

SPECII DE PLANTE INDICATOARE PENTRU PAJIȘTILE CU VALOARE NATURALĂ RIDICATĂ

Contract de servicii C/511/1/1/S/14/00/15/S0 din 30.01.2015



Conservarea biodiversității și dezvoltare comunitară în Transilvania
Biodiversity conservation and community development in Transilvania

CUPRINS

INTRODUCERE.....	1
PAJIȘTI USCATE DE DEAL ȘI DE CÂMPIE: XEROFILE ȘI XERO-MEZOFIL (FESTUCO-BROMETEA)	5
PAJIȘTI PREMONTANE ȘI MONTANE: MEZOFIL ȘI MEZO-XEROFILE, 400-1700 M (ARRHENATHERETALIA)	21
PAJIȘTI UMEDE DIN LUNCI ȘI DEPRESIUNI: MEZOFIL ȘI MEZO-HIGROFIL (MOLINIETALIA)	33
PAJIȘTI ALPINE ȘI SUBALPINE, >1700 M (POTENTILLO-NARDION)	43
BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ.....	48

COLECTIV DE ELABORARE

ECHIPA DE PROIECT

INTRODUCERE

Sisteme agricole cu Înaltă Valoare Naturală (HNV)

Conceptul aduce o abordare alternativă și complementară a conservării convenționale a naturii.

Este definită ca apărând de obicei în zonele în care agricultura reprezintă principala utilizare a terenurilor și este asociată cu:

- diversitatea speciilor și habitatelor și/sau
- cu prezența unor specii a căror conservare este de interes european, național sau regional, iar conservarea acestora este dependentă de continuarea practicilor agricole specifice, tradiționale.

Reunește sub această "umbrelă":

- HNV farming systems – sisteme de agricultură cu înaltă valoare naturală (HNV),
- HNV farmland - terenuri agricole cu înaltă valoare naturală (HNV) și
- obiectivele de conservare a naturii. Practici agricole cu înaltă valoare naturală.

HNV farmland (terenul agricol HNV) este componenta principală a sistemului agricol HNV, care este de interes pentru conservarea naturii deoarece cuprinde habitatele unde de fapt se găsește o abundență și o diversitate a faunei și florei sălbatice. Uneori terenul agricol HNV domină peisajul agricol, iar alteori se regăsește ca și fragmente mai mici în peisajul fermelor intensive sau în peisajele împădurite.

Extinderea și calitatea ecologică a habitatelor din terenurile agricole HNV este mult influențată de funcționarea de ansamblu a sistemului agricol HNV și de managementul lor, aplicat de către agricultori.

Modificări în sistemul agricol HNV (schimbarea utilizării terenului, intensificarea producției sau abandonul terenului) vor avea impact asupra valorii biodiversității din terenurile agricole HNV, inclusiv riscul semnificativ de pierdere a biodiversității sau a unor elemente vitale din peisaj (arbori seculari, bălți temporare și permanente, agro-biodiversitate etc)

Tipuri de terenuri agricole cu valoare naturală ridicată:

- terenuri cu întinderi mari de vegetație semi-naturală, unde intervenția omului se realizează într-o mică măsură,
- pajiști semi-naturale create și menținute prin cosit și pășunat,
- terenuri cu peisaje de tip mozaic,
- pâlcuri de vegetație semi-naturală intercalate cu mici parcele de terenuri cultivate, granițe naturale tradiționale (garduri vii, rânduri de pomi etc),
- terenurile care reprezintă culoare ecologice importante pentru menținerea de habitate și specii rare cât și a schimbului genetic între mamiferele mari (lup, urs etc),
- zone importante pentru cuibăritul anumitor specii de păsări rare sau pentru păsări migratoare (culturi de cereale).

Sistemele HNV sunt acele sisteme agricole în care terenul agricol HNV a apărut și continuă să se mențină.

Patru mari tipuri de sisteme HNV farming sunt identificate:

- Sistemele de creștere a animalelor – de departe cel mai frecvent tip de sistem agricol HNV ce cuprinde diferite forme de sisteme de mică intensitate de creștere a animalelor, folosind vegetație semi - naturală pentru pășunat și fân.
- Sisteme de producție dominant în teren arabil - sisteme de culturi cerealiere în zone aride (uscate), sisteme relativ rare la nivelul UE, dar care se regăsesc încă pe o scară largă în Spania și Portugalia.
- Sisteme de producție dominant cu culturi perene - livezi tradiționale de fructe și nuci, vii tradiționale și plantații de măslini și roșcovă de intensitate scăzută, sunt foarte semnificative în unele țări ale UE, în special în regiunea mediteraneană și sud- estul Europei.
- Sisteme de producție mixte și peisajele mozaic HNV - sunt importante la nivel regional în multe state membre, dar mai puțin frecvente în altele.

În această broșură vom descrie pe scurt indicatori floristici care arată calitatea ecologică pentru pajiștile permanente cu înaltă valoare naturală (HNV) din România.

România se remarcă prin suprafețe extinse cu pajiști bogate în specii de plante, multe dintre ele foarte valoroase pentru animalele care le pășunează sau pentru fânul obținut, incluse în diferite tipuri de habitate NATURA 2000, dar și cu numeroase specii de plante ocrotite la nivel național și internațional.

Principala caracteristică a pajiștilor incluse în proiect este aranjarea ei în funcție de relief și climă.

În vederea realizării hărților cu pajiști, a modului în care plantele participă la compoziția covorului ierbos, trebuie utilizați indicatori floristici relevanți care să fie monitorizați în parcelele de referință din cadrul proiectului. Ca urmare s-a întocmit o listă cu speciile ce vor face obiectul monitorizării. În vederea întocmirii acestei liste s-au consultat lucrările de specialitate relevante, menționate la bibliografie.

Este cunoscut faptul că valoarea indicatoare a unei specii crește în raport direct cu proporția pe care specia de plantă o ocupă în pajiștea ei, și că un ansamblu de plante, în totalitatea lui, va avea o valoare indicatoare și mai semnificativă și de importanță deosebită din punct de vedere practic.

Metodologie

- deoarece s-a constatat că diferențierea în ce privește preferințele pentru mediul ambiant a speciilor, deci și valoarea indicatoare diferită, depinde atât de originea geografică a plantelor, de particularitățile schimbărilor factorilor de mediu dintr-o zonă dată, cât și de factorul de mediu (temperatură, umiditate etc.) la care ne referim, lista cu speciile indicatoare a fost completată cu noi specii de plante, ținând cont de suprafața mare ce trebuie studiată în cadrul proiectului și răspândirea habitatelor în funcție de relief și climă. De asemenea, se recomandă ca pe viitor lista cu speciile indicatoare să fie completată conform anexelor nr. 2 și 3 ale prezentului document.
- s-au adăugat unele specii deoarece am considerat că speciile indicatoare care nu suportă oscilații largi ale factorilor de mediu (temperatură, umiditate, expoziție etc.), sunt mai sensibile, mai exigente, au în unele habitate o acoperire mai scăzută, îngreunând astfel recunoașterea pe teren a tipului de habitat; de aceea pe lângă speciile indicatoare propriu-zise am apelat și la specii caracteristice *alianței* de vegetație (termen de specialitate care desemnează tipuri de pajiști) din care fac parte grupările de plante arundate la un tip de habitat, specii care în unele cazuri domină ca acoperire sau participare în ansamblul pajiștii;

PAJIȘTI USCATE DE DEAL ȘI DE CÂMPIE: XEROFILE (USCATE) ȘI XERO-MEZOFIL (MODERAT USCATE) (*FESTUCO-BROMETEA*)

6210 - Pajiști xerofile (uscate) seminaturale (care au apărut preponderent datorită acțiunii omului) și facies (în care sunt prezente într-o proporție mare) tufișuri pe substrate calcaroase (*Festuco-Brometalia*)

- *Festuco rupicolae-Danthonietum provincialis* Csűrös et al.1961
- specii indicatoare: *Festuca rupicola*, *Festuca valesiaca*, *Adonis vernalis*, *Anthyllis vulneraria*, *Asperula cynanchica*, *Astragalus monspessulanus*, *Brachypodium pinnatum*, *Bromus erectus*, *Campanula sibirica*, *Dianthus carthusianorum*, *Dichanthium ischaemum*, *Dorycnium pentaphyllum* ssp. *herbaceum*, *Jurinea mollis*, *Leontodon hispidus*, *Linum flavum*, *Linum hirsutum*, *Medicago falcata*, *Potentilla argentea*, *Prunella grandiflora*, *Salvia nutans*, *Sanguisorba minor*, *Teucrium chamaedrys*, *Veronica austriaca*, *Veronica orchidea*, *Viola hirta*.

6240 - Pajiști stepice subpanonice

- *Festucetum valesiaco-rupicolae* Csűrös et Kovács 1962
- *Danthonio-Chrysopogonetum grylli* Boșcaiu (1970) 1972
- specii indicatoare: *Brachypodium pinnatum*, *Carex humilis*, *Chrysopogon gryllus*, *Festuca rupicola*, *Festuca valesiaca*, *Alyssum alyssoides*, *Artemisia austriaca*, *Astragalus austriacus*, *Astragalus onobrychis*, *Botriochloa ischaemum*, *Helianthemum canum*, *Linum flavum*, *Medicago minima*, *Polygala major*, *Potentilla cinerea*, *Prunella grandiflora*, *Stipa capillata*, *Teucrium chamaedrys*, *Veronica austriaca*.

PAJIȘTI PREMONTANE (DE REGULĂ DEALURI ÎNALTE) ȘI MONTANE: MEZOFIL (MODERAT UMEDE) ȘI MEZO-XEROFILE (MODERAT UMEDE SPRE USCATE), 400-1700 M (*ARRHENATHERETALIA*)

6510 - Fânețe de joasă altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

- *Arrhenatheretum elatioris* Br.-Bl. ex Scherrer 1925
- specii indicatoare: *Arrhenatherum elatius*, *Alopecurus pratensis*, *Campanula patula*, *Centaurea jacea*, *Colchicum autumnale*, *Crepis biennis*, *Knautia arvensis*, *Lathyrus pratensis*, *Leontodon hispidus*, *Leucanthemum vulgare*, *Lychnis flos-cuculi*, *Pimpinella major*, *Polygonum bistorta*, *Sanguisorba officinalis*, *Tragopogon pratensis*, *Trisetum flavescens*, *Trollius europaeus*.

6520 - Fânețe montane

- *Festuco rubrae-Agrostietum capillaris* Horvat 1951
- *Agrostio tenuis-Festucetum rupicolae* Csűrös-Kaptalan (1962) 1964
- specii indicatoare: *Cynosurus cristatus*, *Festuca rubra*, *Agrostis capillaris*, *Anthoxanthum odoratum*, *Anthyllis vulneraria*, *Briza media*, *Centaurea phrygia*, *Holcus lanatus*, *Hypochoeris radicata*, *Leontodon hispidus*, *Linum catharticum*, *Dactylorhiza sambucina*, *Peucedanum oreoselinum*, *Stellaria graminea*, *Trifolium montanum*, *Trifolium pannonicum*, *Trisetum flavescens*.

PAJIȘTI UMEDE DIN LUNCI ȘI DEPRESIUNI: MEZOFIL (MODERAT UMEDE) ȘI MEZO-HIGROFILE (MODERAT UMEDE) (*MOLINIETALIA*)

6410 - Pajiști cu *Molinia* pe soluri carbonatice, turboase sau luto-argiloase

- *Junco-Molinietum* Preising 1951 ex Klapp 1954

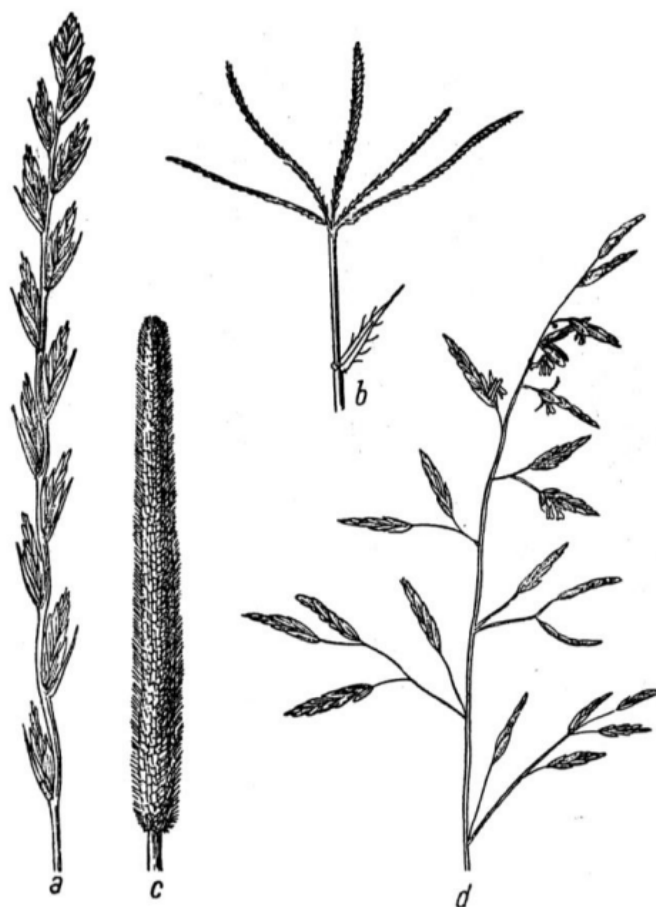
- specii indicatoare: *Molinia coerulea*, *Carex pallescens*, *Dactylorhiza maculata*, *Dianthus superbus*, *Galium uliginosum*, *Gentiana pneumonanthe*, *Juncus conglomeratus*, *Narcissus poeticus* ssp. *radiiflorus*, *Ophio-glossum vulgatum*, *Peucedanum rochelium*, *Sanguisorba officinalis*, *Serratula tinctoria*, *Stachys officinalis*, *Succisa pratensis*.
- **6440** - Pajiști aluviale ale văilor râurilor din *Cnidion dubii*
- *Agrostio-Deschampsietum caespitosae* Ujvárosi 1947
- *Agrostio stoloniferae-Deschampsietum caespitosae* Ujvárosi 1947
- *Cirsio cani-Festucetum pratensis* Májovsky ex Ruzicková 1975
- specii indicatoare: *Deschampsia caespitosa*, *Agrostis stolonifera*, *Alopecurus pratensis*, *Poa pratensis*, *Cirsium canum*, *Festuca pratensis*, *Filipendula ulmaria*, *Fritillaria meleagris*, *Juncus conglomeratus*, *Juncus effusus*, *Lychnis flos-cuculi*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Mentha arvensis*, *Sanguisorba officinalis*, *Stachys officinalis*, *Valeriana officinalis*.

PAJIȘTI ALPINE (LA ALTITUDINI FOARTE RIDICATE) ȘI SUBALPINE (1700-2000 M), >1700 M (POTENTILLO-NARDION)

6230 - Pajiști de *Nardus* bogate în specii, pe substraturi silicatică din zone montane

- *Viola declinatae-Nardetum* Simon 1966
- *Hieracio pilosellae-Nardetum strictae* Pop et al. 1988
- *Festuco rubrae-Agrostietum capillaris* Horvat 1951 subass. *nardetosum strictae* Pop 1976
- specii indicatoare: *Nardus stricta*, *Arnica montana*, *Avenula versicolor*, *Botrychium lunaria*, *Campanula abietina*, *Campanula serrata*, *Festuca nigrescens*, *Geum montanum*, *Hieracium pilosella*, *Hypericum maculatum*, *Potentilla aurea* ssp. *chrysocraspeda*, *Scorzonera purpurea* ssp. *rosea*, *Viola declinata*, *Viola canina*.

În vederea facilitării recunoașterii în teren a speciilor de plante utilizate ca și indicatori ecologici (de calitatea din punct de vedere al biodiversității) din cadrul pajiștilor permanente prezentăm tipurile de inflorescențe prezentate în cadrul descrierii plantelor din familia Graminee (*Poaceae*). Această familie, alături de leguminoase (*Fabaceae*) formează principalele specii de plante din vegetația pajiștilor. Astfel, în cazul gramineelor (*Poaceae*) inflorescența se numește spic (inflorescență caracteristică plantelor graminee, alcătuită din mai multe flori mici cu o codiță scurtă, dispuse pe o axă centrală, lungă).



Tipuri de inflorescențe la graminee: a-spic compus *Lolium perenne*; b-spic digitat la *Cynodon dactylon*; c –spic fals la *Phleum pratense*; d –panicul la *Festuca pratensis*
 aput Bărbulescu C., Burcea P., 1971- Determinator pentru flora pajiștilor, Ed. Ceres, București.)

PAJIȘTI UScate DE DEAL ȘI DE CÂMPIE: XEROFILE ȘI XERO-MEZOFILE (*FESTUCO-BROMETEA*)



PĂIUȘ STEPIC

Denumirea științifică: *Festuca valesiaca* Schleich.

Denumirea engleză: Volga fescue

Familia: POACEAE (GRAMINEE)

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă (care vegetează mai mulți ani);
- tulpinile sunt verticale, îndreptate în sus și sunt subțiri, formează o tufă deasă;
- talie înaltă de 20-50 cm foarte rezistentă la secetă;
- frunze glauce (albăstrui);
- inflorescența un panicul (ramificată) alungit, oval, lung de 3,5-8 cm;
- spiculețe palid verzi sau violacee.

Perioada de înflorire în lunile: V-VII

Condițiile ecologice unde trăiește: pajiști stepice (uscate) din regiunea de câmpie și de deal.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști cu o calitate ecologică slabă, unele intensiv pășunate. Este prezentă ca specie dominantă sau codominantă în pajiștile uscate de deal și de câmpie.



OBSIGĂ

Denumirea științifică: *Brachypodium pinnatum* P. Beauv.

Denumirea engleză: Heath false brome

Familia: POACEAE (GRAMINEE)

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă, verde deschis;
- stoloni (tulpini îngroșate) întinși pe sol cu rădăcini la noduri;
- tulpină îndreptată în sus, ≈ 60-100 cm, păroasă la noduri;
- frunzele de ≈ 3-6 mm lățime, păroase;
- inflorescență cu flori cu suport scurt, dispuse în lungul unei axe), cu câte un spiculeț galben verzui la fiecare nod, cu 8-20 flori.

Perioada de înflorire în lunile: VI-VIII (IX)

Condițiile ecologice unde trăiește: pajiști, margini de păduri, de la câmpie până în zona montană, pe soluri bazice (bogate în carbonat de calciu), pe coaste înșorite de la calcaroase la argiloase.

Indicații privind calitatea pajiștii (HNV): pășuni sau fânețe cu o calitate ecologică medie spre ridicată, în funcție gradul de pășunat și prezența arbuștilor.





OBSIGĂ ARISTATĂ

Denumirea științifică: *Bromus erectus* Huds.

Denumirea engleză: Upright brome

Familia: POACEAE (GRAMINEE)

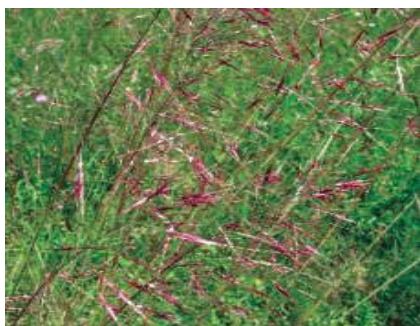
Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă;
- tulpina îndreptată drept în sus, înaltă de circa 100 cm;
- tufă rară, rezistentă la ger și secetă;
- frunze plane;
- inflorescența ramificată, cu spiculețe alungite verzi-maronii.

Perioada de înflorire în lunile: V-VII

Condițiile ecologice unde trăiește: fânețe și coaste înșorite, pe soluri calcaroase, din regiunea de câmpie până în regiunea montană mai joasă.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști cu o calitate ecologică medie-ridică, frecventă în fânețe sau pășuni pășunate extensiv din zona de câmpie și deal, unde este prezentă ca specie dominantă sau codominantă.



SADINĂ

Denumirea științifică: *Chrysopogon gryllus* (L.) Trin.

Denumirea engleză: Scented Grass

Familia: POACEAE (GRAMINEE)

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă, perenă, formează tufe dense;
- rizom gros, orizontal sau oblic;
- tulpină înaltă de 50-100 cm;
- frunze late de 2-3 mm, glauce (albastrii);
- inflorescența cu ramuri subțiri, dispuse mai mult de două în jurul axei din același punct, ce poartă în vârf câte 3 spiculețe cu o singură floare.

Perioada de înflorire în lunile: VI-VII

Condițiile ecologice unde trăiește: pajiști, locuri uscate, stepice din zona de stepă, silvostepă (stepă cu pâlcuri de arbori) și stejari (preponderent gorun).

Indicații privind specia în pajiștile HNV: pajiști cu o calitate ecologică slabă-medie, din locuri uscate sau zone climatice mai calde.





RUSCUȚĂ PRIMĂVĂRATICĂ

Denumirea științifică: *Adonis vernalis* L.

Denumirea engleză: Spring Pheasant's Eye

Familia: RANUNCULACEAE

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă, perenă, tufos ramificată;
- rădăcină neagră, scurtă, care prezintă mai multe ramificații subțiri;
- tulpină înaltă de 15-40 cm;
- frunzele inferioare reduse iar cele tulpinale foarte înguste, cu segmente alungite și foarte subțiri;
- florile galbene aurii dispuse în vârful tulpinii, cu diametru de 4-5 cm;
- fructe ca niște alune în miniatură, rotunjite, scurt păroase, cu o prelungire în formă de cioc curbat.

Perioada de înflorire în lunile: IV-V

Condițiile ecologice unde trăiește: pășuni și fânețe uscate, însorite, de la câmpie până în zona montană, pe soluri calcaroase.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști cu caracter stepic (uscate) cu o calitate ecologică medie-ridică, frecvent incendiate primăvara, din zona de câmpie și de deal.



VĂTĂMĂTOARE

Denumirea științifică: *Anthyllis vulneraria* L.

Denumirea engleză: Kidney-vetch

Familia: FABACEAE (LEGUMINOASE)

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă anuală sau perenă, păroasă; rădăcină cu un ax central principal;
- tulpină rotundă, lungă de 50-60 cm; rezistentă la ger și uscăciune;
- frunze alcătuite din frunzulițe impare ca număr, cea terminală mai mare;
- inflorescențe mari, rotunde, cu flori galbene sau roșcat galbene;
- fructul este o păstaie brună, turtită, semințe rotunjite, lucioase.

Perioada de înflorire în lunile: V-X

Condițiile ecologice unde trăiește: fânețe și pășuni de la câmpie până în etajul de munte.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști și fânețe cu o calitate ecologică superioară, din cadrul pajiștilor uscate de la câmpie până la munte.



UNGHIA GĂII ROȘIE

Denumirea științifică: *Astragalus monspessulanum* L.

Denumirea engleză: False vetch

Familia: FABACEAE (LEGUMINOASE)

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă;
- rădăcină în formă de țăruș, lungă;
- tulpini scurte, păroase, verde deschis; frunze compuse din frunzulițe fără soț), cu lată lungite până la rotunde, plane;
- inflorescențe cu flori roșii purpuriu, rar albe;
- fruct păstaie brunie cu o alungire.

Perioada de înflorire în lunile: IV-VI (VII)

Condițiile ecologice unde trăiește: pajiști, tufărișuri, locuri pietroase.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști cu o calitate ecologică scăzută, de pe terenuri spălate de precipitații, din cadrul pajiștilor uscate de la câmpie și deal.



GAROFIȚĂ

Denumirea științifică: *Dianthus carthusianorum* L.

Denumirea engleză: Carthusian Pink

Familia: CARYOPHYLLACEAE

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă;
- rădăcină cu îngroșări rotunjite;
- tulpina înaltă de 30-40 (100) cm, în partea inferioară târătoare, cu 4 muchii, fără peri, îngroșată la noduri, de obicei neramificată;
- frunze plane, foarte subțiri, de 3(5) mm lățime;
- inflorescențe la care fiecare ramificație se termină cu o floare roz;
- fruct care conține semințe numeroase.

Perioada de înflorire în lunile: VI-VIII

Condițiile ecologice unde trăiește: pajiști de pe dealuri nisipoase, cu vegetație de stepă sau silvostepă (stepă cu pălcuri de arbori).

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști cu o calitate ecologică bună, cu biodiversitate ridicată din zona de câmpie până la munte.





SULȚICĂ

Denumirea științifică: *Dorycnium pentaphyllum* Scop. ssp. *herbaceum* (Vill.) Rouy

Denumirea engleză: Prostrate Canary Clover, Badassi

Familia: FABACEAE (LEGUMINOASE)

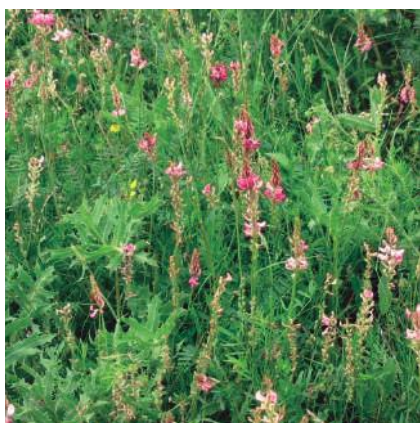
Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă;
- tulpini ramificate, lemnoase la bază, înalte de 30-60 cm;
- frunze lipsite de codiță, cu frunzulițe alungite, ovale, păroase;
- inflorescența cu 15-25 flori albe;
- fruct păstaie cu o sămânță rotundă.

Perioada de înflorire în lunile: VI-VIII

Condițiile ecologice unde trăiește: rupturi de coaste, poieni, tufărișuri însoțite, livezi etc.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: pajiști cu o calitate ecologică slabă din apropierea pădurilor sau pe areale unde au fost păduri.



SPARCETĂ

Denumirea științifică: *Onobrychis viciifolia* Scop.

Denumirea engleză: Sainfoin, Common sainfoin

Familia: FABACEAE (LEGUMINOASE)

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă;
- rădăcină cu un ax principal, puternică;
- tulpina înaltă de 30-70 cm, ± curbată, foarte rezistentă la secetă;
- frunze compuse din 5-12 perechi de frunzulițe mai mici alungite sau ovale;
- inflorescența alungită cu flori carmin roșii, rozalii;
- fruct păstaie în formă de semicerc turtit, cu semințe de forma unui rinichi.

Perioada de înflorire în lunile: VI-VIII

Condițiile ecologice unde trăiește: pajiști de deal și din zona montană mai joasă, cu soluri calcaroase, este plantă furajeră (oferă hrană de calitate animalelor) și meliferă (care atrage albinele).

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști cu o calitate ecologică ridicată și foarte ridicată, apare de obicei în fânețe montane bogate în specii.



COSACI

Denumirea științifică: *Astragalus onobrychis* L.

Denumirea engleză: -

Familia: FABACEAE (LEGUMINOASE)

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă, rădăcină cu un ax principal, bine dezvoltată;
- tulpină înaltă de 10-60 cm, ± lemnoasă la bază, ușor curbată și îndreptată în sus;
- frunzele cu 8-12 (16) perechi de frunzulițe mai mici alungite;
- inflorescența violet deschis;
- fruct păstaie, cu semințe verzi-măslinii.

Perioada de înflorire în lunile: VI-VII (IX)

Condițiile ecologice unde trăiește: frecventă în zona stepei până în subetajul fagului (de munte), pajiști însoțite, erodate (cu alunecări la suprafață).

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști și pășuni uscate cu o calitate ecologică mai scăzută și înțelenite.



CORONIȘTE

Denumirea științifică: *Coronilla varia* L.

Denumirea engleză: Crown vetch

Familia: FABACEAE (LEGUMINOASE)

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă;
- tulpină cu muchii mici, înaltă de 30-120 cm, culcată sau agățătoare;
- frunze compuse din 11-21 foliole alungite sau foarte înguste (frunzulițe mai mici);
- inflorescență cu 6-20 flori rozalii sau violete;
- fructul o păstaie subțiată între semințe.

Perioada de înflorire în lunile: VI-VIII

Condițiile ecologice unde trăiește: locuri însoțite sau puțin umbrite din câmpie până în etajul montan.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști și pășuni slab înțelenite cu o calitate ecologică scăzută spre medie.





DROB

Denumirea științifică: *Chamaecytisus albus* (Hacq.) Rothm.

Denumirea engleză: White broom

Familia: FABACEAE (LEGUMINOASE)

Descrierea plantei:

- arbust înalt de 30-80 cm;
- tulpină ramificată, cu ramuri urcătoare, destul de păroase;
- frunzele cu o codiță, foliole ovale sau mai alungite;
- inflorescențe cu câte 2-6 flori albe sau gălbui;
- fructele păstăi drepte acoperite cu peri de culoare ruginie.

Perioada de înflorire în lunile: VI-VIII

Condițiile ecologice unde trăiește: pajiști, margini de păduri, în zonele de câmpie și colinare.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general apare în pajiști uscate cu o calitate ecologică scăzută, în care încep să apară tufărișurile.



FRĂSINEL

Denumirea științifică: *Dictamnus albus* L.

Denumirea engleză: Burning Bush, Gas Plant

Familia: RUTACEAE

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă;
- tulpină de obicei simplă, păroasă, înaltă de 50-120 cm;
- frunze care alternează pe tulpină (care nu pornesc din același punct), cele inferioare simple, cele mijlocii și superioare compuse din frunzulițe alungite, pe margini cu dinți orientați spre vârf, ca la fierăstrău;
- inflorescența mare, cu flori alb-rozalii, liliachii cu puncte negre;
- fruct care înglobează mai multe semințe.

Perioada de înflorire în lunile: V-VII

Condițiile ecologice unde trăiește: tufărișuri, pe lângă păduri, poieni, din regiunea de câmpie și dealuri.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general apare în pajiști cu o calitate ecologică superioară, din apropierea pădurilor și prin tufărișuri. Indicator al comunităților de plante bine conservate și valoroase din punct de vedere ecologic.





IN GALBEN

Denumirea științifică: *Linum flavum* L.

Denumirea engleză: Yellow Flax

Familia: LINACEAE

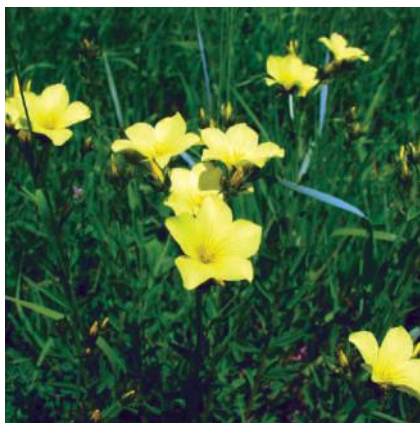
Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă;
- rădăcină groasă, lemnoasă;
- tulpină înaltă de 20-55 cm, rigidă, pe muchii păroasă;
- frunze care pornesc alternativ din tulpină, întregi, fără peri;
- inflorescența cu 25-40 flori galbene;
- fruct cu mai multe semințe brunii, brun, rotund.

Perioada de înflorire în lunile: VI-VII

Condițiile ecologice unde trăiește: coaste aride, fânețe, din regiunea de câmpie și dealuri.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general apare în pajiști și fânețe uscate, cu o calitate ecologică ridicată, din zona de câmpie și de deal.



IN PĂROS

Denumirea științifică: *Linum hirsutum* L.

Denumirea engleză: Hairy Flax

Familia: LINACEAE

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă;
- rădăcină lemnoasă, mai rigidă;
- tulpină cu peri, înaltă de 60 cm;
- frunze care pornesc alternativ de pe tulpină, fără codiță;
- inflorescența cu flori mari albastre;
- fruct care conține numeroase semințe alungite, turtite, brunii.

Perioada de înflorire în lunile: 1-2 VI-VII

Condițiile ecologice unde trăiește: stepe, fânețe uscate.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general apare în pajiști cu o calitate ecologică scăzută și frecvent pe soluri sărace și terenuri erodate.





LUCERNĂ GALBENĂ

Denumirea științifică: *Medicago falcata* L.

Denumirea engleză: Sickie alfalfa

Familia: FABACEAE (LEGUMINOASE)

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă;
- rădăcină cu un ax principal;
- tulpini înalte de 30-60 cm;
- frunze puțin păroase;
- inflorescența cu flori galbene aurii;
- fruct păstaie dreaptă sau curbată în formă de seceră, cu 2-8 semințe.

Perioada de înflorire în lunile: V-X

Condițiile ecologice unde trăiește: locuri uscate, coaste, malul apelor, șanțurilor și drumurilor din regiunea de câmpie până în etajul subalpin, plantă furajeră (valoroasă ca furaj).

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general apare în pajiști, fânețe cu o calitate ecologică medie până la superioară, din zona de câmpie și deal.



OSUL IEPURELUI

Denumirea științifică: *Ononis spinosa* L.

Denumirea engleză: Spiny restharrow

Familia: FABACEAE (LEGUMINOASE)

Descrierea plantei:

- plantă perenă, înaltă de 30-60 cm;
- tulpina este păroasă, foarte spinoasă, bogat ramificată, la partea inferioară lemnoasă;
- frunzele compuse din frunzulițe păroase, simple, toate cu margini mărunț dințate;
- flori roz - purpurii;
- fructul păstaie scurtă, cu 1-2 semințe.

Perioada de înflorire în lunile: VI-VII

Condițiile ecologice unde trăiește: fânețe și pășuni aride, mărăcinișuri, stepe, plantă medicinală.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști, pășuni cu o calitate ecologică slabă.





IARBĂ LĂPTOASĂ

Denumirea științifică: *Polygala major* Jacq.

Denumirea engleză: Large Milkwort

Familia: POLYGALACEAE

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă;
- rădăcină groasă, lemnoasă;
- tulpini simple sau slab ramificate, cu multe frunze dese, înalte de 10-50 cm;
- frunze întregi, alungite;
- inflorescența cu flori de culoare roz sau mov;
- fructul cu mai multe semințe, cu aripi late, cu semințe rotunjite.

Perioada de înflorire în lunile: VII-VIII

Condițiile ecologice unde trăiește: fânețe, tufișuri, coline uscate, pe substrat calcaros.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști uscate cu o calitate ecologică superioară, bine conservate.



IARBĂ NEAGRĂ

Denumirea științifică: *Prunella grandiflora* (L.) Scholler

Denumirea engleză: Large Selfheal

Familia: LAMIACEAE

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă;
- tulpina înaltă de 15-40 cm, ± violetă;
- frunze alungite, ca o lance, pe ambele fețe păroase;
- inflorescențe cu 5-10 flori violete sau albastre;
- fructe uscate care nu se deschid la maturitate, rotunjite.

Perioada de înflorire în lunile: VI-VIII

Condițiile ecologice unde trăiește: fânețe uscate, coline spre soare, margini de păduri, preferă soluri bogate în carbonat de calciu.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști, fânețe cu o calitate ecologică medie spre superioară.



IARBĂ NEAGRĂ

Denumirea științifică: *Prunella laciniata* (L.) L.

Denumirea engleză: Cutleaf Self-heal

Familia: LAMIACEAE

Descrierea plantei:

- plantă perenă prevăzută cu o rădăcină oblică sau târătoare;
- tulpini aspru păroase, de 5-40 cm înălțime;
- inflorescențe cu flori alb-gălbui;
- fructele care nu se deschid, în formă de elipsă.

Perioada de înflorire în lunile: VII-VIII

Condițiile ecologice unde trăiește: sporadică prin pajiști, din zona de câmpie până în etajul montan.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști uscate cu o calitate ecologică slabă de obicei, uneori chiar medie.



SALVIE

Denumirea științifică: *Salvia nutans* L.

Denumirea engleză: Nodding Sage

Familia: LAMIACEAE

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă;
- tulpină înaltă de 20-120 cm;
- frunzele care pornesc de la baza plantei sunt în formă de inimă, cu margini ondulate;
- inflorescență cu 2-3 perechi de ramuri, la vârf aplecate, cu câte 4-6 flori albastre violacee;
- fructe care nu se deschid elipsoidale, brune.

Perioada de înflorire în lunile: V-VII

Condițiile ecologice unde trăiește: fânețe, coaste aride, locuri calcaroase, în special în stepe.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști uscate de câmpie și de deal cu o calitate ecologică superioară din punct de vedere al biodiversității.





SALVIE DE CÂMP

Denumirea științifică: *Salvia pratensis* L.

Denumirea engleză: Meadow clary, Meadow sage

Familia: LAMIACEAE

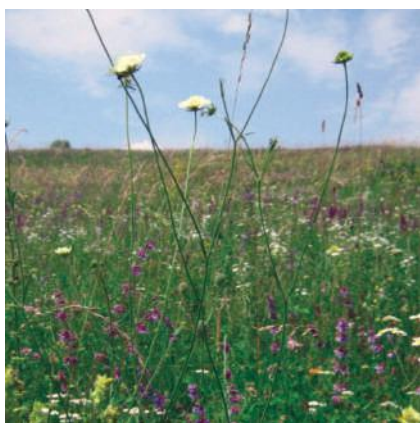
Descrierea plantei:

- plantă perenă;
- tulpină păroasă, înaltă de 30-80 cm;
- frunzele bazale rotunjite sau alungite;
- inflorescențe cu flori albastre-violete;
- fructe care nu se deschid, cu formă de alună, rotunjite, cu 3 muchii, brun-negricioase.

Perioada de înflorire în lunile: V-VIII

Condițiile ecologice unde trăiește: fânețe și pășuni uscate, din zona de silvostepă (stepe cu pălcuri de arbori) până în etajul gorunului (de deal).

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști uscate din zona de deal și câmpie cu o calitate ecologică medie spre slabă, posibil cu deficit de azotați.



SIPICĂ

Denumirea științifică: *Scabiosa ochroleuca* L.

Denumirea engleză: Yellow Scabiosa, Cream pincushions

Familia: DIPSACACEAE

Descrierea plantei:

- plantă perenă;
- tulpină cu margini rotunjite, înaltă de 50-95 cm, în partea inferioară ± păroasă;
- inflorescențe cu flori alb-gălbui;
- fructele păroase.

Perioada de înflorire în lunile: VI-VIII

Condițiile ecologice unde trăiește: pajiști, islazuri, din zona de stepă până în etajul molidului (de munte).

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști de obicei mai uscate, cu o calitate ecologică slabă spre medie, posibil cu deficit de azotați.





NĂGARĂ, COLILIE

Denumirea științifică: *Stipa capillata* L.

Denumirea engleză: Feather grass

Familia: POACEAE (GRAMINEE)

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă;
- tulpina de 40-80 cm, lemnoasă la bază, tufă deasă, rezistentă la uscăciune;
- frunze foarte înguste, lungi, verzi albastrui;
- inflorescența ramificată, de 10-15 cm, cu ramificații subțiri.

Perioada de înflorire în lunile: VII-VIII (IX)

Condițiile ecologice unde trăiește: pajiști de pe coaste uscate, adesea pe substrat pietros, frecvent preferă calcarele, din regiunea de câmpie și dealuri.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști uscate cu o foarte slabă calitate ecologică, de pe soluri sărăcite în azotați, unde este prezentă în raport de codominanță.



DUMBĂȚ

Denumirea științifică: *Teucrium chamaedrys* L.

Denumirea engleză: Wall germander

Familia: LAMIACEAE

Descrierea plantei:

- plantă perenă;
- tulpini lungi de 10-30 cm, adesea roșiatice;
- frunzele întregi, pe margini zimțate ușor, uneori fără codiță;
- inflorescențe cu câte 2-6 flori de culoare roșie-purpurie;
- fructele rotunjite, mici, lucioase.

Perioada de înflorire în lunile: VI-IX

Condițiile ecologice unde trăiește: pajiști din zona de câmpie până în etajul montan, medicinală.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică o calitate ecologică slabă spre medie a pajiștilor uscate, de pe terenurile ușor erodate.





CIMBRIȘOR

Denumirea științifică: *Thymus sp.*

Denumirea engleză: Thyme

Familia: LAMIACEAE

Descrierea plantei:

- plante perene;
- tulpini rotunde sau cu muchii pe margini, terminate cu flori care pornesc din același punct, sau transformate în tulpini târtoare care au la capăt frunze grupate;
- tulpinile prevăzute cu peri;
- frunze alungite, subțiri, ovale, cu marginea întreagă (fără dinți);
- inflorescențe, cu flori roz-violacee;
- fructele nu se deschid la maturitate.

Condițiile ecologice unde trăiește: pajiști, de obicei însoțite, uscate.

Importanță economică: medicinală.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști și pășuni cu o calitate ecologică slabă, dar și în cele cu o calitate ecologică superioară.



LILIUȚĂ

Denumirea științifică: *Anthericum ramosum* L.

Denumirea engleză: St. Bernard's Lily

Familia: LILIACEAE

Descrierea plantei:

- plantă perenă;
- rădăcină mai groasă, oblică, aproximativ orizontală, cu noduri;
- tulpină înaltă de 30-80 cm;
- frunzele de la baza plantei sunt plane, alungite, foarte subțiri, mai scurte decât tulpina;
- inflorescența cu flori albe dispuse în stea;
- fructe care înglobează mai multe semințe, aproape rotunde, semințele cu trei muchii.

Perioada de înflorire în lunile: VI-VII

Condițiile ecologice unde trăiește: pajiști uscate, coaste cu soluri subțiri, din zona de silvostepă (stepă cu păcuri de arbori) până în etajul fagului (de munte).

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști slab înțelenite și sărăcite în azotați cu o calitate ecologică superioară spre medie.





AGLICĂ

Denumirea științifică: *Filipendula vulgaris* Moench

Denumirea engleză: Dropwort

Familia: ROSACEAE

Descrierea plantei:

- plantă perenă;
- tulpini simple, neramificate, de 30-80 cm;
- frunzele de la baza tulpinii cu 8-25 perechi de frunzulițe mari, la rândul lor divizate;
- inflorescențe cu flori alb-gălbui;
- fruct compus din fructe uscate care se deschid la maturitate.

Perioada de înflorire în lunile: V-VII

Condițiile ecologice unde trăiește: pajiști din câmpie până în etajul montan.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică fânețe și pășuni cu o calitate ecologică bună, mai sărace în azotați.



SÂNZIENE GALBENE, DRĂGAICĂ

Denumirea științifică: *Galium verum* L.

Denumirea engleză: Lady's bedstraw, Yellow bedstraw

Familia: RUBIACEAE

Descrierea plantei:

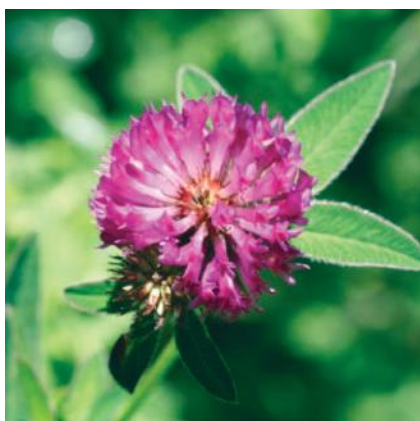
- plantă perenă
- tulpină, înaltă de 30-100 cm, cu 4 muchii
- frunzele care cresc câte 8-12 din același punct, de 0,5-1 mm lățime
- inflorescență cu flori galbene aurii, parfumate
- fructe care se desfac la maturitate în segmente

Perioada de înflorire în lunile: V-IX

Condițiile ecologice unde trăiește: pajiști din câmpie până în etajul molidului.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general apare în pășuni și fânețe cu o calitate ecologică medie spre ridicată.





TRIFOI

Denumirea științifică: *Trifolium alpestre* L.

Denumirea engleză: Owl-head clover

Familia: FABACEAE (LEGUMINOASE)

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă;
- rădăcină cu un singur ax principal, prevăzută cu tulpini târătoare;
- tulpină înaltă de 15-50 cm;
- frunze cu codițe scurte, cu frunzulițe alungite;
- inflorescențe rotunjite, cu numeroase flori purpurii;
- fructul o păstaie aproximativ rotundă, cu o singură sămânță.

Perioada de înflorire în lunile: VI-VIII

Condițiile ecologice unde trăiește: locuri însorite sau chiar puțin umbrite, prin pajiști și tufărișuri.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști cu o calitate ecologică ridicată, cel mai frecvent în apropierea pădurilor.



PĂIUȘ DE SILVOSTEPĂ

Denumirea științifică: *Festuca rupicola* Heuff. (syn. *Festuca stricta* Host ssp. *sulcata* (Hack.) Pils

Denumirea engleză: Furrowed fescue

Familia: POACEAE

Descrierea speciei:

- plantă ierboasă perenă, cespitoasă, rareori pruinose;
- tulpini erecte, subțiri, 15-65 cm, în partea superioară și frunzele scabre;
- ligula foarte scurtă, glabră, biauriculată;
- frunze conduplicate, glauce, de 0,4-1,1 mm grosime;
- inflorescența un panicul lung de 2-8 cm;
- spiculețele eliptice sau alungit eliptice lungi de 6-10 mm, cu 4-7(12) flori verzi sau intens violaceu ori purpuriu nuanțate.

Perioada de înflorire: V-VII.

Cenologie: *Artemisio-Agropyron intermedii*, *Festuco-Brometea*, *Festucetalia valesiacae* *Thymio-Festucion rupicolae*.

Ecologie: H, Euras (cont); $2n=14$, D; $L_9T_xU_3R_7N_2$; anemofilie, endozoochorie.

Stațiunea: pajiști, stâncării înierbate, în locuri uscate, însorite, adesea dominantă, din regiunea de câmpie până în cea submontană, pe soluri bazice sau neutre.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști cu o calitate ecologică medie, unele intensiv pășunate. Este prezentă ca specie dominantă sau codominantă în pajiștile uscate de deal și de câmpie.



JURINEA

Denumirea științifică: *Jurinea mollis* (L.) Rchb. ssp. *transylvanica* (Spreng.) Hayek

Denumirea engleză: -

Familia: ASTERACEAE (COMPOSITE)

Descrierea speciei:

- plantă ierboasă perenă;
- rizom fusiform;
- tulpini ± solitare, înalte de 25-90 cm;
- frunzele bazale și cele tulpinale inferioare dispuse în rozetă;
- frunzele oblanceolate, adânc penat sectate;
- tulpina, frunzele și involucru glabre sau glabrescente;
- inflorescențe antodii turtit-globuloase, lung pedunculate, de 2-4 cm în diametru, cu numeroase flori roșii-violete;
- fructe achene costate.

Perioada de înflorire: V-VI.

Ecologie: H, Subend (România, Bulgaria); $2n=30$, P; $L_8T_6U_3R_7N_3$.

Cenologie: Festucion valesiacae, Stipenion lessingianae.

Stațiunea: fânețe, coline înierbate sau stâncoase înșorite, în regiunea de câmpie.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general este indicatoare de pajiști uscate cu diversitate floristică ridicată și calitate ecologică bună.



-

Denumirea științifică: *Danthonia alpina* Vest

Denumirea engleză: -

Familia: POACEAE (GRAMINEE)

Descrierea speciei:

- plantă ierboasă perenă, cespitoasă;
- tulpini erecte, subțiri, 30-60 cm;
- ligula înlocuită cu un smoc de peri;
- frunze înguste? liniare, plane sau răsucite, scabre, pe margini ciliate, late de 1-2 (3) mm, cu vagina de obicei glabră;
- inflorescența panicul lung de 3-5 (6) cm, de obicei cu 3 - 5 (7) spiculețe;
- spiculețe violet închis nuanțate, dispuse câte unul pe pedunculi lungi de 5-15 mm.

Perioada de înflorire: V-VI

Cenologie: Danthonio-Brachypodion.

Ecologie: H, Euras (cont); $2n=36$; $L_8T_5U_5R_5$; anemofilie, endozoochorie.

Stațiunea: Pășuni și fânețe înșorite, poieni, luminișuri de pădure, tufărișuri din etajul gorunului până în cel al fagului.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general este indicatoare de pajiști uscate cu diversitate floristică ridicată și calitate ecologică bună.





COLILIE

Denumirea științifică: *Stipa pulcherrima* W. Koch

Denumirea engleză: Golden Feather Grass

Familia: POACEAE (GRAMINEE)

Descrierea speciei:

- plantă ierboasă perenă, viguroasă, lax-cespitoasă;
- tulpini erecte, înalte de 60-100 cm;
- ligula cu marginea fin și scurt ciliată, uneori glabră;
- frunze lungi până la 1 m;
- arista lungă de (25) 30-37,5 cm, cu columna glabră brunie lungă de 8-9,5 cm și subula păroasă.

Perioada de înflorire: V-VI

Cenologie: Bromion erecti, Asplenio-Festucion pallentis, Festucion valesiacae, Stipion lessingianae.

Ecologie: H, Euras (cont); $2n=44$; $L_9T_6U_1R_7N_1$; anemofilie, epizoochorie.

Stațiunea: coaste abrupte și înșorite, în regiunile de câmpie până în regiunile de dealuri, uneori și în cea montană, pe substrat calcaros.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general este indicatoare de pajiști uscate cu diversitate floristică ridicată și calitate ecologică bună. În cadrul pajiștilor este prezentă în raport de dominanță sau codominanță cu alte specii de graminee.



COLILIE

Denumirea științifică: *Stipa tirsia* Steven

Denumirea engleză: Horsetail Feather Grass

Familia: POACEAE

Descrierea speciei:

- plantă ierboasă perenă, cespitoasă;
- tulpini erecte, înalte de 80-100 cm;
- ligula frunzelor bazale lipsește, cea a frunzelor tulpinale lungă până la 1 mm;
- frunze filiforme de 0,3-0,5 mm de regulă mai lungi decât tulpina, aspru păroase;
- arista lungă de 20-30 cm, cu columna (segmentul inferior) glabră, mai lungă decât subula (segmentul superior), păroasă.

Perioada de înflorire: VI-VII

Cenologie: Danthonio-Stipion stenophyllae, Cirsio-Brachypodion, Festucetalia valesiacae.

Ecologie: H, Euras (cont); $2n=44$; $L_9T_6U_3R_7N_2$; anemofilie, epizoochorie.

Stațiunea: dealuri uscate, coaste abrupte și înșorite, în regiunile de câmpie și coline.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general este indicatoare de pajiști uscate cu diversitate floristică ridicată și calitate ecologică bună. În cadrul pajiștilor este prezentă în raport de dominanță sau codominanță cu alte specii de graminee.



PAJIȘTI PREMONTANE ȘI MONTANE: MEZOFILIE ȘI MEZO-XEROFILIE, 400-1700 M (ARRHENATHERETALIA)



OVĂSCIOR

Denumirea științifică: *Arrhenatherum elatius* (L.) Beauv.

Denumirea engleză: False oat-grass, tall oat-grass, tall meadow oat, tuber oat-grass

Familia: POACEAE (GRAMINEE)

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă;
- tulpina înaltă de 50-180 cm, cu suprafața uniformă, lucioasă;
- frunze plane, late de 8-10 mm;
- inflorescența ramificată, cu numeroase spiculețe cu câte 2 flori verzui sau violet nuanțate.

Perioada de înflorire în lunile: VI-VII

Condițiile ecologice unde trăiește: pajiști (fânețe) bogate în substanțe nutritive, din zona de câmpie până în etajul subalpin.

Importanță economică: plantă furajeră de bună calitate.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști cu o foarte bună calitate ecologică, pe terenuri bogate în substanțe nutritive și bine drenate.



VINEȚELE

Denumirea științifică: *Centaurea jacea* L.

Denumirea engleză: Brown knapweed, Brownray knapweed

Familia: ASTERACEAE (COMPOSITE)

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă;
- tulpina muchiată, înaltă de 40-50(80) cm;
- frunze fără peri, cele inferioare cu o codiță, cele superioare fără, pornesc direct de pe tulpină;
- inflorescențe cu flori rozalii sau roșiatice;
- fruct care rămâne închis la maturitate.

Perioada de înflorire în lunile: VI-X

Condițiile ecologice unde trăiește: pășuni din zona de câmpie și deluroasă.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști, fânețe cu o calitate ecologică slabă spre medie.





BRÂNDUȘE DE TOAMNĂ

Denumirea științifică: *Colchicum autumnale* L.

Denumirea engleză: Meadow Saffron

Familia: LILIACEAE

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă, cu o umflătură la bază;
- tulpina înaltă de 20-45 cm;
- frunze alungite, relativ drepte, plane, se dezvoltă câte 3-4 primăvara;
- florile sunt liliachiu-roz;
- fructe care conțin semințe multe și mici, ce se dezvoltă primăvara (V), cu semințe rotunde, negricioase.

Perioada de înflorire în lunile: IX-X

Condițiile ecologice unde trăiește: fânețe, pe soluri umede, bogate în substanțe importante pentru creșterea plantelor.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști, fânețe cu o calitate ecologică ridicată.



MUȘCATU DRACULUI

Denumirea științifică: *Knautia arvensis* (L.) Coult.

Denumirea engleză: Field Scabiosa

Familia: DIPSACACEAE

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă;
- tulpina înaltă de 30-100 cm, cu margini rotunjite;
- frunze foarte franjurate;
- flori rozalii sau liliachii.

Perioada de înflorire în lunile: V-IX

Condițiile ecologice unde trăiește: în locuri uscate.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști cu o calitate ecologică medie sau chiar ridicată.



LINTEA PRATULUI

Denumirea științifică: *Lathyrus pratensis* L.

Denumirea engleză: Meadow Vetching

Familia: FABACEAE (LEGUMINOASE)

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă, agățătoare, păroasă;
- tulpina cu 4 muchii, ramificată, de $\approx 30-100$ cm;
- frunze cu o singură pereche de frunzulițe înguste, alungite, cu organe ca niște frunze mici la bază, în formă de săgeată, are cârcei (alungiri) simpli sau ramificați;
- inflorescența cu 3-12 flori galbene;
- fructul o păstaie alungită.

Perioada de înflorire în lunile: VI-VII

Condițiile ecologice unde trăiește: fânețe, locuri umede din zona de câmpie până în cea subalpină, pe soluri bogate în substanțe nutritive, sau argiloase (care nu sunt atât de propice pentru plante).

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști, fânețe bogate în nutrienți, cu o calitate ecologică medie spre ridicată.



BULBUCI DE MUNTE

Denumirea științifică: *Trollius europaeus* L.

Denumirea engleză: Globeflower

Familia: RANUNCULACEAE

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă;
- tulpina fără peri, înaltă de 10-50 cm;
- frunze în forma unei palme;
- flori galbene, nu sunt grupate în inflorescențe, rotunjite, au 4-5 cm în diametru.

Perioada de înflorire în lunile: VI-VII

Condițiile ecologice unde trăiește: pajiști umede din etajul montan și subalpin, pe soluri bogate în nutrienți și soluri cu multă argilă.

Importanță științifică: ocrotită de lege.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști umede cu o calitate ecologică ridicată, pe terenuri bogate în substanțe nutritive.





OVĂSCIOR AURIU

Denumirea științifică: *Trisetum flavescens* (L.) Beauv.

Denumirea engleză: Golden oat grass, Yellow oat grass

Familia: POACEAE (GRAMINEE)

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă;
- tulpina înaltă de 30-80(120) cm;
- frunze plane, late de 3-10 mm;
- inflorescența ramificată, cu 4-12 spiculețe galbene verzui sau aurii, cu 2-3 flori.

Perioada de înflorire în lunile: V-VIII (IX)

Condițiile ecologice unde trăiește: pajiști din zona de câmpie până în cea montană.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști cu o calitate ecologică medie spre ridicată.



MARGAREȚĂ

Denumirea științifică: *Leucanthemum vulgare* Lam. s. str.

Denumirea engleză: Ox-eye daisy, Oxeye daisy

Familia: ASTERACEAE (COMPOSITE)

Descrierea plantei:

- plantă perenă;
- tulpină înaltă de 20-80 cm;
- frunzele de la bază sunt alungite și de forma unei linguri;
- inflorescențe cu florile cu petale albe pe margini și cu florile de pe centru galbene situate.

Perioada de înflorire în lunile: V-X

Condițiile ecologice unde trăiește: pajiști moderat uscate sau uscate din zona stepei, până în etajul de munte.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști de categorii diverse, de la cele de slabă calitate ecologică până la cele cu o calitate ecologică ridicată.





CIOCUL BERZEI, GREGHETIN

Denumirea științifică: *Geranium pratense* L.

Denumirea engleză: Meadow Cranesbill

Familia: GERANIACEAE

Descrierea plantei:

- plantă perenă;
- tulpină înaltă de 30-80 cm;
- inflorescența cu flori mari violet-albăstrui;
- fructul se desface la maturitate în 5 fructulețe prevăzute cu un cârlig.

Perioada de înflorire în lunile: VI-VII

Condițiile ecologice unde trăiește: pajiști, margini de pădure, din etajul de deal până în cel montan.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști cu o calitate ecologică medie, pe terenuri bogate în substanțe nutritive.



BARBA LUPULUI

Denumirea științifică: *Crepis biennis*

Denumirea engleză: Hawksbeard

Familia: ASTERACEAE (COMPOSITE)

Descrierea plantei:

- plantă care se dezvoltă 2 ani;
- rădăcină în formă de țărș;
- tulpină înaltă de 30-100 cm, ramificată, goală în interior;
- inflorescența cu flori galbene;
- fructul care nu se deschide la maturitate, brunie, prevăzut cu un smoc de puf deasupra fructului.

Perioada de înflorire în lunile: VI-VII

Condițiile ecologice unde trăiește: pajiști și lunci, din regiunea de câmpie până în cea montană.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști cu o calitate ecologică medie, pe terenuri bogate în substanțe nutritive.





CIUBOȚICA CUCULUI

Denumirea științifică: *Primula veris* L.

Denumirea engleză: Cowslip, Common cowslip

Familia: PRIMULACEAE

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă;
- tulpini cu frunzele dispuse în rozetă la bază, de formă ovală, păroase, îngustate spre bază, cu marginea ondulată;
- inflorescență cu flori galbene-aurii cu pete portocalii la bază;
- fructul este o capsulă care conține mai multe semințe.

Perioada de înflorire în lunile: IV-V

Condițiile ecologice unde trăiește: fânețe, pășuni, poieni, marginea pădurilor, tufărișuri, livezi, din regiunea dealurilor până în etajul montan.

Importanță economică: medicinală.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști cu o calitate ecologică, de obicei ridicată.



CIUBOȚICA CUCULUI, ȚĂȚA VACII

Denumirea științifică: *Primula elatior* (L.) Hill

Denumirea engleză: Oxlip

Familia: PRIMULACEAE

Descrierea plantei:

- plantă perenă
- tulpina cu flori mai lungă decât frunzele, de 6-30 cm
- frunze ovale sau alungite, pe margini dințate, cu dinți de diferite mărimi
- inflorescență cu flori galbene
- fructul capsulă cilindrică care conține mai multe semințe brune

Perioada de înflorire în lunile: III-V

Condițiile ecologice unde trăiește: pe soluri destul de umede din zona de dealuri până în cea montană.

Importanță economică: medicinală.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști cu o calitate ecologică medie.



ROCOȚEA

Denumirea științifică: *Stellaria graminea* L.

Denumirea engleză: Grassleaf starwort, Lesser stitchwort

Familia: CARYOPHYLLACEAE

Descrierea plantei:

- plantă perenă, înaltă de circa 50 cm;
- tulpini cu 4 muchii;
- frunze liniare până la lanceolate, de 15-50 cm;
- inflorescența cu 10-60 flori albe;
- fructe capsule înguste care conțin semințe roșcate.

Perioada de înflorire în lunile: V-VII

Condițiile ecologice unde trăiește: locuri înierbate din silvostepă (zona cu pajiști și pâlcuri de arbori) până în etajul de munte.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în gereal indică pajiști cu o calitate ecologică slabă sau medie.



SILUR

Denumirea științifică: *Euphrasia rostkoviana* Hayne

Denumirea engleză: Eyebright, Eyewort

Familia: SCROPHULARIACEAE

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă anuală, care se dezvoltă într-un singur an;
- tulpini înalte de 10-50 cm;
- frunze din partea de sus rontujite, de cel mult 2 ori mai lungi decât late, pe margini cu dinți apropiați;
- inflorescențe flori albe-violacee, cu o pată galbenă la bază și dungi violete;
- fructe capsule rotunjite, cu mai multe semințe.

Perioada de înflorire în lunile: VI-IX

Condițiile ecologice unde trăiește: pajiști în locuri umede, din etajul de deal până în subalpin.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști cu o calitate ecologică slabă sau medie.





PIEPTĂNARIȚĂ

Denumirea științifică: *Cynosurus cristatus* L.

Denumirea engleză: Crested dog's-tail

Familia: POACEAE (GRAMINEE)

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă;
- tulpini înalte de 20-70 cm, destul de rigide;
- frunze plane de 1-4 mm lățime;
- inflorescența cu mai multe ramificații, asemănătoare unui spic alungit, brun gălbui.

Perioada de înflorire în lunile: VI-IX

Condițiile ecologice unde trăiește: pajiști din zona de dealuri și munte.

Importanță economică: plantă furajeră foarte valoroasă.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști, fânețe cu o calitate ecologică superioară. Este dominantă/codominantă alături de alte specii de graminee.



PĂIUȘ ROȘU

Denumirea științifică: *Festuca rubra* L.

Denumirea engleză: Red fescue, Creeping red fescue

Familia: POACEAE (GRAMINEE)

Descrierea plantei:

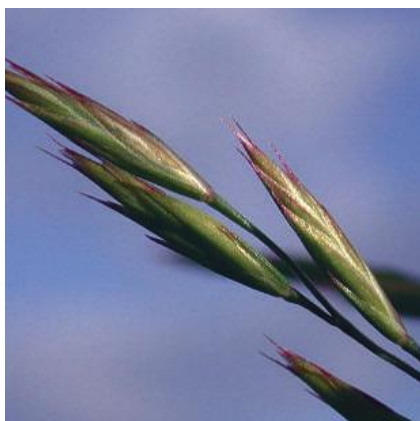
- plantă ierboasă perenă;
- tulpina înaltă de 30-90 cm, baza frunzelor din anii precedenți are o culoare brun-roșcată;
- inflorescența ramificată, de 6-15 cm, cu spiculețe cu 4-7 flori verzui-violacee.

Perioada de înflorire în lunile: VI-X

Condițiile ecologice unde trăiește: în locuri uscate din regiunea de dealuri până în etajul alpin inferior.

Importanță economică: bună plantă furajeră.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști cu o calitate ecologică medie sau chiar ridicată. Foarte răspândită. Este dominantă/codominantă alături de alte specii de graminee.





PĂIUȘ

Denumirea științifică: *Agrostis capillaris* L.

Denumirea engleză: Common Bent, Colonial bent, Browntop

Familia: POACEAE (GRAMINEE)

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă;
- tulpina înaltă de 20-75 cm;
- frunze alungite și foarte subțiri lungi de 7-15 cm și late de 2-4 mm;
- inflorescența ramificată, lungă de 10-15 cm, cu spiculețe cu o singură floare numeroase, violet.

Perioada de înflorire în lunile: VI-VII

Condițiile ecologice unde trăiește: fânețe moderat umede, din regiunea de dealuri și montană, de obicei pe soluri acide.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști, fânețe cu o calitate ecologică medie spre superioară. Este dominantă/codominantă alături de alte specii de graminee.



VIȚELAR

Denumirea științifică: *Anthoxanthum odoratum* L.

Denumirea engleză: Sweet vernal grass, Holy grass, Vanilla grass, Buffalo grass

Familia: POACEAE (GRAMINEE)

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă;
- tulpini înalte de 10-70 cm, subțiri;
- frunze plane, de 3-4 mm;
- inflorescența ramificată și în formă de spic îngust sau alungit, dens, lucios, întrerupt din loc în loc.

Perioada de înflorire în lunile: IV-VI (VIII)

Condițiile ecologice unde trăiește: pajiști din zona de câmpie până în cea alpină.

Pajiști de calitate medie sau ridicată. Foarte răspândită.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști slab acide, fânețe cu o calitate ecologică bună. Este dominantă / codominantă alături de alte specii de graminee.



TRIFOI

Denumirea științifică: *Trifolium montanum* L.

Denumirea engleză: Mountain clover

Familia: FABACEAE (LEGUMINOASE)

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă;
- rădăcină în formă de țărș, deseori lemnoasă;
- tulpina înaltă de 15-70 cm, păroasă în partea de sus;
- inflorescența rotunjită, cu flori albe.

Perioada de înflorire în lunile: V-VI

Condițiile ecologice unde trăiește: fânețe de pe soluri moderat calcaroase, de la câmpie până în etajul montan mai înalt.

Importanță economică: valoare furajeră mare.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști cu o calitate ecologică ridicată.



TRIFOI

Denumirea științifică: *Trifolium pannonicum* Jacq.

Denumirea engleză: Hungarian clover

Familia: FABACEAE (LEGUMINOASE)

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă;
- rădăcină cu un ax principal, ramificată;
- tulpina înaltă de 20-100 cm, păroasă;
- frunzele de la bază lung cu o codiță, cu frunzulițe mici rotunjite, frunzele de pe tulpină cu o codiță scurtă, înguste, alungite, păroase;
- inflorescența alungită cu flori albe-gălbui.

Perioada de înflorire în lunile: VI-VIII

Condițiile ecologice unde trăiește: fânețe, din câmpie până în etajul alpin.

Importanță economică: valoare furajeră mare.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști cu o calitate ecologică foarte ridicată.



BARBA CAPREI

Denumirea științifică: *Tragopogon* sp.

Denumirea engleză: Salsify or goatsbeard

Familia: ASTERACEAE (COMPOSITE)

Descrierea plantei:

- plante ierboase ce trăiesc doi sau mai mulți ani;
- frunze alungite, întregi;
- inflorescența este galbenă, cu florile de forma unor tuburi de mici dimensiuni;
- fructul nu se deschide la maturitate, este brunu, prevăzut cu peri ca un puf pentru răspândire prin vânt.

Perioada de înflorire în lunile: V-IX

Condițiile ecologice unde trăiește: pășuni și fânețe.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști, de obicei fânețe, cu o calitate ecologică ridicată.



FIEREA PĂMÂNTULUI

Denumirea științifică: *Centaurea erythraea* Rafn

Denumirea engleză: Common centaury

Familia: GENTIANACEAE

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă anuală sau bienală;
- rădăcină în formă de țărș;
- tulpină înaltă de 10-40 cm, subțire, cu 4 muchii, ramificată în partea de sus;
- frunzele dispuse mai multe la bază, pornind din același punct, ovale, se usucă imediat după înflorire;
- inflorescență cu florile rozalii;
- fructul o capsulă galbenă cu numeroase semințe mici, brune.

Perioada de înflorire în lunile: VII-IX

Condițiile ecologice unde trăiește: pajiști umede, poieni, din regiunea de câmpie până în cea subalpină.

Importanță economică: plantă medicinală.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști cu o calitate ecologică în general slabă.





PETRINJEI DE CÂMP

Denumirea științifică: *Pimpinella major* (L.) Huds.

Denumirea engleză: Greater burnet saxifrage

Familia: APIACEAE

Descrierea speciei:

- plantă ierboasă perenă;
- rădăcină pivotantă;
- tulpini adânc sulcate, fistuloase, erecte, înalte de circa 2 m;
- frunze penate, cu lobi ovați sau serați;
- inflorescențe umbelice compuse, cu radii inegale, cu flori albe până la purpurii;
- fructe diachene, importante pentru determinarea speciei.

Perioada de înflorire: VI-IX.

Ecologie: H, Eur; $x=9,10$, $2n=18,20$, D; $L_7T_5U_6R_6N_x$; entomofilie, proterandrie, endozo-ochorie.

Cenologie: Molinio-Arrhenatheretea, Arrhenatheretalia.

Stațiunea: fânețe, tufărișuri, margini de păduri, pe soluri bogate în nutrienți, precum argila și lutul, bine aprovizionate cu apă.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști bogate în nutrienți cu o calitate ecologică slabă sau medie.



TRIFOI ALB

Denumirea științifică: *Trifolium ochroleucon* Huds.

Denumirea engleză: Sulphur clover

Familia: FABACEAE

Descrierea speciei:

- plantă ierboasă perenă;
- rizom subțire;
- tulpina ascendentă înaltă de 20-50 cm, $\pm$ ramificată;
- frunze cu pețioali păroși, foliole alungit eliptice până la lanceolate, lungi de 1,5-3(5) cm și late de până la 5 (8) mm, pe ambele fețe păroase;
- inflorescența un capitul de obicei solitar, ovat sau scurt cilindric, lung de circa 15-30(40) mm, la bază cu frunze bracteante, cu flori ochroleuce ce devin brun roșcate după înflorire;
- fructul o păstaie ovoidală.

Perioada de înflorire: VI-VII

Ecologie: H, Eur.cent.; $2n=16$, D; $L_7T_5U_4R_7N_2$; entomofilie, endozoochorie.

Cenologie: Trifolio-Geranietea, Car.Brometalia, Origanetalia.

Stațiunea: pajiști, tufărișuri, din câmpie până în etajul montan.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști sărace în nutrienți cu o calitate ecologică în general slabă.



OCHINCEA, FIEREA PĂMÂNTULUI

Denumirea științifică: *Gentiana cruciata* L.

Denumirea engleză: Star gentian, Cross gentian

Familia: GENTIANACEAE

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă;
- tulpină înaltă de 10-40 cm, simplă;
- frunze care pornesc câte două dintr-un punct, cele de pe tulpină alungite;
- flori cu 4 petale albastre;
- fructe capsule care conțin semințe brunii.

Perioada de înflorire în lunile: VII-X

Condițiile ecologice unde trăiește: poate fi prezentă prin pajiști, margini de pădure, poieni, din zona de dealuri până în etajul montan.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști sărace în azotați, cu o calitate ecologică medie sau slabă.



PAJIȘTI UMEDE DIN LUNCI ȘI DEPRESIUNI: MEZOFILE ȘI MEZO-HIGROFILE (MOLINIETALIA)



IARBĂ ALBASTRĂ

Denumirea științifică: *Molinia coerulea* (L.) Moench

Denumirea engleză: Purple moor-grass

Familia: POACEAE (GRAMINEE)

Descrierea plantei:

- plantă ierbosă perenă, cu aspect de tufă;
- tulpina dreaptă de 30-90 (200) cm, cu nodurile îngrămădite la bază;
- frunze plane, foarte alungite și subțiri;
- inflorescența ramificată, cu ramuri inegale subțiri, lungi de ≈ 20 cm;
- spiculețe cu 1-4 flori de obicei albastre-purpurii.

Perioada de înflorire în lunile: VII-IX

Condițiile ecologice unde trăiește: pajiști, soluri umede, acide, frecvent inundate.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști mai umede, din zonele de luncă, cu o calitate ecologică ridicată.



ROGOZ

Denumirea științifică: *Carex pallescens* L.

Denumirea engleză: Pale sedge

Familia: CYPERACEAE

Descrierea plantei:

- plantă ierbosă perenă;
- tulpini târâtoare scurte de pe care pornesc rădăcini roșu-brun închis;
- tulpina înaltă de 20-60 cm, cu 3 muchii;
- frunze lungi de 15-50 cm și late de 2-3 mm;
- inflorescența formată dintr-un spiculeț verde;
- fruct care prezintă 3 muchii.

Perioada de înflorire în lunile: VI-VII

Condițiile ecologice unde trăiește: pajiști umede din regiunea de deal până în cea subalpină, pe soluri grele, precum cele cu multă argilă.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști cu o calitate ecologică slabă, de obicei pe soluri acide.





MÂNA MAICII DOMNULUI

Denumirea științifică: *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó

Denumirea engleză: Heath Spotted Orchid

Familia: ORCHIDACEAE

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă, prevăzută cu umflături;
- tulpină înaltă de 15-65 cm;
- frunze de obicei cu pete maro, ultima frunză de sus nu ajunge cu vârful ei până la baza inflorescenței;
- flori purpurii sau liliachii.

Perioada de înflorire în lunile: VI-VII

Condițiile ecologice unde trăiește: în pajiști umede, mai ales pe soluri acide.

Importanța științifică: este o plantă ocrotită de lege.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști, fânețe umede cu o calitate ecologică ridicată.



NARCISE

Denumirea științifică: *Narcissus poeticus* L. ssp. *radiiflorus* (Salisb.) Baker

Denumirea engleză: Pheasant's-eye narcissus

Familia: AMARYLLIDACEAE

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă, cu un bulb alungit sau rotunjit;
- tulpina înaltă de 20-40 cm; tulpina floriferă turtită;
- 2-5 frunze foarte alungite plane, late de 3-5 mm;
- flori câte una, albe.

Perioada de înflorire în lunile: V-VI

Condițiile ecologice unde trăiește: pajiști umede, din regiunea montană până în cea subalpină.

Importanța științifică: este o plantă ocrotită de lege.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști și fânețe umede cu o calitate ecologică ridicată.





RĂCULEȚ

Denumirea științifică: *Polygonum bistorta* L.

Denumirea engleză: Bistort

Familia: POLYGONACEAE

Descrierea plantei:

- plantă perenă;
- tulpină înaltă de 30-80 cm;
- frunzele lanceolate sau liniar lanceolate;
- inflorescență de forma unui spic de 10-15 mm diametru, cu flori roz;
- fructe care nu se deschid la maturitate, cu 3 muchii, de culoare castanie.

Perioada de înflorire în lunile: VI-VIII

Condițiile ecologice unde trăiește: pajiști umede, marginea pâraielor, din etajul de munte până în cel subalpin.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști umede cu o calitate ecologică bună.



SORBESTREA

Denumirea științifică: *Sanguisorba officinalis* L.

Denumirea engleză: Great burnet

Familia: ROSACEAE

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă;
- tulpina înaltă de 30-90 cm;
- frunze cu 3-7 perechi de frunzulițe, cele de jos fiind alungite sau în formă de elipsă;
- inflorescențe cu multe flori, dese, lungi de circa 1-2 cm, roșiatice brun-închise.

Perioada de înflorire în lunile: VI-IX

Condițiile ecologice unde trăiește: fânețe umede, de la câmpie până în etajul montan, pe solurile sărace în nutrienți.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști, fânețe umede cu o calitate ecologică foarte ridicată, sunt valoroase din punct de vedere al biodiversității. Este planta gazdă pentru fluturi protejați la nivel european.





VINDECEA

Denumirea științifică: *Stachys officinalis* (L.) Trevis.

Denumirea engleză: Purple Betony

Familia: LAMIACEAE

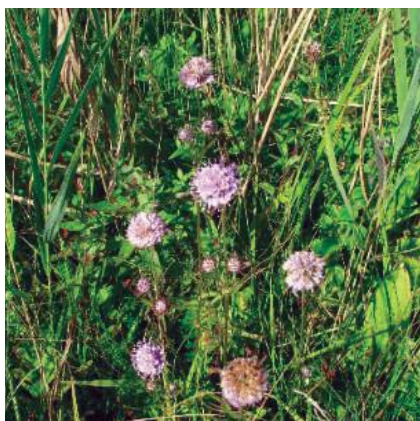
Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă;
- tulpina înaltă de 30-100 cm, simplă sau spre vârf cu o pereche de ramuri;
- frunzele ovale, cu margini aproape dințate, păroase;
- inflorescență cu flori purpurii, care pornesc mai multe de la un punct;
- fructe care nu se deschid la maturitate, alungite, brune.

Perioada de înflorire în lunile: VI-VIII

Condițiile ecologice unde trăiește: fânețe, poieni, tufărișuri.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști cu o calitate ecologică medie spre slabă.



RUIN

Denumirea științifică: *Succisa pratensis* Moench

Denumirea engleză: Devil's-bit, Devil's-bit Scabious

Familia: DIPSACACEAE

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă, perenă
- tulpina înaltă de 60-100 cm, slab păroasă
- frunze simple, fără frunzulițe componente, lucioase
- inflorescețe cu flori liliachii roșiatice

Perioada de înflorire în lunile: VII-IX

Condițiile ecologice unde trăiește: frecventă prin pajiști umede din etajul de deal până în cel de munte.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști umede cu o calitate ecologică slabă spre medie.



TRIFOI

Denumirea științifică: *Trifolium hybridum* L.

Denumirea engleză: Alsike clover

Familia: FABACEAE (LEGUMINOASE)

Descrierea plantei:

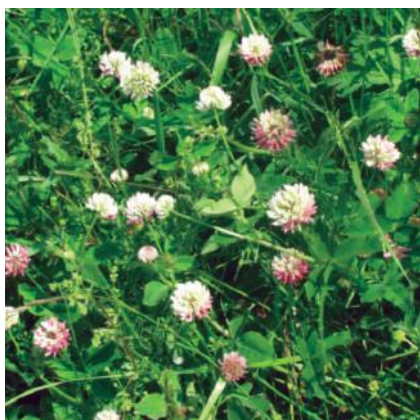
- plantă ierboasă perenă;
- tulpină înaltă de 30-60 cm, simplă sau ramificată;
- frunzele au la rândul lor frunzulițe aproximativ ovale;
- inflorescența lungă, rotunjită, cu 20-30 flori rozalii sau roșiatice;
- fructul o păstaie cu 2-4 semințe galbene-verzui.

Perioada de înflorire în lunile: VI-IX

Condițiile ecologice unde trăiește: pajiști umede, din câmpie până în etajul montan.

Importanță economică: plantă furajeră valoroasă.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști cu o calitate ecologică medie.



DROBIȚĂ

Denumirea științifică: *Genista tinctoria* L.

Denumirea engleză: Dyer's greenweed, Dyer's broom

Familia: FABACEAE (LEGUMINOASE)

Descrierea plantei:

- subarbust înalt de 10-100 cm;
- tulpină ± ramificată, în 5-muchii, cu ramuri terminate cu inflorescențe;
- frunze simple, relativ ascuțite, alungite;
- inflorescența cu flori galbene;
- fructe păstăi alungite, cu semințe rotunde.

Perioada de înflorire în lunile: VI-VII (IX)

Condițiile ecologice unde trăiește: fânețe, coaste înșorite, la margini de păduri, poieni, de la câmpie până în zona montană.

Importanță economică: plantă medicinală și tinctorială (poate fi folosită la vopsit, colorat).

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști cu o calitate ecologică slabă, de obicei pe terenuri sărace în nutrienți.



TÎRSĂ



Denumirea științifică: *Deschampsia caespitosa* (L.) Beauv.

Denumirea engleză: Tufted hairgrass, Tussock grass

Familia: POACEAE (GRAMINEE)

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă ce formează tufe compacte;
- tulpini înalte de 30-100 (200) cm;
- frunze late de 1-4 mm, aspre;
- inflorescența ramificată, în formă de piramidă, de $\approx$ 20 cm, cu 1-3 flori verzi-gălbui grupate, galbene, brune sau violacee.

Perioada de înflorire în lunile: VI-VII (IX)

Condițiile ecologice unde trăiește: pajiști umede, din regiunea de câmpie până în zona alpină.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști umede cu o slabă calitate ecologică.



FIRUȚĂ



Denumirea științifică: *Poa pratensis* L.

Denumirea engleză: Smooth meadow-grass, Common meadow-grass

Familia: POACEAE (GRAMINEE)

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă;
- tulpina înaltă de 30-90 cm, cu tulpini târătoare lungi;
- frunze plane;
- inflorescența ramificată, lungă de $\approx$ 20 cm, cu ramuri subțiri, spiculețe cu 2-5 (13) flori verzi sau $\pm$ violaceu nuanțate;
- fruct mic, care nu se deschide la maturitate.

Perioada de înflorire în lunile: V-VI (IX)

Condițiile ecologice unde trăiește: pajiști, din zona de câmpie până în cea montană, preferă terenurile mai bogate în substanțe nutritive.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști cu o calitate ecologică superioară.





PĂIUȘ DE LIVADĂ

Denumirea științifică: *Festuca pratensis* Huds.

Denumirea engleză: Meadow Fescue

Familia: POACEAE (GRAMINEE)

Descrierea plantei:

- plantă perenă;
- tulpini subțiri, de circa 30-100 cm, cu 3 noduri;
- frunze plane, alungite, lungi de 10-30 cm și late de 2-4 mm, prevăzute cu urechiușe mari;
- inflorescența ramificată, cu spiculețe cu 7-8 flori verzui sau gălbui, uneori violaceu nuanțat.

Perioada de înflorire în lunile: V-VII

Condițiile ecologice unde trăiește: pajiști umede, soluri bogate în substanțe nutritive, din regiunea de câmpie până în zona subalpină.

Importanța economică: o bună plantă furajeră.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști cu o calitate ecologică superioară.



CREȚUȘCĂ

Denumirea științifică: *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim

Denumirea engleză: Meadow sweet

Familia: ROSACEAE

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă, perenă, înaltă de 100-120 cm;
- tulpina simplă sau ramificată în partea de sus, roșcată;
- frunze cu incizii, în formă de pană, de 20-30 cm, compuse din 3-5 perechi de frunzulițe inegale;
- florile alb-gălbui;
- fructe răsucite în spirală.

Perioada de înflorire în lunile: VI-VIII

Condițiile ecologice unde trăiește: marginea râurilor, fânațe umede, păduri de margini de ape.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști cu o calitate ecologică medie.





LALEAUA PESTRIȚĂ

Denumirea științifică: *Fritillaria meleagris* L.

Denumirea engleză: Snakeshead Fritillary

Familia: LILIACEAE

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă, prevăzută cu bulb;
- tulpina de 20-30 cm, cu frunze foarte alungite;
- flori dispuse câte una, mari, lungi de 30-40 mm, așezate în vârful tulpinii, aplecate, purpurii, pătate în formă de tablă de șah;
- fructul o capsulă cu mai multe semințe.

Perioada de înflorire în lunile: IV-V

Condițiile ecologice unde trăiește: pajiști umede din câmpie până în zona montană.

Importanța științifică: este o plantă ocrotită de lege.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști cu o calitate ecologică ridicată.



FLOAREA CUCULUI

Denumirea științifică: *Lychnis flos-cuculi* L.

Denumirea engleză: Ragged Robin

Familia: CARYOPHYLLACEAE

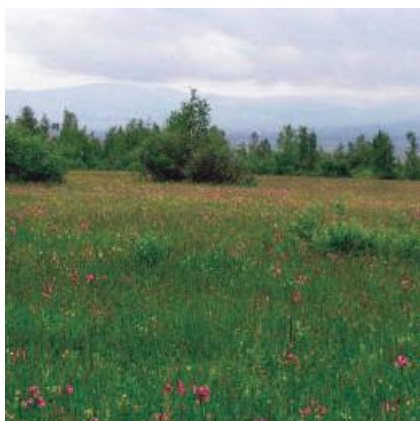
Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă;
- tulpina simplă sau ramificată, de 30-90 cm înălțime;
- frunzele de la baza tulpinii alungite, în formă de lopățiță, cele superioare de asemenea alungite;
- inflorescența lipicioasă la atingere, cu flori rozalii sau albe;
- fruct capsulă care conține semințe.

Perioada de înflorire în lunile: V-VIII

Condițiile ecologice unde trăiește: fânețe umede, de la câmpie până în zona montană.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști umede cu calitate ecologică inferioară spre medie.





GĂLBINELE

Denumirea științifică: *Lysimachia vulgaris* L.

Denumirea engleză: Garden Yellow Loosestrife

Familia: PRIMULACEAE

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă;
- tulpina păroasă, înaltă de 1,5 m, ramificată;
- frunzele care pornesc mai multe de la un punct, de câte 3-4 sau opuse (câte două), alungite, fără dinți;
- florile sunt galbene.

Perioada de înflorire în lunile: VI-VII

Condițiile ecologice unde trăiește: locuri umede unde bălțește apa.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști umede cu o calitate ecologică inferioară spre medie.



RĂCHITAN

Denumirea științifică: *Lythrum salicaria* L.

Denumirea engleză: Purple Loosestrife

Familia: LYTHRACEAE

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă;
- tulpină înaltă de 30-200 cm, simplă sau ramificată, evident cu 4 muchii, acoperită cu peri scurți;
- frunzele au 3-12 cm lungime și 1-2 (3) cm lățime, alungite, cu baza rotunjită, sau în formă de inimă;
- inflorescența cu flori roșii-violete;
- fructul capsulă care se rupe la maturitate în fragmente de 3-5 cm.

Perioada de înflorire în lunile: VI-IX

Condițiile ecologice unde trăiește: pe malul apelor, pajiști mlăștinoase, păduri la marginea apelor, pietrișuri umede, de la câmpie până în etajul de munte.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști cu o calitate ecologică slabă de pe malul apelor.



ODOLEAN



Denumirea științifică: *Valeriana officinalis* L.

Denumirea engleză: Valerian

Familia: VALERIANACEAE

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă;
- tulpina înaltă de 25-150 (200) cm, de obicei simplă;
- are și tulpini târătoare foarte scurte;
- frunzele compuse din 5-11 perechi de frunzulițe cu margini întregi sau dințate;
- inflorescența ramificată, flori mici roșii-liliachi sau albe;
- fructul care nu se deschide la maturitate, prevăzut cu puf ca la pădădie.

Perioada de înflorire în lunile: V-IX

Condițiile ecologice unde trăiește: locuri umede, umbroase, lunci, de la câmpie până în etajul montan.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști cu o calitate ecologică medie.



PAJIȘTI ALPINE ȘI SUBALPINE, >1700 M (*POTENTILLO-NARDION*)



ȚEPOȘICĂ

Denumirea științifică: *Nardus stricta* L.

Denumirea engleză: Matgrass

Familia: POACEAE (GRAMINEE)

Descrierea plantei:

- plantă ierbosă perenă, formează tufe compacte;
- tulpina înaltă de 10-30 cm, rigidă, numai la bază cu frunze;
- frunze cenușiu-verzi, pe margini aspre, dispuse în smocuri;
- inflorescența un spic ca un piaptăn evident, cu spiculețe care au o singură floare în interior, violacee;
- fruct care nu se deschide la maturitate, cu 3 muchii.

Perioada de înflorire în lunile: V-VI (VII)

Condițiile ecologice unde trăiește: pajiști de pe terenuri sărace, umede, soluri acide, din zona de dealuri (mai rar) până în zona alpină.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști cu o calitate ecologică inferioară, pe soluri acide, din zona montană-subalpină în care apare dominantă sau codominantă.



ARNICĂ

Denumirea științifică: *Arnica montana* L.

Denumirea engleză: Leopard's Bane, Mountain snuff

Familia: ASTERACEAE (COMPOSITE)

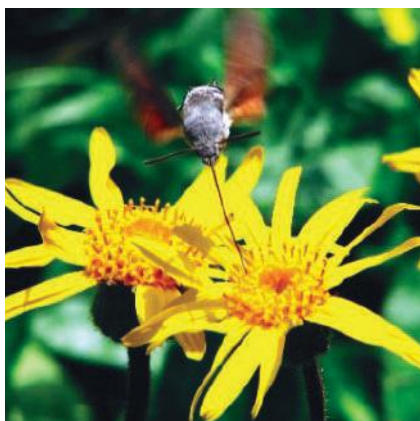
Descrierea plantei:

- plantă ierbosă perenă;
- tulpina înaltă de 20-55 cm, simplă, fără ramificații;
- frunze de la bază alungite, dispuse în rozetă și 1-2 perechi de frunze de-a lungul tulpinii;
- inflorescența mare, de 4-8 cm în diametru, flori galbene;
- fructele nu se deschid la maturitate, sunt mărunte, păroase.

Perioada de înflorire în lunile: VII-VIII

Condițiile ecologice unde trăiește: pajiști din regiunea montană până în cea subalpină, pe soluri acide și sărace în substanțe nutritive.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general este indicator de pajiști montane cu o calitate ecologică medie. Indicator de biodiversitate ridicată.





CLOPOȚEI

Denumirea științifică: *Campanula abietina* Griseb.

Denumirea engleză: Spreading Bellflower

Familia: CAMPANULACEAE

Descrierea plantei:

- plantă ierbosă perenă;
- rădăcini foarte subțiri, ca firele;
- tulpina înaltă de 20-60 cm, cu muchii, cu tulpini târătoare;
- frunze bazale rotunjite, până la rotunde;
- flori de 25-45 mm, la uscare rămân albastru-violacee;
- fruct capsulă cu mai multe semințe, rotunjită.

Perioada de înflorire în lunile: VII-VIII

Condițiile ecologice unde trăiește: pajiști din regiunea montană până în zona alpină.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști montane cu o calitate ecologică medie, din punct de vedere al valorii de mediu.



CLOPOȚEI

Denumirea științifică: *Campanula serrata* (Schult.) Hendrych

Denumirea engleză: Serrate-leaved Bellflower

Familia: CAMPANULACEAE

Descrierea plantei:

- plantă ierbosă perenă;
- rădăcină îngroșată;
- tulpină muchiată, înaltă de 20-60 cm;
- frunze întregi, fără a fi compuse din frunzulițe;
- inflorescența cu flori albastre în formă de clopoțel;
- fruct capsulă cu mai multe semințe.

Perioada de înflorire în lunile: VII-IX

Condițiile ecologice unde trăiește: pajiști din regiunea montană până în zona alpină, pe soluri acide.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști cu o calitate ecologică medie din zona montană.





VULTURICĂ

Denumirea științifică: *Hieracium pilosella* L.

Denumirea engleză: Mouse-ear Hawkweed

Familia: ASTERACEAE (COMPOSITE)

Descrierea plantei:

- plantă ierbosă perenă;
- cu tulpini târătoare lungi și păroase;
- tulpina înaltă de 5-30 cm;
- frunze întregi, fără a fi compuse din frunzulițe, dispuse în rozetă, alungite, păroase;
- inflorescența cu flori galbene.

Perioada de înflorire în lunile: V-IX

Condițiile ecologice unde trăiește: locuri ierboase, însorite.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști cu o foarte slabă calitate ecologică, din zona montană.



SUNĂTOARE

Denumirea științifică: *Hypericum maculatum* Cr.

Denumirea engleză: Imperforate St John's-wort, Spotted St. John's-wort

Familia: HYPERICACEAE

Descrierea plantei:

- plantă ierbosă perenă;
- tulpina înaltă de 20-50 cm, cu 4 muchii, ramificată în partea de sus;
- frunzele dinspre bază alungite sau lat ovale, cele superioare neavând codiță, pornind direct de pe tulpină;
- inflorescența cu flori galbene;
- fructul capsulă cu mai multe semințe, ovală.

Perioada de înflorire în lunile: VII-IX

Condițiile ecologice unde trăiește: pajiști umede din regiunea montană până în cea alpină.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști cu o calitate ecologică medie.



LĂPTIUCĂ

Denumirea științifică: *Scorzonera rosea* W. et K.

Denumirea engleză: Purple Viper's Grass

Familia: ASTERACEAE (COMPOSITE)

Descrierea plantei:

- plantă ierboasă perenă;
- tulpina înaltă de 15-60 cm, cu brazde fine longitudinale, cilindrică;
- frunze foarte alungite, plane, late de 4-9 mm;
- flori liliachii, rozalii sau albe;
- fructe care nu se deschid la maturitate, brun gălbui prevăzute cu puf, de circa 15 mm, care ajută la răspândirea prin vânt.

Perioada de înflorire în lunile: VII-VIII

Condițiile ecologice unde trăiește: fânețe montane și subalpine, pe diferite soluri.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști cu o calitate ecologică medie, în care apare și țepoșica.



UNGHIA PĂSĂRII

Denumirea științifică: *Viola declinata* W. et K.

Denumirea engleză: -

Familia: VIOLACEAE

Descrierea plantei:

- plantă ierbosă perenă;
- tulpini care urcă, de 15-30 cm, sau care sunt târătoare;
- frunze mijlocii alungite, cu mai multe segmente înguste, cele de sus relativ subțiri;
- 1-4 flori albastre liliachii;
- fruct capsulă rotunjită, care conține mai multe semințe mici.

Perioada de înflorire în lunile: VII-VIII

Condițiile ecologice unde trăiește: pajiști din etajul montan, pe soluri de regulă acide.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști cu o calitate ecologică medie.





SCLIPETI

Denumirea științifică: *Potentilla erecta* (L.) Rausch.

Denumirea engleză: Tormetil, Erect cinquefoil

Familia: ROSACEAE

Descrierea speciei:

- plantă ierbosă perenă, cu un rizom gros, tuberos;
- tulpini subțiri erecte sau ascendente de 10-30 (50) cm;
- frunze dispuse câte trei, cele bazale uscate în timpul înfloriri, cele tulpinale sesile sau scurt pețiolate;
- florile dispuse în inflorescențe cimoase sau solitare, cu flori lung pedicelate, de culoare galbenă, pe tipul 4.

Perioada de înflorire: V-VIII.

Cenologie: Nardo-Callunetea, Cynosurion, Violion caninae.

Ecologie: H, Eua; $2n=28$, P; $L_7T_5U_4R_5N_2$; entomofilie, anemochorie, endozoochorie.

Stațiunea: pajiști umede, turbării, din regiunea colinelor până în cea subalpină.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști cu o calitate ecologică medie, slab productive, sărace în azotați.



SCÂNTEIUȚĂ DE MUNTE

Denumirea științifică: *Potentilla ternata* K.Koch

Denumirea engleză: -

Familia: ROSACEAE

Descrierea speciei:

- plante ierboase perene;
- tulpinile laxe, înalte de 5-20 cm;
- frunzele bazale lung pețiolate, cele tulpinale mai mici și mai scurt pețiolate, cele superioare sesile; foliolele pe dos verzi sau cenușiu-verzi, indumentul neacoperind complet suprafața foliolelor;
- inflorescențe terminale cimoase, cu flori galbene, cu petale de două ori mai lungi decât sepalele.

Perioada de înflorire: VI-VIII

Ecologie: H, Balc-Carp; $2n=...$; $L_8T_2U_6R_3N_2$; entomofilie, anemochorie.

Cenologie: Caricion curvulae, Car.Potentillo-Nardion.

Stațiunea: pajiști, din etajul molidului până în alpin, pe soluri acide până la neutru.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști cu o calitate ecologică medie, slab productive, sărace în azotați.





GROZAMĂ

Denumirea științifică: *Genista sagittalis* L.

Denumirea engleză: Winged Broom, Arrow Broom

Familia: FABACEAE (LEGUMINOAE)

Descrierea plantei:

- baza tulpinii este frecvent lemnoasă, planta înaltă de circa 25 cm, cu unele din tulpini târâtoare;
- tulpinile și ramurile au câte două aripi laterale late, întrerupte la noduri;
- inflorescențe cu flori galbene auriu, grupate câte 3-16 în vârful ramurilor;
- fructul o păstaie turtită cu 2-6 semințe gălbui.

Perioada de înflorire în lunile: V-VII

Condițiile ecologice unde trăiește: pajiști, pe soluri sărace în calcar, la marginea pădurilor, din zona pădurilor de deal până în etajul de munte.

Indicații privind specia în pajiștile HNV: în general indică pajiști cu o calitate ecologică slabă din zona de munte și deal.

BIBLIOGRAFIE

- Adler W., Oswald K., Fischer R., 1994 - *Exkursionsflora von österreich*, Verlag Eugen Ulmer, Deutschland.
- Akeroyd J.R., Page N., 2006 - *The Saxon Villages of southern Transylvania: conserving biodiversity in a historic landscape*. In: Gafta D., Akeroyd J.R. eds., *Nature Conservation: Concepts and Practice*, Springer Verlag, Heidelberg, 199-210.
- Akeroyd J., 2007 - *Ruderal flora of the Saxon Villages (Transylvania, Romania): a neglected conservation constituency*, Transylvanian Review of Sistematical and Ecological Research, The Saxon Villages Region of Southeast Transylvania, Sibiu, România, vol. 4, 65-72.
- Akeroyd J., 2007 - *The challenge of High Nature Value grasslands conservation in Transylvania (Romania)*, Transylvanian Review of Sistematical and Ecological Research, The Saxon Villages Region of Southeast Transylvania, Sibiu, România, vol. 4, 73-82.
- Akeroyd J., Bădarău S., 2012 - *Specii de plante indicatoare pentru pajiști cu înaltă valoare naturală din sudul Transilvaniei*.
- Anastasiu P., Negrean G., 2007 - *Invadatori vegetali în România*, Ed. Universității din București.
- Barkman J.J., Moravec J., Rauschert S., 1981 - *Code der pflanzensoziologischen Nomenklatur*, Vegetatio, Upssala, 67 (3), 145-195.
- Beldie Al., 1967 - *Endemismele și elementele dacice din flora Carpaților românești*, Comunicări de botanică la a V-a Consfătuire de geobotanică, București, p.113-120.
- Blaga G., Udrescu F., Rusu I., Dumitru V., 2005 - *Pedologie*, Ed. Academic Pres, Cluj-Napoca.
- Borza Al., 1929 - *Vegetația și flora Ardealului. Schiță geobotanică*, Transilvania, Banatul, Crișana, 1.
- Borza Al., Boșcaiu N., 1965 - *Introducere în studiul covorului vegetal*, Ed. Acad. R.P.R., București.
- Braun-Blanquet J., 1964 - *Pflanzensoziologie*, Ed. III, Springer-Verlag, Wien, New-York.
- Braun-Blanquet J., Pavillard J., 1928 - *Vocabulaire de Sociologie Végétale*, Ed. III, Impr. Le-maire-Andres.
- Boșcaiu N., Coldea Gh., Horeanu Cl., 1994 - *Lista roșie a plantelor vasculare dispărute, periclitate, vulnerabile și rare din flora României*, Ocrot.Nat. Med.Înconj., Tom 38, nr.1, p.45-56.
- Chiriță C.D., 1967 - *Solurile României*, Ed. Agro-Silvică, București.
- Ciocarlan V., 2000 - *Flora Ilustrată a României*, Ed. Ceres, Romania.
- Coldea Gh., (red.) 1997 - *Les associations végétales de Roumanie*, tom 1, *Les associations herbacées naturelles*, Presses Universitaires de Cluj, Cluj-Napoca.
- Coldea Gh., (red.) 2012 - *Les associations végétales de Roumanie*, tom 2, *Les associations herbacées anthropogène*, Presses Universitaires de Cluj, Cluj-Napoca.
- Coldea Gh., Wagner I., 1997 - *Pflanzensoziologische Untersuchungen im Gurghiu – Gebirge (Ostkarpaten)*, Verh.Zool.-Bot.Ges.Österreich, 134: 357-371.
- Coldea Gh., 1998 - *Beiträge zum Studium der Vegetatio Rumäniens (III)*, Contribuții Botanice II, 1997-1998, Universitatea „Babeș-Bolyai”, Cluj-Napoca.
- Cristea V., Denaeyer S., Herremans J.P., Goia I., 1996 - *Ocrotirea naturii și protecția mediului în România*, Ed. University Press, Cluj-Napoca.
- Cristea V., Drăgulescu C., 1976 - *Contribuții la studiul ecologic al unor fitocenoze din Transilvania*, Contribuții Botanice, Cluj-Napoca, 133-140.
- Cristea V., Gafta D., Pedrotti F., 2004 - *Fitosociologie*, Ed. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
- Dihoru G., Părvu C., 1987 - *Plantele endemice în flora României*, Ed. Ceres, București.
- Doniță N., Ivan D., Coldea Gh., Sanda V., Popescu A. și colab., 1992 - *Vegetația României*, Ed. Tehnică Agricolă, București.
- Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu M., Mihăilescu S., Biriș I-A., 2005 - *Habitat din România*, Ed. Tehnică Silvică, București.

Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu M., Mihăilescu S., Biriș I-A., 2006 - *Habitatele din România, modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitare (92/43/EEC)*, Ed. Tehnică Silvică, București.

Drăgulescu C., 2005 - *The hydrophilous and hygrophilous flora and vegetation of Târnave Rivers*, Transylvanian Review of Systematical and Ecological Research, The Târnava River Basin, Sibiu, România, vol. 2, 13-30.

Drăgulescu C., Schumacher B., 2006 - *Wiesen mit Chrysopogon gryllus in Süd-Siebenbürgen*, Contribuții Botanice, Cluj-Napoca, 53-59.

Gafta D., Mountford O. (coord.), 2008 - *Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România*, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca.

Garcke A., 1972 - *Illustrierte Flora Deutschland und angrenzende Gebiete*, Verlag Paul Parey, Deutschland.

Grabherr G., Mucina L., 1993 - *Die Pflanzengesellschaften Österreich*, Teil II, VEB Gustav Fischer Verlag, Jena, Stuttgart, New York.

Kovacs A.J., 1979 - *Indicatorii Biologici, Ecologici și Economici al Florei Pajiștilor*, București.

Májovsky J., Murin J.A., 1987 - *Karyotaxonomicky prehl'ad flóry Slovenska*, Veda vydavatel' stvo, Slovenskej Académie Vied, Bratislava.

Mountford J.O., Akeroyd J.R., 2005 - *A biodiversity assessment of the Saxon villages region of Transylvania*, Transylvanian Review of Systematical and Ecological Research, Sibiu, România, vol. 2, 31-42.

Negrean G., 1975 - *Protecția unor plante endemice rare din România*, Ocrot.Nat. Med.Înconj., Tom 19, nr.2, p.141-144.

Negrean G., Oltean M., 1989 - *Endemite și zone endemo-conservatoare din Carpații S-E*, Ocrot.Nat.Med.Înconj., Tom 33, nr.1, p.15-25.

Negrean G., 2001 - *Lista Roșie a plantelor din România existente în pajiști, inclusiv endemite și subendemite (Tracheophyta)*, În: *Ghid pentru identificarea pajiștilor seminaturale din România*, Ed. Alo, București, 30-58.

Oltean M., Negrean G., Popescu A., Roman N., Dihoru G., Sanda V., Mihăilescu S., 1994 - *Listă roșie a plantelor superioare din România*, Studii, sinteze, documentații de ecologie, 1, Acad. Română, Instit. de Biologie, București.

Oroian S., 1998 - *Flora și Vegetația Defileului Mureșului între Toplița și Deda*, Casa de Editură Mureș.

Oroian S., Hirițiu M., Curticăpean M., 2007 - *The xero-mezophilic and xerophilic grasslands of Festuco-Brometea class in the Sighișoara-Târnava Mare potential Natura 2000 site (Transylvania, Romania)*, Transylvanian Review of Systematical and Ecological research, vol. 4, 83-126.

Oroian S., Sămărghișan M., Popa R., Calalb T., 2014 - *The conservation status of grasslands habitats identified in the "hârtibaciu-târnava mare-olt" natura 2000 site*, Contribuții Botanice.

Păcurar F., Rotar I., 2014 - *Metode de studiu și interpretare a vegetației pajiștilor*, Ed. Risoprint.

Peter V., Sarbu A., 2010 - *Specii indicatoare pentru calitatea pajiștilor din România/Quality indicating grassland species in Romania*.

Pop I., 1982 - *Plante spontane și subspontane cu valoare economică din flora R.S. România*, Contribuții Botanice, Cluj-Napoca, 131-142.

Roșu Al., 1980 - *Geografia fizică a României*, Ed. Didactică și Pedagogică, București.

Sanda V., Popescu A., Stancu D.I., 2001 - *Structura cenotică și caracterizarea ecologică a fitocenozelor din România*, Ed. Conphis, Pitești.

Sămărghișan M., 2005 - *Flora și vegetația Văii Gurghiuului*, Ed. University Press, Târgu-Mureș.

Sămărghișan M., Oroian S., 2012 - *Invasive plants in the flora of mureș county*, J.Plant Develop.,19, Iași.

Săvulescu Tr. (coord. pp.), 1952-1976 - *Flora R.P.R.-R.S.R.*, I-XIII, Ed. Acad. Române.

Sarbu A. et al, 2004 - *Grasslands of Romania – Final report on National Grasslands Inventory 2000-2003*, University of Bucharest, Romania.

Sarbu A., 2007 - *Arii Speciale Pentru Protectia si Conservarea Plantelor in Romania*, Ed. Victor B Victor, Romania.

Schneider-Binder E., 1975 - *Pajiștile xeroterme din Ord. Festucetalia valesiacae Br.-Bl. et Tx. 1943 în zona colinielor marginale ale depresiunii Sibiului*, St. și com. Muz. Brukenthal Sibiu, Șt. nat., vol. 19, 95-120.

Schneider-Binder E., 1976 - *Caracterizarea generală a vegetației Depresiunii Sibiului și a dealurilor marginale*, St. și com. Muz. Brukenthal Sibiu, Șt. nat., vol. 20, 15-46.

Schneider-Binder E., 2007 - *Xerophilous and Xero-Mesophilous grasslands on slumping hills around the saxon villages Apold and Saschiz (Transylvanian, Romania)*, Transylvanian Review of Systematical and Ecological research, The Saxon Villages Region of southeast Transylvania, Sibiu, România, vol. 4, 55-64.

Sîrbu I., Ștefan N., Oprea A., 2013 - *Plante vasculare din România, determinant ilustrat de teren*. Ed. Victor B. Victor, București.

Stace C., 1991 - *New Flora of the British Isles*, Cambridge University Press, United Kingdom.

Tutin T.G., Heywood V.H., Burges N.A., Moore D.M., Valentine D.H., Walters S.M., Webb D.A. (eds.), 1964-1980 - *Flora Europaea*, 1-5, 1st ed., Cambridge: Cambridge University Press.

*** *Legea nr.13/1993 - pentru aderarea României la Convenția privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa*, adoptată la Berna la 19 septembrie 1979, 1-2.

*** *Legea nr.5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III a - zone protejate*, Monitorul Oficial, nr.152/12.04.2000, 1-28.

*** UICN, 1997 - *Liste des plantes rares, menacées et endémiques en Europe*, Conseil de l'Europe, Strasbourg.

*** 1991 - *CORINE biotopes manual. Check-list of threatened plants. Data specifications*, Part 1, Luxembourg.

*** *Code of Botanical Nomenclature* (Code de Tokyo), 1993, Boissiera, Genève, vol. 49, 1-85.

*** *Convention on the Conservation of European wildlife and natural habitats*, 2000 - The Emerald Network - a network of Areas of Special Conservation Interest of Europe, Strasbourg.

*** *Convenție privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa*, Monitorul Oficial nr.62/25.03.1993.

*** *Convenție privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa*, Monitorul Oficial nr.62/25.03.1993.

*** *Common Standards Monitoring guidance for lowland grassland habitats*, Joint Nature conservation Committee, 2004.

*** List of grassland species.

<http://www.ecoflora.co.uk>

În urma consultării literaturii de specialitate și a experților biologi a rezultat următoarea listă cu speciele de plante indicatoare pentru pajiștile cu valoare naturală ridicată.

ANEXA 1

Lista speciilor de plante indicatoare pentru pajiștile cu valoare naturală ridicată monitorizate în teren în cadrul proiectului:

Nr. crt.	Indicator ecologic (eco) și/sau management (mangt)	Denumirea științifică	Familia	Denumirea populară	Denumirea engleză
1	eco	<i>Festuca valesiaca</i> Schleich.	Poaceae	Păiuș stepic	Volga fescue
2	eco	<i>Brachypodium pinnatum</i> P.Beauv.	Poaceae	Obsigă	Heath false brome
3	eco	<i>Bromus erectus</i> Huds.	Poaceae	Obsigă aristată	Upright brome
4	eco	<i>Chrysopogon gryllus</i> (L.) Trin.	Poaceae	Sadină	Scented Grass
5	eco/mangt	<i>Adonis vernalis</i> L.	Ranunculaceae	Ruscuța primăvărată	Spring Pheasant's Eye
6	eco/mangt	<i>Anthyllis vulneraria</i> L.	Fabaceae	Vătămătoare	Kidney-vetch
7	eco	<i>Astragalus monspensulanus</i> L.	Fabaceae	Unghia găii roșie	False vetch
8	eco	<i>Dianthus carthusianorum</i> L.	Caryophyllaceae	Garofiță	Carthusian Pink
9	eco	<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop. ssp. <i>herbaceum</i> (Vill.) Rouy	Fabaceae	Suliță	Prostrate Canary Clover
10	eco	<i>Dictamnus albus</i> L.	Rutaceae	Frâsinel	Burning Bush
11	eco	<i>Linum flavum</i> L.	Linaceae	În galben	Yellow Flax
12	eco	<i>Linum hirsutum</i> L.	Linaceae	În părș	Hairy Flax
13	eco	<i>Medicago falcata</i> L.	Fabaceae	Lucernă galbenă	Sickle alfalfa
14	eco	<i>Ononis spinosa</i> L.	Fabaceae	Osul iepurelui	Spiny restharrow
15	eco	<i>Polygala major</i> Jacq.	Polygalaceae	larbă lăptoasă	Large Milkwort
16	eco	<i>Prunella grandiflora</i> (L.) Scholler	Lamiaceae	larbă neagră	Large Selfheal
17	eco	<i>Salvia nutans</i> L.	Lamiaceae	Salvie	Nodding Sage
18	eco	<i>Stipa capillata</i> L.	Poaceae	Năgară	Feather grass
19	eco/mangt	<i>Nardus stricta</i> L.	Poaceae	Țepoșică	Matgrass
20	eco	<i>Arnica montana</i> L.	Asteraceae	Arnică	Leopard's Bane
21	eco	<i>Campanula abietina</i> Griseb.	Campanulaceae	Clopoței	Spreading Bellflower
22	eco	<i>Campanula serrata</i> (Schult.) Hendrych	Campanulaceae	Clopoței	Serrate-leaved Bellflower

Nr. crt.	Indicator ecologic (eco) și/sau management (mangt)	Denumirea științifică	Familia	Denumirea populară	Denumirea engleză
23	eco	<i>Hieracium pilosella</i> L.	Asteraceae	Vulturică	Mouse-ear Hawkweed
24	eco	<i>Hypericum maculatum</i> Cr.	Hypericaceae	Sunătoare	Imperforate St John's-wort
25	eco	<i>Scorzonera rosea</i> W et K.	Asteraceae		Purple Viper's Grass
26	eco	<i>Viola declinata</i> W et K.	Violaceae	Unghia păsării	-
27	eco	<i>Molinia coerulea</i> (L.) Moench	Poaceae	larbă albastră	Purple moor-grass
28	eco	<i>Carex pallescens</i> L.	Poaceae	Rogoz	Pale sedge
29	eco	<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soo	Orchidaceae	Mâna maicii domnului	Heath Spotted Orchid
30	eco	<i>Narcissus poeticus</i> L. ssp. <i>radiiflorus</i> (Salisb.) Baker	Amaryllidaceae	Narcise	Pheasant's-eye narcissus
31	eco/mangt	<i>Sanguisorba officinalis</i> L.	Rosaceae	Sorbestrea	Great burnet
32	eco	<i>Stachys officinalis</i> (L.) Trevis.	Lamiaceae	Vindecea	Purple Betony
33	eco	<i>Succisa pratensis</i>	Dipsacaceae	Ruin	Devil's-bit
34	eco	<i>Deschampsia caespitosa</i> (L.) Beauv.	Poaceae	Tîrsă	Tufted hairgrass
35	eco	<i>Poa pratensis</i> L.	Poaceae	Firuță	Smooth meadow-grass
36	eco	<i>Festuca pratensis</i> Huds.	Poaceae	Păiuș de livadă	Meadow Fescue
37	eco	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim	Rosaceae	Crețușcă	Meadow sweet
38	eco	<i>Fritillaria meleagris</i> L.	Liliaceae	Laleaua pestriță	Snakeshead Fritillary
39	eco/mangt	<i>Lychnis flos-cuculi</i> L.	Caryophyllaceae	Floarea cucului	Ragged Robin
40	eco	<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	Primulaceae	Gălbinele	Garden Yellow Loosestrife
41	eco	<i>Lythrum salicaria</i> L.	Lythraceae	Răchitan	Purple Loosestrife
42	eco	<i>Valeriana officinalis</i> L.	Valerianaceae	Odolean	Valerian
43	eco	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) Beauv.	Poaceae	Ovăscior	Tall oat-grass
44	eco	<i>Centaurea jacea</i> L.	Asteraceae	Vinețele	Brown knapweed
45	eco	<i>Colchicum autumnale</i> L.	Liliaceae	Brândușe de toamnă	Meadow Safron
46	eco	<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult.	Dipsacaceae	Mușcatu dracului	Field Scabiosa
47	eco/mangt	<i>Lathyrus pratensis</i> L.	Fabaceae	Lintea praturului	Meadow Vetching
48	eco	<i>Trollius europaeus</i> L.	Ranunculaceae	Bulbuci	Globeflower
49	eco	<i>Trisetum flavescens</i> (L.) Beauv.	Poaceae	Ovăscior auriu	Golden oat grass

Nr. crt.	Indicator ecologic (eco) și/sau management (mangt)	Denumirea științifică	Familia	Denumirea populară	Denumirea engleză
50	eco/mangt	<i>Cynosurus cristatus</i> L.	Poaceae	Pieptănariță	Crested dog's-tail
51	eco	<i>Festuca rubra</i> L.	Poaceae	Păiuș roșu	Red fescue
52	eco	<i>Agrostis capillaris</i> L.	Poaceae	Păiuș	Common Bent
53	eco	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Poaceae	Vițelar	Sweet vernal grass
54	eco/mangt	<i>Trifolium montanum</i> L.	Fabaceae	Trifoi	Mountain clover
55	eco	<i>Trifolium pannonicum</i> Jacq.	Fabaceae		Hungarian clover
56	eco/mangt	<i>Leucanthemum vulgare</i> (Vaill.) Lam.	Asteraceae	Margaretă	Ox-eye daisy, Oxeye daisy
57	eco	<i>Anthericum ramosum</i> L.	Liliaceae	-	St. Bernard's Lily
58	eco	<i>Centaureum erythraea</i> Rafn	Gentianaceae	Fierea pământului	Common centaury
59	eco	<i>Onobrychis viciifolia</i>	Fabaceae	Sparcetă	Sainfoin, Common sainfoin
60	eco/mangt	<i>Astragalus onobrychis</i> L.	Fabaceae	Cosaci	
61	eco	<i>Polygonum bistorta</i> L.	Polygonaceae	Răculeț	Bistort
62	eco	<i>Primula veris</i> L.	Primulaceae	Ciuboțica cucului	Cowslip, Common cowslip
63	eco	<i>Primula elatior</i> (L.) Hill	Primulaceae	Ciuboțica cucului	Oxlip
64	eco	<i>Prunella laciniata</i> (L.) L.	Lamiaceae	Iarbă neagră	Cut-leaf Self-heal
65	eco	<i>Coronilla varia</i> L.	Fabaceae	Coroniște	Crown vetch
66	eco	<i>Crepis biennis</i> L.	Asteraceae	Barba lupului	Hawksbeard
67	eco	<i>Filipendula vulgaris</i> Moench	Rosaceae	Aglică	Dropwort
68	eco	<i>Galium verum</i> L.	Rubiaceae	Sânziene galbene, Drăgaică	Lady's bedstraw, yellow bed-straw
69	eco	<i>Geranium pratense</i> L.	Geraniaceae	Greghetin	Meadow Cranesbill
70	eco/mangt	<i>Salvia pratensis</i> L.	Lamiaceae	Salvie de câmp	Meadow clary, Meadow sage
71	eco	<i>Scabiosa ochroleuca</i> L.	Dipsacaceae	Sipică	Yellow Scabiosa, Cream pin-cushions
72	eco	<i>Stellaria graminea</i> L.	Caryophyllaceae	Rocoțea	Grassleaf starwort, Lesser stitch-wort
73	eco	<i>Teucrium chamaedrys</i> L.	Lamiaceae	Dumbăț	Wall germander
74	eco	<i>Thymus</i> sp.	Lamiaceae	Cimbrișor	Thyme

Nr. crt.	Indicator ecologic (eco) și/sau management (mangt)	Denumirea științifică	Familia	Denumirea populară	Denumirea engleză
75	eco	<i>Tragopogon sp.</i>	Asteraceae	Barba caprei	Salsify or goatsbeard
76	eco	<i>Trifolium alpestre</i> L.	Fabaceae	Trifoi	Owl-head clover
77	eco	<i>Trifolium hybridum</i> L.	Fabaceae	Trifoi	Alsike clover
78	eco	<i>Euphrasia rostkoviana</i> Hayne	Scrophulariaceae	Silur	Eyebright, Eyewort
79	eco	<i>Gentiana cruciata</i> L.	Gentianaceae	Ochincea	Star gentian, Cross gentian
80	eco	<i>Genista tinctoria</i> L.	Fabaceae	Drobiță	Dyer's greenweed, Dyer's broom
81	eco	<i>Genista sagittalis</i> L.	Fabaceae	Grozamă	Winged Broom, Arrow Broom
82	eco	<i>Chamaecytisus albus</i> (Hacq.) Rothm.	Fabaceae	Drob	White broom

În urma studiilor efectuate în teren de către specialiștii biologi lista speciilor de plante indicatoare pentru pajiștile cu valoare naturală ridicată a fost completată cu speciile de plante din tabelul de mai jos, , care se recomandă a fi utilizate în cadrul activităților viitoare de monitorizare.

ANEXA 2

Lista speciilor de plante indicatoare pentru pajiștile cu valoare naturală ridicată recomandate a fi monitorizate pe viitor

Nr. crt.	Indicator ecologic (eco) și/sau management (mangt)	Denumirea științifică	Familia	Denumirea populară	Denumirea engleză
1	eco	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Răusch.	Rosaceae	Scilipeți	Tormentil
2	eco	<i>Potentilla ternata</i> Koch	Rosaceae	Scânțieiuță de munte	-
3	eco	<i>Pimpinella major</i> (L.) Huds.	Apiaceae	Petrinjel sălbatic	Greater burnet saxifrage
4	eco	<i>Festuca rupicola</i> Heuff.	Poaceae	Păiuș de silvostepă	Furrowed fescue
5	eco	<i>Trifolium ochroleucon</i> Huds.	Fabaceae	Trifoi alb	Sulphur clover
6	eco	<i>Jurinea mollis</i> (L.) Rchb. ssp. <i>transylvanica</i> (Spreng.) Hayek	Asteraceae	Jurinea	-

În urma verificării și evaluării informațiilor științifice din prezentul document de către specialiștii biologi din cadrul Institutului de Cercetări Biologice Cluj-Napoca, au fost identificate speciile din Anexa 3 pentru care se recomandă pe viitor analizarea valorii discriminante din punctul de vedere al utilizării practice ca și indicatori ecologici pentru pajiștile cu valoare naturală ridicată.

ANEXA 3

Lista speciilor de alte plante potențial indicatoare pentru pajiștile cu valoare naturală ridicată, recomandate a fi testate pe viitor:

Nr. crt.	Indicator ecologic (eco) și/sau management (mangt)	Denumirea științifică	Familia	Denumirea populară	Denumirea engleză
1	eco	<i>Danthonia alpina</i> Vest	Poaceae	-	-
2	eco	<i>Stipa tirsia</i> Steven	Poaceae	Colilie	Horsetail Feather Grass
3	eco	<i>Stipa pulcherrima</i> W. Koch	Poaceae	Colilie	Golden Feather Grass



Publicație realizată și finanțată de către Fundația ADEPT Transilvania cu sprijinul Fundația Orange România.



Fundația
Orange

Publicație elaborată în cadrul proiectului „Stabilirea nivelului actual pentru monitorizarea pajiștilor cu Înaltă Valoare Naturală din România”.

Contract de furnizare servicii C/511/1/1/S/14/00/15/S0 din 30.01.2015.

Mulțumim echipei care a contribuit la colectarea datelor necesare elaborării broșurii.

Design și DTP: KAMA SYSTEM SRL



UNIUNEA EUROPEANĂ



MINISTERUL AGRICULTURII
ȘI DEZVOLTĂRII RURALE
DIRECȚIA GENERALĂ DEZVOLTARE RURALĂ
AUTORITATE DE MANAGEMENT PENTRU PNDR

