosa – Mihai Doroftei
Angelica palustris – Anca Aiftimie
Apium repens – Elena Oltu (foto din herbarul BUCA)
Arnica montana – Monica Neblea
Artemisia eriantha – Roxana Ion
Asplenium adulterinum – Roxana Ion
Astragalus peterfii – Roxana Ion
Buxbaumia viridis – Sorin Ştefănuţ
Caldesia parnassifolia – Elena Oltu (foto din herbarul BUCA)
Campanula romanica – Paulina Anastasiu
Campanula serrata – Paulina Anastasiu
Centaurea jankae – Paulina Anastasiu
Centaurea pontica – Paulina Anastasiu
Cirsium brachycephalum – Elena Oltu (foto din herbarul BUCA)
***Cladonia* (*Cladina*)** – Roxana Ion
Colchicum arenarium – Roxana Ion
Crambe tataria – Roxana Ion
Cypripedium calceolus – Valeriu Alexiu
Dianthus diutinus – Elena Oltu (foto din herbarul BUCA)
Dichelyma capillaceum – Irina Goia
Dicranum viride – Irina Goia
Draba dorneri – Roxana Ion
Dracocephalum austriacum – Roxana Ion
Drepanocladus (Hamatocaulis) vernicosus – Sorin Ştefănuţ
Echium russicum – Roxana Ion
Eleocharis carniolica – Elena Oltu (foto din herbarul BUCA)
Ferula sadleriana – Roxana Ion
Galanthus nivalis – Roxana Ion
Galium moldavicum – Anca Aiftimie (foto din herbarul I)
Gentiana lutea – Roxana Ion
Gladiolus palustris – Elena Oltu (foto din herbarul BUCA)
Himantoglossum caprinum – Paulina Anastasiu
Iris aphylla* subsp. *hungarica – Monica Neblea
Iris humilis* subsp. *arenaria – Ioan Ghira
Leucobryum glaucum – Irina Goia
Ligularia sibirica – Roxana Ion
Lindernia procumbens – Anca Aiftimie (foto din herbarul BUCA)
Liparis loeselii – Roxana Ion
***Lycopodium* spp.** – Roxana Ion
Mannia triandra – Sorin Şefănuţ
Marsilea quadrifolia – Cristian Banciu
Meesia longiseta – Sorin Ştefănuţ
Moehringia jankae – Paulina Anastasiu
Orthotrichum rogeri – Irina Goia
Poa granitica* subsp. *disparilis – Elena Oltu (foto din herbarul BUCA)
Potentilla emilii-popii – Roxana Ion
Pulsatilla vulgaris* subsp. *grandis – Roxana Ion
Pulsatilla patens – Roxana Ion
Pulsatilla pratensis* subsp. *hungarica – Elena Oltu (foto din herbarul BUCA)
Ruscus aculeatus – Roxana Ion
Saxifraga hirculus – Roxana Ion
Serratula lycopifolia – Roxana Ion
***Sphagnum* spp.** – Paulina Anastasiu
Stipa danubialis – Sorin Ştefănuţ
Syringa josikaea – Roxana Ion
Thesium ebracteatum – Elena Oltu (foto din herbarul BUCA)
Thlaspi jankae – Roxana Ion
Tozzia carpathica – Roxana Ion
Tulipa hungarica – Sretco Milanovici
BUCA – Herbarul Institutului de Biologie al Academiei Române
I – Herbarul Facultăţii de Biologie Iaşi, Universitatea „Al. I. Cuza”
Fotocopertă: *Astragalus peterfii, Campanula romanica, Cypripedium calceolus, Ligularia sibirica.*

ANEXA I. PLANUL DE MONITORIZARE A SPECIILOR DE PLANTE DE INTERES COMUNITAR DIN ROMÂNIA

Nr. crt.	Taxon [1]	COD	Anexa din DH şi Legea 49/2011	Regiune bio-geografică[2]	Localitate (jud.)[3]	Sit Natura 2000 (cod sit)	Cod grid [4]	Nr. ploturi	Frec-venţa de moni-torizare	Metoda utilizată[5]	Peri-oada opti-mă de moni-tori-zare[6]	Obs.
1.	*Adenophora liliifolia* (L.) Ledeb. ex A.DC.	4068	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	CON	**BV**: Pădurea şi mlaştinile eutrofe de la Prejmer	**ROSCI0170**	10kmE554N264	**2**	**1 /an**	**25 m²**	**VII-VIII**	
				ALP	**NT**: Parcul Natural Vânători-Neamţ	**ROSCI0270**	10kmE554N280	**2**				
					CV: Herculian	-	10kmE552N268	**2**				
				PAN	**SM**: Pădurea Foieni (sat Foieni)	**ROSCI0020**	10kmE524N281	**2**				
2.	*Agrimonia pilosa* Ledeb. (**Turiţă**)	1939	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	ALP	**HR**: Bazinul Ciucului de Jos	**ROSCI0227**	10kmE544N267	**2**	**1/an**	**25 m²**	**V-VI**	
				CON	**IS**: Masivul Bârnova	-	10kmE564N281	**2**				
				STE	**BZ**: Lunca Buzăului	**ROSCI0103**	10kmE565N259	**2**				
3.	*Aldrovanda vesiculosa* L. (**Otrăţel**)	1516	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	CON	**IL**: Snagov, Scroviştea	**ROSCI0224**	10kmE555N250	**2**		**25 m²**	**VII-VIII**	
					TL: Lacul Babadag	-	10kmE578N260	**2**				
				PAN	**SM:** Câmpia Careiului	**ROSCI0020**	10kmE525N280	**2**				
				STE	**TL**: Delta Dunării	**ROSCI0065**	10kmE582N264	**2**				
4.	*Angelica palustris* (Besser) Hoffm. (**Angelică de baltă**)	1617	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	ALP	**MS**: Parcul Natural Defileul Mureşului	**ROSCI0064**	10kmE528N262	**2**	**1 /an**	**5 m²**	**VI-IX**	
				CON	**NT**: Bahna Mare	-	10kmE557N279	**4**				
				PAN	**SM**: Câmpia Careiului	**ROSCI0020**	10kmE525N280	**2**				
5.	*Apium repens* (Jacq.) Lag. (**Ţelină**)	1614	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	ALP	**HR**: Miercurea-Ciuc, Lueta, Teleac	neindicată din situri Natura 2000	-	-	-	-	**VI-VIII**	Extinct (neconfirmată recent)
6.	*Arnica montana* L. (**Arnică**)	1762	DH: Vb L49/2011: 5A	ALP	**PH**: M-ţii Bucegi	**ROSCI0013**	10kmE552N259	**3**	**1/an**	**25 m²**	**VI-VIII**	
					NT: Masivul Ceahlău	**ROSCI0024**	10kmE552N278	**3**				
7.	*Artemisia eriantha* Ten.	1763	DH: Vb L49/2011: 5A	ALP	**PH**: M-ţii Bucegi	**ROSCI0013**	10kmE552N259	**2**	**1/an**	**25 m²**	**VI-VIII**	
					SB: M-ţii Făgăraş (Avrig)	**ROSCI0122**	10kmE546N260	**2**				

8.	***Asplenium adulterinum*** Milde (**Feriguță, Ruginiță**)	4066	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	ALP	**CS**: Cheile Rudăriei	**ROSCI0032**	10kmE527N249	**2**	**1/an**	**25 m²**	**VI-IX**	
				CON	**MH**: Poiana Mraconia, Cazanele Mari, până la Tisovița	**ROSCI0206**	10kmE529N246	**2**				
9.	***Astragalus peterfii*** Jáv. (**Cosaci**)	2132	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	CON	**CJ**: Suatu	**ROSCI0017**	10kmE538N272	**3**	**1/an**	**25 m²**	**V-VI**	
					CJ: Căianu	**-**	10kmE537N272	**3**				
10.	***Buxbaumia viridis*** (DC.) Moug. & Nestl.	1386	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	ALP	**AB**: M-ții Apuseni (Ponor, Pietroasa, V. Vinului)	**ROSCI0002**	10kmE529N269	**3**	**1/an**	**Nr. trunchiuri colonizate**	**VI-IX**	
					SV: Masivul Rarău-Giumalău (Slătioara)	**ROSCI0212**	10kmE548N282	**2**				
					HD: M-ții Retezat (Gura Zlata, Poiana Judele)	**ROSCI0217**	10kmE532N255	**3**				
					SB: M-ții Fagaraş (V. Sâmbetei)	**ROSCI0122**	10kmE546N260	**2**				
					MM: M-ții Maramureşului (V. Frumuşeaua, V. Comanu Mic)	**ROSCI0124**	10kmE538N285	**3**				
11.	***Caldesia parnassifolia*** (L.) Parl. (**Limbariță**)	1832	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	CON	**DJ:** Balta Cîrcel, Balta Fesineşti, Balta Godovan, Balta Lungă, Balta Lupului, Balta Plopilor, Balta Plutei, Balta Potmoalelor la Brănişte	-	-	-	-	-	**VII-IX**	Extinct (neconfirmată recent, neindicată din situri Natura 2000)
					IF:Pădurea Gruiu, Lacul Snagov	-	-	**2**				
				STE	**TL**: Delta Dunării	-	-	**2**				
12.	***Campanula romanica*** Săvul. (**Clopoțel dobrogean**)	2236	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	STE	**CT**: Cheia (Cheile Dobrogei)	**ROSCI0215**	10kmE577N255	**4**	**1/an**	**25 m²**	**VI-VIII**	
					TL: Dl. Consul, com. Izvoarele	**ROSCI0201**	10kmE576N261	**2**				
13.	***Campanula serrata*** (Kit.) Hendrych (**Clopoțel**)	4070*	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	CON	**VL**: Valea Cernei, Băile Olăneşti	**ROSCI0069**	10kmE543N256	**2**	**1 an**	**25 m²**	**VI-IX**	
				ALP	**SB**: M-ții Făgăraş	**ROSCI0122**	10kmE544N260	**2**				
					HD: M-ții Parâng	**ROSCI0188**	10kmE538N256	**2**				
14.	***Centaurea jankae*** Brândză (**Vinețele, Dioc, Zglăvoc**)	2253	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	STE	**CT**: Cotul Văii, Albeşti	**ROSCI0157**	10kmE579N248	**1**	**1/an**	**25 m²**	**VI-VII**	
					TL: Capul Doloşman – Jurilovca	**ROSCI0065**	10kmE580N259	**3**				
15.	***Centaurea pontica*** Prod. & Nyár (**Vinețele, Dioc, Zglăvoc**)	2255	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	PON	**TL**: Sulina	**ROSCI0065**	10kmE584N265	**3**	**1/an**	**25 m²**	**VII-IX**	
16.	***Cirsium brachycephalum*** Juratzka (**Pălămidă**)	4081	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	PAN	**SM**: Câmpia Careiului (Hotoan, Valea Ierului)	**ROSCI0020**	10kmE525N280	**4**	**1/an**	**25 m²**	**VI-VII**	

17.	***Cladonia* subgenul *Cladina***		DH: Vb L49/2011: 5A	ALP	**HD**: M-ții Parâng, M-ții Sureanu	**ROSCI0188**	10kmE538N256	**2**	**1/an**	**Nr. trunchiuri colonizate**	**VI-IX**	
					PH: M-ții Bucegi (Poiana Coștilei, Valea Cerbului)	**ROSCI0013**	10kmE552N260	**2**				
					SB: M-ții Lotrului	**ROSCI0085**	10kmE537N259	**2**				
					NT: Masivul Ceahlău	**ROSCI0024**	10kmE552N278	**2**				
				CON	**MH**: Cioaca Cremeneasca, Rudina	**ROSCI0206**	10kmE528N246	**2**				
					CJ: Mărișel-Lacul Tarnița	**-**	10kmE532N271	**2**			**VI-IX**	
	Cladonia arbuscula (Wallr). Rbenh	5203		ALP	**NT**: Masivul Ceahlău	**ROSCI0024**	10kmE552N278	**2**	**1/an**			
					HD: M-ții Retezat	**ROSCI0217**	10kmE532N255	**2**				
				CON	**CJ**: Cheile Turzii (Dl. Ascuțit)	**ROSCI0035**	10kmE536N270	**2**			**VI-IX**	
	Cladonia rangiferina (L.) Web.	5208		ALP	**NT**: Masivul Ceahlău	**ROSCI0024**	10kmE552N278	**2**	**1/an**			
				CON	**BZ**: Pădurea Ruginoasa (Mlăjet)	**-**	10kmE560N262	**2**				
18.	***Colchicum arenarium*** Waldst. & Kit. (**Brândușă**)	2285	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	CON	**CS**: Ostrovul Moldova Veche	**ROSCI0206**	10kmE524N246	**2**	**1/an**	**25 m^2**	**IX-X**	
					DJ: pe Movila lângă lacul Popii	**-**	10kmE537N240	**2**				
19.	***Crambe tataria*** Sebeók (**Târtan, Hodolean**)	4091	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	CON	**BZ**: Berca	**ROSCI0093**	10kmE561N261	**2**	**1/an**	**25 m^2**	**IV-VI**	
					IS: Breazu, Mârzești, Valea lui David	**ROSCI0265**	10kmE563N283	**2**				
					VS: Glodeni	**ROSCI0080**	10kmE564N279	**2**				
20.	***Cypripedium calceolus*** L. (**Papucul doamnei, Blabornic**)	1902	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	CON	**AG**: Rucăr (Vf..Crucii)	**ROSCI0013**	10kmE552N260	**1**	**1/an**	**25 m^2**	**V-VI**	
					IS: Dealul Repedea, Tătăruși	**ROSCI0135**	10kmE564N281	**1**				
					SB: Agârbiciu, Bazna, Biertan, Bradu, Cisnădioara, Dumbrava Sibiu, Guștița	**ROSCI0227**	10kmE543N266	**1**				
					BV: Predeal, Muntele Tâmpa	**ROSCI0120**	10kmE552N263	**1**				
					NT: Parcul Natural Vânători Neamț	**ROSCI0270**	10kmE554N281	**1**				
					VN: Rezervația naturală Lepșa-Zboina	**-**	10kmE559N268	**1**				
					VN: Rezervația naturală Pădurea Cenaru	**ROSCI0026**	10kmE561N265	**1**				
				ALP	**NT**: Masivul Ceahlău	**ROSCI0024**	10kmE552N278	**1**				

21.	***Dianthus diutinus*** Kit. (**Garofiţă**)	4074*	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	PAN	**AR**: Dealul Mocrea	-	10kmE522N265	**1**	**1/an**	**25 m²**	**VI-VII**	Rezervă ştiinţifică (neconfirmată în România, neindicată din situri Natura 2000)
22.	***Dichelyma capillaceum*** (With.) Myrin	1383	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	ALP	**HD**: M-ţii Retezat: Lacul Bucura, Lacul Galeş	**ROSCI0217**	10kmE532N255	**2**	**1/an**	**1m²**	**VI-IX**	se estimează prezenţa în ALP
23.	***Dicranum viride*** (Sull. & Lesq.) Lindb.	1381	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	ALP	**CJ**: Cojocna, Valea Almaşului, Gilău	**ROSCI0238**	10kmE537N272	**2**	**1/an**	**Nr. trunchiuri colonizate**	**VI-IX**	
					HR: Ciuc, Bixad, Tuşnad, Trei Scaune, Reci	**ROSCI0007**	10kmE553N269	**2**				
					NT: Valea Pârâului Pângărăcior	-	10kmE554N278					
					SV: Mlaştina Coşna, Codrul Secular Slătioara	**ROSCI0212**	10kmE548N282	**2**				
					SV: Giumalău, Tinovul Poiana Stampei	**ROSCI0247**	10kmE545N280	**2**				
24.	***Draba dorneri*** Heuff. (**Flămânzică**)	2113	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	ALP	**HD**: M-ţii Retezat (Colţii Prelucelor)	**ROSCI0217**	10kmE532N256	**2**	**1/an**	**1 m²**	**VI-VII**	
					PH: M-ţii Bucegi (Şaua Cerbului)	**ROSCI0013**	10kmE552N260	**1**				
					HD: M-ţii Parâng (Căldarea Mândra)	**ROSCI0188**	10kmE537N256	**1**				
25.	***Dracocephalum austriacum*** L. (Mătăciune)	1689	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	CON	**CJ**: Cheile Turzii, M-ţii Trascău (Colţii Trascăului), Pădurea Turda, Borzeşti	**ROSCI0030**	10kmE536N270	**2**	**1/an**	**25 m²**	**VI-VII**	
					AB: Piatra Secuiului	**ROSCI0120**	10kmE535N268	**2**				
				ALP	**PH**: M-ţii Bucegi	**ROSCI0013**	10kmE552N259	**2**				
26.	***Drepanocladus (Hamatocaulis) vernicosus*** (Mitt.) Hedenas	1393	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	ALP	**SB**: M-ţii Făgăraş	**ROSCI0122**	10kmE544N260	**1**	**1/an**	**1 m²**	**VI-IX**	
					BV: M-ţii Bucegi (Valea Horoabei)	**ROSCI0013**	10kmE552N260	**1**				
27.	***Echium russicum*** J.F.Gmel. (**Capul şarpelui**)	4067	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	CON	**BZ**: Pâclele Mici si Pâclele Mari	**ROSCI0272**	10kmE561N261	**1**	**1/an**	**25 m²**	**VI-VII**	
					IS: Valea lui David	**ROSCI0265**	10kmE563N283	**1**				
				STE	**CT**: Fântâniţa Murflatlar	**ROSCI0083**	10kmE577N251	**1**				
					CT: Canaraua Fetii	**ROSCI0172**	10kmE575N248	**1**				

28.	***Eleocharis carniolica*** W.D.J.Koch (**Pipirigut**)	1898	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	ALP	**MH**: M-ţii Mehedinţi, Obârşia Cloşani, Poiana Mare, Ciolanul Mare	**ROSCI0217**	10kmE531N251	**1**	**1/an**	**25 m²**	**VI-VIII**	
				CON	**BV**: Prejmer, Rupea	**ROSCI0170**	10kmE553N264	**1**				
					TM: Băteşti	-	10kmE526N260	**1**				
				PAN	**BH**: Călugări pe râul Lespezi şi Oradea	-	10kmE522N273	**1**				
					AR: Valea Crişului Alb, Sebiş, Susani, Valea Deznei, Valea Ociu	**ROSCI0298**	10kmE527N265	**1**				
					AR: Cristior, Dezna,Valea Iadului	-	10kmE526N265					
29.	***Encalypta mutica*** I.Hagen	1982	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	ALP	**AB**: M-ţii Apuseni	**ROSCI0002**	10kmE529N269	**1**	**1/an**	**1 m²**	**IX-X**	se estimează prezenţa în ALP şi CON
				CON	-		-	**1**				
30.	***Ferula sadleriana*** Ledeb (**Aerel**)	2170*	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	CON	**CJ**: Cheile Turzii	**ROSCI0035**	10kmE536N270	**2**	**1/an**	**25 m²**	**VI-VII**	
					HD: Cheile Boiţei	-	10kmE531N258	**2**				
31.	***Galanthus nivalis*** L. (**Ghiocel alb**)	1866	DH: Vb L49/2011: 5A	CON	**GR**: Poiana lui Stângă	**ROSCI0138**	10kmE555N250	**3**	**1/an**	**1-5 m²**	**II-III**	
					IS: Masivul Bârnova	-	10kmE564N281	**2**				
					AG: Dealul Sasului	-	10kmE555N250	**2**				
					IF: Pădurea Băneasa	-	10kmE559N251	**3**				
				ALP	**BV**: M-ţii Bucegi	**ROSCI0013**	10kmE552N259	**3**				
					NT: Masivul Ceahlău	**ROSCI0024**	10kmE552N278	**2**				
				PAN	**SM**: Carei-Urziceni	**ROSCI0020**	10kmE525N280	**3**				
					BH: Pădurea Alşt-Peştiş	-	10kmE525N273	**3**				
32.	***Galium moldavicum*** (Dobrescu) Franco	2191	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	CON	**IS**: Valea lui David	**ROSCI0265**	10kmE563N283	**1**	**1 /an**	**25m²**	**VI-VIII**	neconfirmată recent
					VS: Fânaţurile de la Glodeni	**ROSCI0080**	10kmE564N279	**1**				
33.	***Gentiana lutea*** L. (**Ghinţură galbenă**)		DH: Vb L49/2011: 5A	ALP	**PH**: M-ţii Bucegi (Valea Jepilor)	**ROSCI0013**	10kmE552N260	**1**	**1/an**	**25 m²**	**VI-VII**	
					HD: M-ţii Retezat	**ROSCI0217**	10kmE532N255	**1**				
34.	***Gladiolus palustris*** Gaudin (**Gladiolă**)	4096	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	CON	**AR**: Nădlac	**ROSCI0108**	10kmE514N261	**1**	**1/ an**	**25 m²**	**V-VII**	neconfirmată recent
35.	***Himantoglossum caprinum*** (M.Bieb.) Spreng. (**Ouăle popii**)	2327	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	CON	**CS**: Bolvaşniţa, Anina, M-ţii Semenicului, Sviniţa, Plavişeviţa, Domogled	**ROSCI0226**	10kmE528N254	**1**	**1 an**	**25 m²**	**V-VI**	
					GR: Malu Spart (Pădurea Căscioarele), Copaciu, Comana, Călugăreni	**ROSCI0043**	10kmE558N247	**1**				

					IF: Mogoşoaia, Băneasa, Otopeni, Periş, Ciolpani, Căldăruşani, Răduleţi, Brăneşti, Pădurea Cernica	-	10kmE559N251	**1**				
				STE	**TL**: Caugagia, Babadag, Nifon, Luncaviţa	-	10kmE574N263	**1**				
					CT: Hagieni	**ROSCI0157**	10kmE579N248	**1**				
					CT: Murfatlar	**ROSCI0083**	10kmE579N248	**1**				
					CT: Gura Dobrogei	-	10kmE579N248	**1**				
36.	***Iris aphylla*** subsp. ***hungarica*** Waldst. & Kit. (**Stânjenel**)	4097	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	ALP	**NT**: Rezervaţia Munticelu-Cheile Şugăului, Cheile Bicazului	**ROSCI0027**	10kmE552N276	**1**	**1/an**	**25 m²**	**IV-V**	
				CON	**IS**: Rezervaţia Valea lui David	**ROSCI0265**	10kmE563N283	**1**				
					VS: Fânaţul de la Glodeni	**ROSCI0080**	10kmE564N279	**1**				
					CJ: Cheile Borzeşti, Piatra Secuiului	-	10kmE535N268	**1**				
				STE	**GL**: Pădurea Rediu Vasilache (Jorăşti), Pechea, Pădurea Bălţatu	-	10kmE570N270	**1**				
					GL: Conachi, Suceveni, Pădurea Gârboavele	**ROSCI0072 ROSCI0151**	10kmE571N266	**1**				
37.	***Iris humilis*** Georgi subsp. ***arenaria*** (Waldst. & Kit.) A. & D.Löve.	4098	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	CON	**SM**: Păşunea Grădina Cailor de la Urziceni	-	10kmE524N281	**1**	**1/an**	**25 m²**	**IV-V**	
				PAN	**BH**: Câmpia Nirului	-	10kmE523N279	**1**				
38.	***Leucobryum glaucum*** (Hedw.) Ångstr	1400	DH: Vb L49/2011: 5A	ALP	**SV**: Codrii Seculari Slătioara	**ROSCI0212**	10kmE548N282	**1**	**1/an**	**1 m²**		
					SB: Cisnădioara	-	10kmE541N261	**1**				
39.	***Ligularia sibirica*** (L.) Cass. (**Curechi de munte, Gălbenele**)	1758	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	ALP	**HR**: Mlaştina Nadas	-	10kmE554N269	**5**	**1/an**	**25 m²**	**VII-VIII**	
					HR: Mlaştina Dumbrava Harghitei	-	10kmE551N270	**3**				
					HR: Mlaştina Benes	-	10kmE553N269	**2**				
				CON	**NT**: Mlaştina Unghi		10kmE556N279	**4**				
40.	***Lindernia procumbens*** (Krock.) Philcox	1725	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	CON	**SM**: Lacul Călineşti	-	10kmE531N284	**1**	**1/an**	**25 m²**	**V-VIII**	se estimează prezenţa în CON, PAN, PON, STE
					MH: Lacul Balta	-	10kmE531N250	**1**				
					GR: Comana	**ROSCI0043**	10kmE560N247	**1**				
				PAN	**BH**: Oşand, Valea Ghepişului	-	10kmE522N271	**1**				

				PON	**TL**: Delta Dunării	**ROSCI0065**	10kmE582N264	**1**				
				STE	**CT**: Delta Dunării	**ROSCI0065**	10kmE582N264	**1**				
41.	***Liparis loeselii*** (L.) Richard (**Moşişoare**)	1903	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	ALP	**AG**: Muntele Pietricica, V. V. Dâmbovicioarei	-	10kmE550N260	**1**	**1/an**	**25 m²**	**V-VI**	
					NT: Masivul Ceahlău , Hangu, Parcul Natural Vânători Neamţ	**ROSCI0024**	10kmE553N279	**1**				
					BV: Mlaştina Hărman, Stupini - Mlaştina Arinişe	**ROSCI0055**	10kmE553N264	**1**				
				CON	**DB**: Tătărani în Mlaştina Iepuraş	-	10kmE551N255	**1**				
42.	***Luronium natans*** (L.) Raf.	1831	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	CON	**IS**: Vlădeni, Vladnic	neindicat din situri Natura 2000	-	-	-	-	**VI-VIII**	Extinct (date istorice - prezenţă incertă)
					CJ: Sântioana		-	-				
				PON	-		-	-				
				STE	-		-	-				
43.	***Lycopodium*** *spp.* include speciile: *L. inundatum*, *L. clavatum*, *L. annotinum*, *L. alpinum*, *L. complanatum*, *L. tristachyum* *L. selago*) (**Pedicuţă**)	5191 5105 5104 5183 5184 5187 5189	DH: Vb L49/2011: 5A	ALP	**HD**: M-ţii Parâng	**ROSCI0188**	10kmE538N256	**8**	**1 /an**	**1 m²**	**VI-IX**	
					HD: M-ţii Retezat	**ROSCI0217**	10kmE532N255	**12**				
					HR: Tinovul Luci, Valea Bâsca, Mlaştina Borsaros	-	10kmE552N270	**4**				
					VL: Cozia- Muchia Turneanu	**ROSCI0046**	10kmE543N257	**1**				
44.	***Mannia triandra*** (Scop.) Grolle	1379	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	ALP	**PH**: M-ţii Bucegi (Valea Cerbului	**ROSCI0013**	10kmE552N260	**2**	**1/an**	**1 m²**	**VI-IX**	
					SB: M-ţii Făgăraş (Lacul Avrig)	**ROSCI0122**	10kmE545N261	**2**				
45.	***Marsilea quadrifolia*** L. (**Trifoiaş de baltă**)	1428	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	CON	**IF**: Ciolpani, Tigăneşti, Snagov, Cernica	-	10kmE558N253	**1**	**1/an**	**1m²**	**VIII-X**	
					GR: Comana	**ROSCI0043**	10kmE560N247	**1**				
					SM: Lacul Călineşti	-	10kmE531N284	**1**				
				PAN	**BH**: Băile Episcopeşti, Gara Rădvan, Marţihaz	-	10kmE520N271	**1**				
					AR: Lunca Teuzului	-	10kmE523N267	**1**				
				STE	**BR**: Braţul Măcin	-	10kmE573N261	**1**				
46.	***Meesia longiseta*** Nees	1389	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	ALP	**SB**: M-ţii Fagaraş, Valea Puha	**ROSCI0122**	10kmE544N260	**4**	**1/an**	**1 m²**	**VI-IX**	
				CON	**CJ**: Băile Sărate – Turda	**ROSCI0223**	10kmE537N270	**4**				
47.	***Moehringia jankae*** Griseb. ex Janka (**Merinană**)	2079	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	STE	**CT**: Cheia, (Cheile Dobrogei)	**ROSCI0215**	10kmE577N255	**3**	**1/an**	**25 m²**	**VI-VII**	
					TL: Dl. Consul, com. Izvoarele	**ROSCI0201**	10kmE576N261	**3**				

48.	***Orthotrichum rogeri*** Brid.	1387	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	CON	**AR**: Săvârşin	-	10kmE526N262	**1**	**1/an**	**Nr. trunchiuri colonizate**		Nu este menţionată prezenţa în regiunea biogeografică, conform cu OM nr. 2387/2011; (prezenţă estimată în CON)
					AB: Valea Lungă	-	10kmE540N265	**1**				
49.	***Paeonia officinalis*** L. subsp. ***banatica*** (Rochel) Soó **(Bujor)**	2097	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	CON	**CS**: Baziaş	-	10kmE521N248	**1**	**1/an**	**25 m²**	**V-VI**	
					BH: Dumbrăviţa, Dl.Pacău	**ROSCI0061**	10kmE524N270	**1**				
50.	***Poa granitica*** Br.-Bl. subsp. ***disparilis*** (E.I.Nyár.) E.I.Nyár. **(Firuţă de munte)**	4122	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	ALP	**PH**: M-ţii Bucegi	**ROSCI0013**	10kmE552N259	**1**	**1/an**	**25m²**	**VI-VII**	
					SB: M-ţii Făgăraş	**ROSCI0122**	10kmE544N260	**1**				
51.	***Potentilla emilii-popii*** Nyár. **(Buruiană de cinci degete)**	2125	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	STE	**CT**: Adamclisi	-	10kmE574N250	**3**	**1/an**	**25 m²**	**V-VI**	
					CT: Şipote, Urluia Dumbrăveni	-	10kmE574N249	**1**				
					CT Canaraua Fetii	**ROSCI0172**	10kmE572N249	**1**				
52.	***Pulsatilla grandis*** Wender **(Dediţei, Sisinei)**	2093	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	CON	**IS**: Valea lui David	**ROSCI0265**	10kmE563N283	**2**	**1/ an**	**25 m²**	**III-IV**	
					AB: Şesul Craiului	-	10kmE535N268	**3**				
					AB: Groapa Mare	-	10kmE536N268	**3**				
				STE	**CT**: Murfatlar, Cernavodă, Constanţa	**ROSCI0083**	10kmE577N251	**2**				
53.	***Pulsatilla patens*** (L.) Mill. **(Dediţei, Sisinei)**	1477	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	CON	**AB**: Piatra Secuiului		10kmE535N268	**1**	**1/an**	**25 m²**	**III-IV**	
					IS: Mârzeşti	**ROSCI0171**	10kmE563N283	**1**				
54.	***Pulsatilla pratensis*** (L.) Mill. subsp. ***hungarica*** (Soó) Soó **(Dediţei, Sisinei)**	4110*	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	PAN	**SM**: Câmpia Nirului	-	10kmE523N279	**2**	**1/an**	**25 m²**	**III-IV**	
					BH: Valea lui Mihai	-	10kmE523N278	**2**				
55.	***Ruscus aculeatus*** L. **(Ghimpe)**	1849	DH: Vb L49/2011: 5A	CON	**GR**: Comana, Călugăreni (Pădurea Crucea de Piatră, Pădurea Mihai Bravu)	**ROSCI0043**	10kmE559N247		**1/an**	**25 m²**	**II-IV**	
					MH: Valea Oglănic, Dl.Mănăstirii	-	10kmE530N248					
					BH: Băile 1 Mai	-	10kmE522N272					

				PAN	**AR**: Valea Crişului Alb, Sebiş (Dl. Pilişca), Dezna (Dl. Corbului)	**ROSCI0048**	10kmE527N265					
				STE	**CT**: Canaraua Fetii, Esechioi, Pădurea Vâlcele	**ROSCI0172**	10kmE572N249					
				PON	**CT**: Mangalia	-	10kmE580N248					
56.	***Saxifraga hirculus*** L. (**Ochii şoricelului**)	1528	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	ALP	**HR**: Sâncrăieni la Borsaroş, Vrabia la Beneş, Tuşnadul Nou în Mlaştina	**ROSCI0007**	10kmE553N269	**1**	**1/ an**	**1 m²**	**VII-IX**	
					HR: Valea Mijlocie	-	10kmE553N269	**1**				
57.	***Serratula lycopifolia*** (Vill.) A.Kern. (**Gălbinare**)	4087*	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	CON	**CJ**: Boj-Cătun, Boju, Fânaţele Clujului (Câmpeneşti)	**ROSCI0295**	10kmE535N274	**5**	**1 /an**	**5m²**	**V-VI**	
					VS: Pădurea Păscăloaia	-	10kmE567N279	**2**				
58.	***Sphagnum*** spp. (Muşchi de turbă)		DH: Vb L49/2011: 5A	ALP	**HD:** M-ţii Paràng (Mlaştina Calcescu)	**ROSCI0188**	10kmE537N256	**1**	**1/an**	**1 m²**		
				CON	**HR**: Mlaştina Nadas, Mlaştina Dumbrava Harghitei, Mlaştina Beneş	-	10kmE554N269	**2**				
					HR: Mlaştina Borsaroş, Valea Bâsca	-	10kmE553N270	**2**				
59.	***Stipa danubialis*** Dihoru & Roman (**Colilie**)	2318	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	CON	**MH**: Valea Dunării, între Gura Văii şi Dudaşul Schelii	**ROSCI0206**	10kmE531N247	**1**	**1/an**	**25 m²**	**V**	
60.	***Syringa josikaea*** J.Jacq. ex Rchb.f. (**Liliac transilvănean, Lemnu vântului**)	2186	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	ALP	**CJ**: V. Drăganului	-	10kmE529N272	**1**	**1/an**	**25 m²**	**V-VI**	
					AB: V. Arieşului Mare	**ROSCI0002**	10kmE532N265	**1**				
					BH: V. Iadului	**ROSCI0324**	10kmE528N267	**1**				
61.	***Thesium ebracteatum*** Hayne (**Măciulie**)	1437	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	CON	**CJ**: Becaş	-	-	-	-	-	**V-VII**	Extinct (Cosiderată disparută)
					BN: Ragla	-	-	-				
					SB: Mediaş	-	-	-				
62.	***Thlaspi jankae*** A.Kern. (**Punguliţă**)	2120	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	CON	**MH :** Gura Văii, Dudaşul Schelei	**ROSCI0206**	10kmE531N247	**1**	**1/an**	**25m²**	**V-VI**	
63.	***Tozzia carpathica*** Woloszcz. (**Iarba gâtului**)	4116	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	ALP	**SB**: M-ţii Făgăraş	**ROSCI0122**	10kmE544N260	**1**	**1/an**	**1 m²**	**VI-VII**	
					BN: M-ţii Rodnei	**ROSCI0125**	10kmE541N282	**1**				
					NT: Masivul Ceahlău	**ROSCI0024**	10kmE552N278	**1**				
					HD: M-ţii Retezat	**ROSCI0217**	10kmE532N255	**1**				

					VN: Rezervaţia Lepşa-Zboina	-	10kmE559N268	**1**				
					NT: Pietrele Doamnei	**ROSCI0212**	10kmE552N278	**1**				
64.	***Tulipa hungarica*** Borbas (**Lalea galbenă**)	2300	DH: IIb, IVb L49/2011: 3, 4A	CON	**CS**: Defileul Dunării	**ROSCI0206**	10kmE524N246	**1**	**1/an**	**25m^2**	**IV-V**	
					MH: Cazanele Mari Brînele Cazanelor, Cazanele Mici	-	10kmE529N246	**1**				

1. Conform listei de specii/gen din ghidul de monitorizare în ordine alfabetică;
2. Regiunea biogeografică va fi consemnată conform cu Anexa 4 – Lista de referință a tipurilor de habitate și a speciilor de interes comunitar pentru care au fost declarate siturile de importanță comunitară - O.M. nr. 2387/2011 (care modifică O.M. 1964/2007);
3. Se vor utiliza prescurtări ale denumirii județelor și complete pentru coronime;
4. Cod grid pentru grila 10x10 km;
5. Se notează cifric, conform metodei definite în ghidul de monitorizare (urmează să se corecteze conform metodologiei de monitorizare);
6. Luna sau lunile din an în care se face monitorizarea optim.

UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI

POSmediu 2007-2013
Investim în mediu. Credem în viitor.

Institutul de Biologie Bucureşti
Academia Română

Instrumente Structurale
2007-2013

Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională
prin *Programul Operațional Sectorial „Mediu“*

„Monitorizarea stării de conservare a speciilor și habitatelor din România în baza articolului 17 din Directiva Habitate“

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială
a Uniunii Europene sau a Guvernului României

ISBN: 978-606-565-079-4