



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



posmediu

2007-2013

Investim în mediu. Credem în viitor.



Instrumente Structurale
2007-2013



GHIDUL SINTETIC DE MONITORIZARE PENTRU HABITATELE DE INTERES COMUNITAR: TUFĂRIȘURI, TURBĂRII ȘI MLAȘTINI, STÂNCĂRII, PĂDURI



GHIDUL SINTETIC DE MONITORIZARE PENTRU HABITATELE DE INTERES COMUNITAR
TUFĂRIȘURI, TURBĂRII ȘI MLAȘTINI, STÂNCĂRII, PĂDURI

ISBN 978-973-741-345-1

Titlul programului/ proiectului: Proiectul „Monitorizarea stării de conservare a speciilor și habitatelor din România în baza articolului 17 din Directiva Habitate”, cofinanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională

*Editorul materialului: Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Mediului
Data publicării: octombrie 2013*

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



Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare
pentru Protecția Mediului



eFACTOR
solutions



Pentru o gestionare durabilă a pădurilor

Ghidul sintetic de monitorizare pentru
habitatele de interes comunitar
tufărișuri, turbării și mlăștini, stâncării, păduri

Petroșani
Universitas, 2014

<p>Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României</p> <p>Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Mediului (INCDPM) - Coordonator</p> <p>Ghidul sintetic de monitorizare pentru habitatele de interes comunitar : tufărișuri, turbării și mlaștini, stâncării, păduri /</p> <p>Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Mediului (INCDPM) - Coordonator</p> <p>Petroșani : Universitas, 2013 Bibliogr. ISBN 978-973-741-345-1</p> <p>502</p>
--

Cuprins

1. Introducere (<i>Iovu-Adrian Biriș, Florina Ciubuc, Constantin Drăgulescu</i>)	5
1.1. Contextul evaluării și monitorizării stării de conservare	6
1.2. Considerații generale privind evaluarea și monitorizarea stării de conservare	7
1.3. Scopul și obiectivele ghidului sintetic de evaluare și monitorizare a habitatelor de tufărișuri, turbării și mlaștini, stâncării, păduri prezente în România	7
2. Concepte, definiții și metode (<i>Florina Ciubuc, Iovu-Adrian Biriș, Adrian Lorent</i>)	9
3. Formatul de raportare pentru perioada 2007-2012 (<i>Florina Ciubuc, Iovu-Adrian Biriș</i>)	
3.1. Considerații generale	18
3.2. Descrierea formatului de raportare pentru principalele rezultate ale monitorizării sub art. 11 pentru habitatele de interes comunitar	18
4. Descrierea sintetică a habitatelor de interes comunitar (tufărișuri, turbării și mlaștini, stâncării și grohotișuri, păduri) prezente în România	
4.1. Considerații generale (<i>Iovu- Adrian Biriș, József Pál Frink</i>)	27
4.2. Tufărișuri (<i>Iovu-Adrian Biriș, Laura Leca</i>)	29
4.3. Turbării și mlaștini (<i>József Pál Frink, Anna Szabó, Matis Attila</i>)	37
4.4. Stâncării și grohotișuri (<i>Constantin Drăgulescu</i>)	44
4.5. Păduri (<i>Iovu-Adrian Biriș, Oliver Merce, Marius Teodosiu</i>)	50
5. Metodologiile de evaluare și monitorizare a habitatelor de interes comunitar (tufărișuri, turbării și mlaștini, stâncării și grohotișuri, păduri) prezente în România	
5.1. Considerații generale (<i>Iovu-Adrian Biriș, Florina Ciubuc</i>)	77
5.2. Tufărișuri (<i>Iovu-Adrian Biriș, Gheorghe Marin, Adrian Lorent</i>)	77
5.3. Turbării și mlaștini (<i>József Pál Frink, Anna Szabó, Matis Attila</i>)	85
5.4. Stâncării și grohotișuri (<i>Constantin Drăgulescu, Erika Schneider</i>)	98
5.5. Păduri (<i>Iovu-Adrian Biriș, Gheorghe Marin, Adrian Lorent</i>)	107
6. Planurile de monitorizare a habitatelor de interes comunitar (turbării și mlaștini, stâncării și grohotișuri, păduri și tufărișuri) prezente în România	
6.1. Considerații generale (<i>Iovu-Adrian Biriș, Florina Ciubuc, József Frink</i>)	121
6.2. Tufărișuri (<i>Adrian Lorent, Bogdan Apostol, Iovu-Adrian Biriș</i>)	122
6.3. Turbării și mlaștini (<i>József Pál Frink, Anna Szabó, Matis Attila</i>)	123
6.4. Stâncării și grohotișuri (<i>Constantin Drăgulescu, Mihai Crăciunaș</i>)	124
6.5. Păduri (<i>Iovu-Adrian Biriș, Gheorghe Marin, Adrian Lorent, Oliver Merce</i>)	126
7. Concluzii (<i>Florina Ciubuc</i>)	129
8. Bibliografie	130
Anexa 1: Formularele de teren	
1.1. Habitate de tufărișuri	132
1.2. Habitate de turbării și mlaștini	134
1.3. Habitate de stâncării și grohotișuri	135
1.4. Habitate de păduri	136
Anexa 2: Formatul de raportare pentru habitatele de tufărișuri, mlaștini și turbării, stâncării și păduri din Anexa I din Directiva Habitate, prezente în România	
2.1. Habitate de tufărișuri	171
2.2. Habitate de turbării și mlaștini	176
2.3. Habitate de stâncării și grohotișuri	185
2.4. Habitate de păduri	192

Împreună cu experții INCDPM: Biolog Frim Alina; Dr. ing. Deák György; Expert Olteanu Marius; Dr. Török Zsolt Csaba.

Acronime și abrevieri

Abreviere	Semnificație
ALP	Regiunea biogeografică alpină
CE	Comisia Europeană
CON	Regiunea biogeografică continentală
DH	Directiva Habitate
EC	Comisia Europeană
EEA	Agencia Europeană de Mediu
ETC	European Topic Centre
FCS	Stare de conservare favorabilă
FRA	Suprafața de referință favorabilă
FRR	Areal de referință favorabil
FRV	Valoare de referință favorabilă
IFN	Inventarul Forestier Național
PAN	Regiunea biogeografică panonică
PON/BLS	Regiunea biogeografică pontică
SAC	Arie Specială de Conservare – sit desemnat conform Directivei Habitate
SCI	Sit de Importanță Comunitară - sit acceptat și publicat în Lista Comunitară
SDF	Formularul Standard – informații cadru pentru descrierea fiecărui sit Natura 2000, prezentate într-un format standardizat
STE	Regiunea biogeografică stepică

1. Introducere

1.1. Contextul evaluării și monitorizării stării de conservare

Conform prevederilor art.11 al Directivei Habitate (92/43/CEE), fiecare stat membru al Uniunii Europene are datoria să asigure menținerea sau refacerea stării favorabile de conservare a habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică de interes comunitar, pentru a contribui la menținerea biodiversității („*Statele Membre asigură supravegherea stării de conservare a habitatelor naturale și a speciilor prevăzute în Articolul 2 ținând cont în mod particular de tipurile de habitate naturale prioritare și de speciile prioritare*”).

Articolul 17.1 al Directivei Habitate prevede că statele membre să întocmească „*un raport asupra aplicării dispozițiilor luate în cadrul acestei Directive. Acest raport cuprinde, în particular, informații privind măsurile de conservare prevăzute în Articolul 6 (1), cât și evaluările impactului acestor măsuri asupra stării de conservare a tipurilor de habitate din Anexa I și a speciilor din Anexa II și principalele rezultate ale supravegherii prevăzute în Articolul 11*”. Raportul abordează următoarele teme:

- evaluarea și monitorizarea stării de conservare a habitatelor din Anexa I și a speciilor din Anexele II, IV și V ale Directivei Habitate, la nivel național și biogeografic;
- informații cu privire la măsurile de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar aplicate în siturile componente ale rețelei Natura 2000;
- evaluarea impactului acestor măsuri asupra stării de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar la nivelul rețelei Natura 2000.

În baza art. 17.1 al Directivei Habitate, Statele Membre raportează Comisiei Europene (CE) cu privire la starea de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar periodic, cu o frecvență de 6 ani. Evaluarea și monitorizarea stării favorabile de conservare se realizează pentru fiecare habitat, la nivelul fiecărei regiuni biogeografice în care este prezent și cuprinde întreg arealul de distribuție al acestuia (nu se limitează la nivelul rețelei Natura 2000).

Evaluarea și raportarea se realizează în conformitate cu cerințele Comisiei Europene privind raportarea în baza articolului 17 din DH, utilizând următoarele documente:

- „**Evaluarea și raportarea în baza Articolului 17 al Directivei Habitate: Formatul de raportare pentru perioada 2007-2012, mai 2011** (“Assessment and reporting under Article 17 of the Habitats Directive, Reporting Formats for the period 2007-2012, May 2011”);
- „**Evaluarea și raportarea în baza Articolului 17 al Directivei Habitate: Note explicative și Ghidul, draft final, iulie 2011**”(“Assessment and reporting under Article 17 of the Habitats Directive: Explanatory Notes & Guidelines, Final draft, July 2011, Compiled by Douglas Evans and Marita Arvela), elaborat de Centrul Tematic European pentru Biodiversitate.

Ulterior desemnării siturilor Natura 2000 va trebui să fie monitorizată evoluția stării speciilor și habitatelor de importanță comunitară. În plus, pentru a avea o imagine de ansamblu la nivel comunitar (nu doar la nivelul rețelei) și pentru a putea preveni degradarea biodiversității, monitorizarea evoluției stării de conservare a habitatelor și speciilor de importanță comunitară trebuie să se facă la nivel național în fiecare stat (atât în cuprinsul siturilor din Rețeaua Natura 2000, cât și în afara acestora).

Obiectivul major al rețelei ecologice Natura 2000 este de a stabili un „*statut favorabil de conservare*” pentru habitatele și speciile de interes comunitar. Art. 4 al Directivei Habitate

prevede ca pentru fiecare sit să se instituie, încă de la constituire, măsuri de management care să asigure starea favorabilă de conservare a habitatelor și a speciilor, iar art. 6 prevede că „pentru ariile speciale de conservare (SAC), Statele Membre stabilesc măsurile de conservare necesare, implicând, dacă este cazul, planuri de gestiune adecvate, specifice siturilor sau integrate în alte planuri de management, și măsurile legale, administrative sau contractuale adecvate care corespund necesităților ecologice ale tipurilor de habitate naturale din Anexa I și a speciilor din Anexa II a Directivei Habitate, prezente în situri”.

1.2. Considerații generale privind evaluarea și monitorizarea stării de conservare

Monitoringul mediului reprezintă un ansamblu de activități/operațiuni de supraveghere, cunoaștere, evaluare, prognozare și avertizare, întreprinse cu scopul constatării biodiversității și stării de conservare a habitatelor, a sensului evoluției spațio-temporale a ecosistemelor, inclusiv a eficienței măsurilor de management aplicate. Mai concis, monitorizarea ecologică constă în “...observații intermitente (regulate sau neregulate) realizate pentru a determina mărimea deviației față de un standard predefinit sau gradul de deviație de la niște rezultate așteptate” (Hill et al., 2005).

Monitorizarea este foarte utilă pentru identificarea unor probleme în stadii incipiente, înainte să aibă impact sever și să producă pierderi ireversibile.

Orice program sau metodologie de monitorizare pornește de la premiza caracterului dinamic, al potențialului de schimbare al componentei studiate. Principala problemă în monitorizare o constituie stabilirea parametrilor/atributelor care să permită detectarea schimbării sau absența acesteia, stabilirea direcției în care are loc (schimbări favorabile sau nefavorabile din punct de vedere al obiectivelor conservării) și măsurarea extinderii sau intensității acesteia. Partea cea mai dificilă este însă de a estima semnificația schimbării decelate, în special în lipsa unor stări de referință bine definite. În alegerea atributelor, Hunsaker et al. (1990 ap. Spellerberg 2005) propun ca acestea să îndeplinească următoarele criterii:

- Să se coreleze cu schimbările survenite în structura și funcțiile habitatului;
- Să fie adecvate pentru o monitorizare la nivel regional (național);
- Să aibă efecte integrate în timp și spațiu;
- Să nu fie ambigue;
- Să poată fi cuantificate;
- Să poată fi corelate cu structura și funcțiile generale ale ecosistemului;
- Să fie sensibile la acțiunile factorilor de stres sau la diferitele măsuri de management;
- Să poată fi măsurate într-o formă standardizată;
- Să aibă o eroare de măsurare mică;
- Să fie ieftine.

Metodologiile de monitorizare a habitatelor de interes comunitar din România au fost elaborate tocmai în scopul implementării unor proceduri obiective, fundamentate științific, repetabile și comparabile în timp, care să permită evaluarea stării de conservare a habitatelor vizate și dinamica temporală a acesteia, ca urmare a măsurilor de management aplicate sau ca urmare a apariției unor factori disturbânți care afectează parametrii acestora (doborâturi produse de vânt, avalanșe, incendii, poluare, inundații, alunecări de teren, secetă, atacuri produse de insecte vătămătoare, specii invazive, supraexploatarea etc.).

Obiectivele generale ale monitorizării sunt următoarele:

1. evaluarea stării de conservare a habitatelor;
2. monitorizarea efectelor măsurilor de conservare și a direcțiilor de schimbare.

Așa cum prevede metodologia de evaluare și raportare în baza Art. 17 al Directivei Habitate, rapoartele privind starea de conservare a habitatelor de interes comunitar se bazează pe date istorice (preluate din literatura științifică de specialitate) și date actuale, obținute prin implementarea unui sistem de monitorizare al habitatelor și speciilor de interes comunitar (fig. 1).

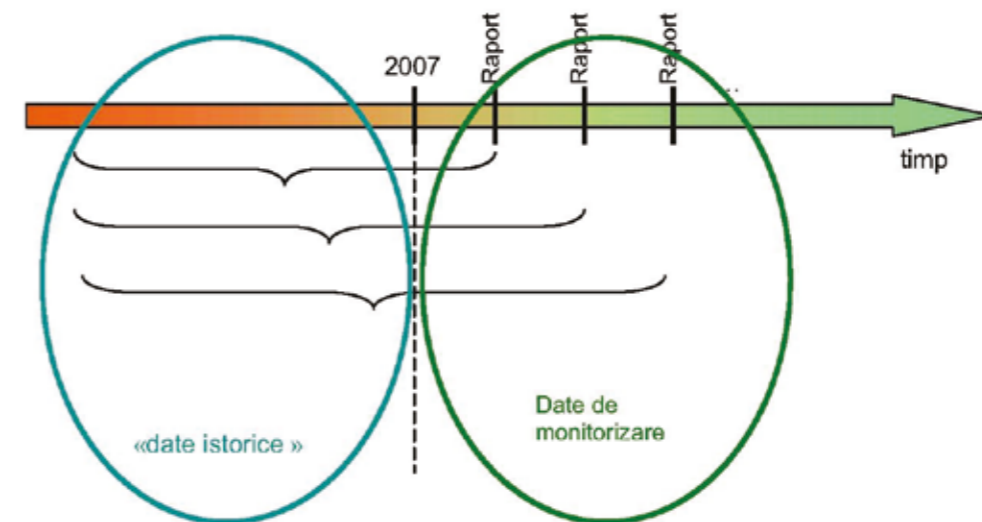


Fig. 1. Schema generală privind evaluarea stării de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar și raportarea către CE (COMBROUX, I., SCHWOERER C., 2007)

Prima evaluare a stării de conservare a habitatelor de interes comunitar, pe baza căreia România va face raportarea către Comisia Europeană pentru perioada 2007-2012, va fi reper pentru următoarele evaluări ale evoluției stării de conservare a acestora.

1.3. Scopul și obiectivele ghidului sintetic de evaluare și monitorizare a habitatelor de tufărișuri, turbării și mlaștini, stâncării, păduri

Scopul „Ghidului de monitorizare pentru habitatele de interes comunitar (tufărișuri, turbării și mlaștini, stâncării, păduri) din România” este crearea unui cadru unitar de monitorizare a stării de conservare a habitatelor de interes comunitar din clasele tufărișuri, turbării și mlaștini, stâncării, păduri și implementarea acestuia la nivel național în vederea raportării către CE.

Obiectivele principale ale acestui ghid sunt:

- prezentarea formatului de raportare pentru habitate solicitat de către CE;
- descrierea sintetică a tipurilor de habitate de interes comunitar (tufărișuri, turbării și mlaștini, stâncării, păduri) prezente în România;
- prezentarea metodologiei de monitorizare a stării de conservare pentru habitatele de interes comunitar (tufărișuri, turbării și mlaștini, stâncării, păduri) prezente în România;

- prezentarea metodologiei de evaluare a stării favorabile de conservare a habitatelor de interes comunitar (tufărișuri, turbării și mlaștini, stâncării, păduri) interes comunitar (tufărișuri, turbării și mlaștini, stâncării, păduri) prezente în România;
- prezentarea planului de monitorizare a habitatelor de interes comunitar (tufărișuri, turbării și mlaștini, stâncării, păduri) prezente în România.

Lucrarea „Ghid de monitorizare pentru habitatele de interes comunitar (tufărișuri, turbării și mlaștini, stâncării, păduri) din România” are drept elemente de plecare livrabilele obținute în cadrul acțiunilor A.9.1. și A.9.2. ale contractului, respectiv metodologiile de monitorizare și documentatia-suport aferentă acestora pentru habitatele de interes comunitar (tufărișuri, turbării și mlaștini, stâncării, păduri) și planul de monitorizare elaborat pentru habitatele de interes comunitar vizate de proiect.

Ghidul sintetic de monitorizare a fost realizat în cadrul contractului de servicii pentru monitorizarea stării de conservare a habitatelor de interes comunitar (tufărișuri, turbării și mlaștini, stâncării, păduri) din România, în cadrul proiectului „Monitorizarea stării de conservare a speciilor și habitatelor din România în baza articolului 17 din Directiva Habitate”, proiect finanțat prin Programul Operational Sectorial Mediu (POS Mediu), (Cod CPV: 90711500-9 - Monitorizare de mediu, alta decât cea pentru construcții).

2. Definiții și metode

Areal (range) - reprezintă limitele spațiale în interiorul cărora se regăsește un habitat (fig.2-arealul habitatului 9410). Nu este identic cu suprafața actuală ocupată de tipul de habitat. Poate fi considerat ca o “anvelopă” care îmbracă suprafețele ocupate de respectivul tip de habitat. La nivel național se furnizează harta habitatului, iar la nivelul regiunii biogeografice se determină suprafața arealului.

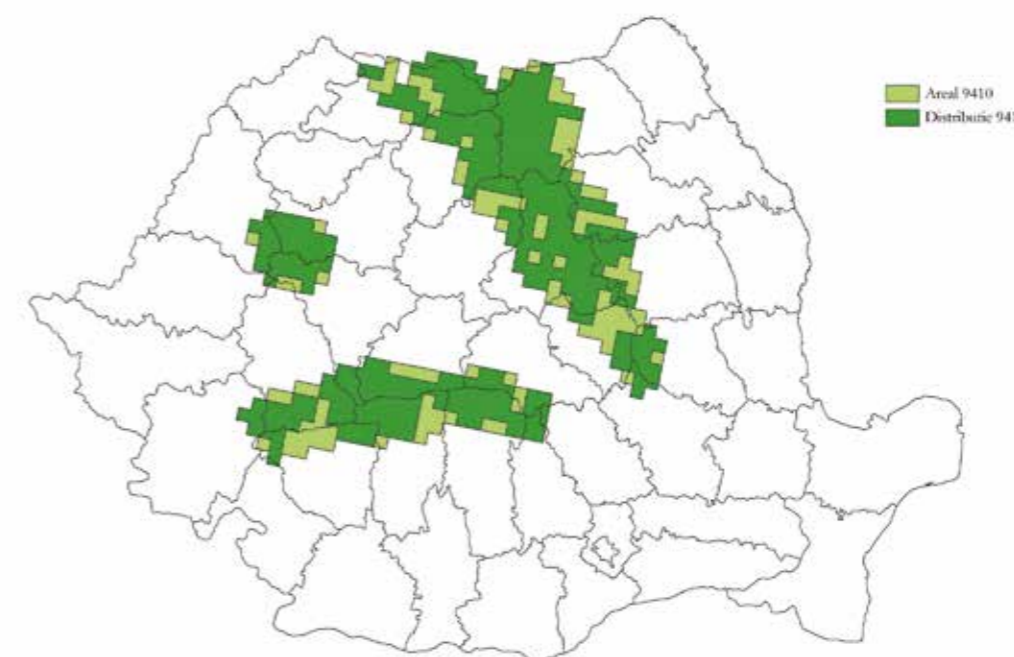


Fig. 2. Distribuția și arealul habitatului 9410 Păduri acidofile de molid (*Picea*) din etajul montan până în cel alpin (*Vaccinio-Piceetea*) generate cu aplicația *Range tool*

Arealul favorabil de referință (favorable reference range) – reprezintă acel areal care cuprinde toate variațiile ecologice semnificative ale habitatului din cadrul unei regiuni biogeografice și care este suficient de întins pentru a permite supraviețuirea pe termen lung a habitatului. Valoarea favorabilă de referință a arealului trebuie să fie cel puțin la nivelul la care se găsea la momentul intrării în vigoare a Directivei, atât din punct de vedere a mărimii, cât și a configurației acestuia. Atunci când se estimează arealul favorabil de referință trebuie luați în considerare următorii factori:

- arealul actual;
- extinderea potențială a arealului având în vedere condițiile fizice și ecologice;
- arealul istoric și cauzele schimbărilor;
- arealul necesar pentru asigurarea viabilității tipurilor de habitate;
- variabilitatea ecologică a habitatului.

Trebuie menționat faptul că arealul favorabil de referință nu este în mod obligatoriu egal cu arealul potențial, ci este de regulă mai mic.

Calificative ale stării de conservare (qualifying conservation status) - în evaluarea generală a stării de conservare a habitatului pentru fiecare regiune biogeografică în care apare se evidențiază și tendințele acesteia, respectiv dacă este de îmbunătățire (+), de declin (-), stabilă

(=), sau necunoscută (x). Calificativele trebuie să fie bazate pe tendințele înregistrate de-a lungul perioadei de raportare, tendințe care se așteaptă să continue și în viitor.

Date spațiale (spatial data) – se referă la hărțile de distribuție și a arealului pentru toate tipurile de habitate din Anexa I și care sunt cerințe obligatorii pentru raportare conform Art. 17 ale DH. Hărțile de distribuție trebuie să furnizeze informații despre ocurențele actuale ale tipurilor de habitate, care trebuie să fie bazate pe rezultatele unei cartări sau a unei inventarieri complete acolo unde este posibil.

Hărțile de distribuție și ale arealului fiecărui tip de habitat se vor realiza în formatul standard 10 X 10 Km ETRS, proiecție ETRS 89LAEA 5210. Conform instrucțiunilor CE nu este permisă utilizarea de date atribut pentru indicarea prezenței unui habitat într-o celulă din grid. Hărțile de distribuție vor fi completate cu metadatele necesare, conform cu cerințele CE, și în concordanță cu specificațiile INSPIRE, atunci când acestea vor fi disponibile pentru aceste tipuri de date. Metadatele vor conține între altele perioada în care au fost culese datele de distribuție, sistemul de proiecție, datumul, scara (fig.3).

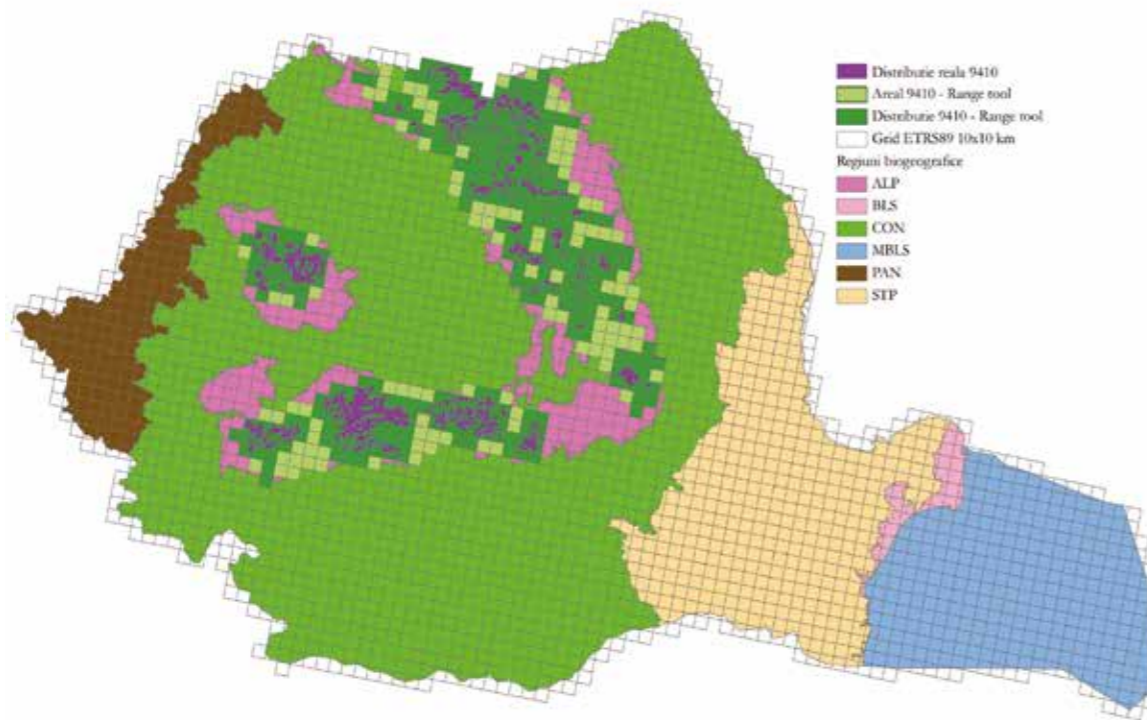


Fig. 3. Distribuția reală a habitatului 9410 (poligoane neregulate), distribuția și arealul 9410 generate cu aplicația *Range tool*. Pe fundal – regiunile biogeografice și gridul standard ETRS 89 10x10 km

Diferențe între evaluarea stării de conservare la nivel biogeografic și la nivelul siturilor Natura 2000 (differences between assessing conservation status at biogeographical level and assessing Natura 2000 sites) – sunt date de diferențele existente între Formularele Standard Natura 2000, care evaluează starea de conservare a unui tip de habitat pentru un anumit sit (gradul de conservare) cu 3 clase (A= excelentă, B=bună, C=redusă) și formatul de raportare pentru perioada 2007-2012 care, conform Art. 17 al DH, se referă la starea de conservare a habitatului la nivelul unei regiuni biogeografice în întregime, dintr-un Stat Membru. Conform ghidului de raportare al CE se recomandă a se evita terminologia “stare de conservare favorabilă” a unui habitat la nivelul unui singur sit.

Eșantionare (sampling) - tehnică de selecție a unor suprafețe de inventariere destinate pentru prelevarea de material biologic în special în cadrul cercetărilor ecologice. Procedura trebuie să fie stabilă în așa fel încât prelevarea să conducă la o reprezentativitate statistică maximă, pentru ca rezultatele să poată duce la concluzii semnificative.

Evaluarea impactului măsurilor de management (evaluation of management measures impacts) - evaluarea impactului măsurilor de management implementate în siturile Natura 2000, conform art. 6 (1) al DH.

Habitat de interes comunitar (habitat of community interest) - habitat natural care se regăsește în Anexa I a DH.

Habitat natural prioritar (priority natural habitat)- habitat natural în pericol de dispariție prezent pe suprafața unui stat membru pentru a căror conservare respectivul stat membru are o responsabilitate particulară, ținând seama aria naturală de distribuție a tipului de habitat. Acest tip de habitat natural este indicat printr-un asterisc(*) .

Instrumentul de calculare a arealului (range tool) - este un instrument realizat de Centrul Tematic European pentru Biodiversitate(ETC-BD) și Agenția Europeană de Mediu (EEA) pentru a calcula arealul tipului de habitat, utilizând informații spațiale (puncte, linii, poligoane) și o grilă specifică (fig.4).

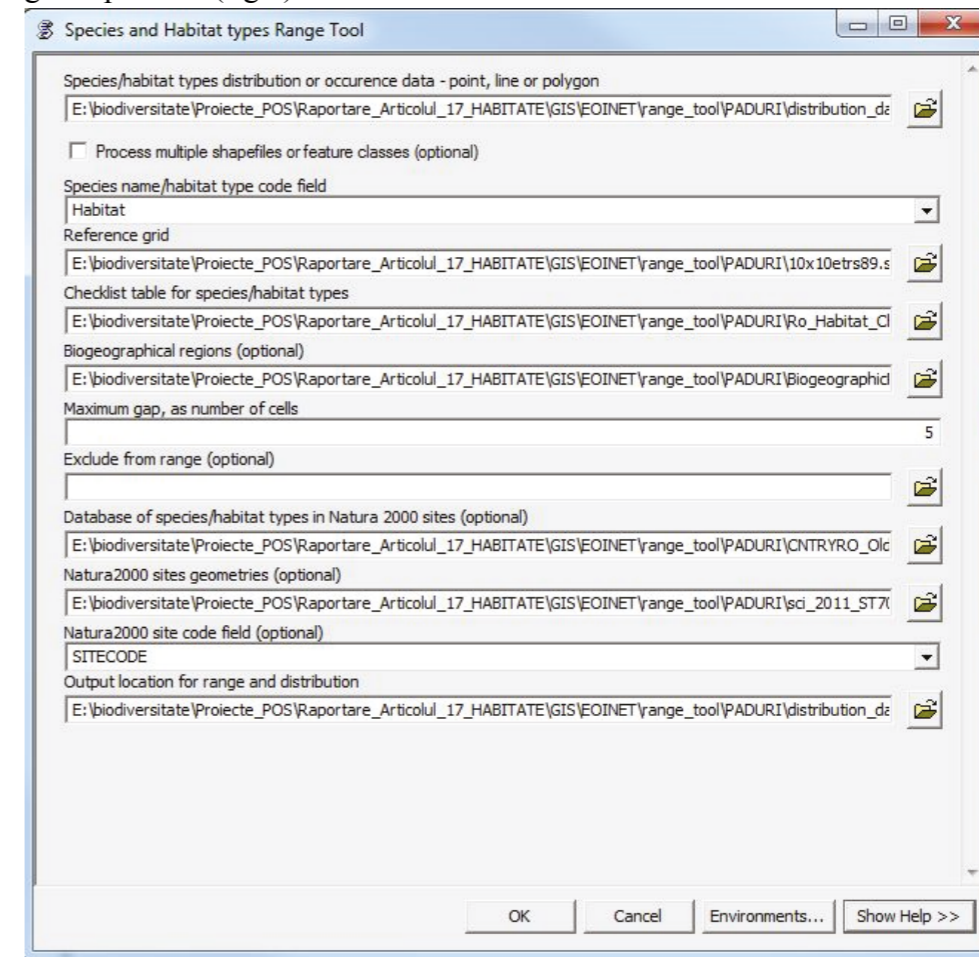


Fig. 4. Interfața aplicației *Range tool* cu datele introduse pentru generarea distribuției și arealului habitatului 9410

Mecanismul de raportare (reporting tool)- este instrumentul realizat pentru raportarea conform art.17 și constă într-o aplicație de tip Microsoft Access (fig.5).

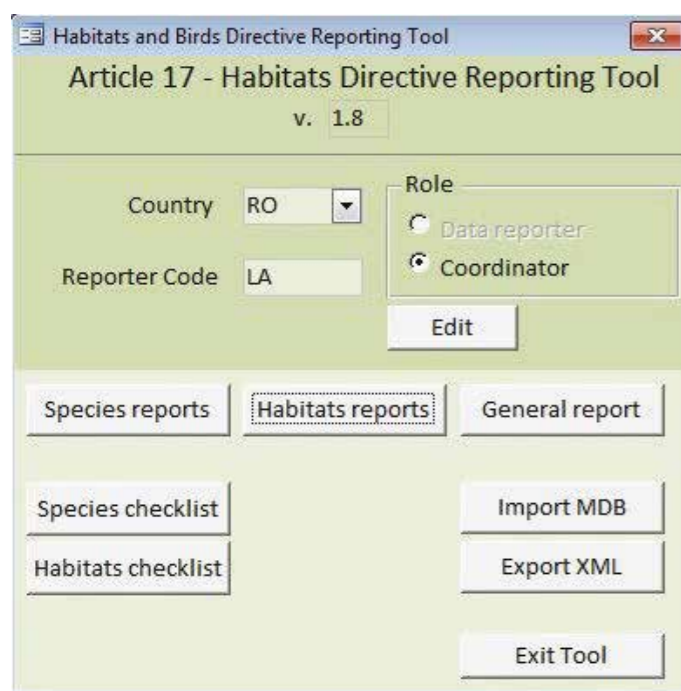


Fig. 5 Interfața aplicației Reporting tool

Monitorizare (monitoring) - serie de colectare repetată a datelor cu scopul de a verifica nivelul de conformitate al datelor actuale cu cel al datelor din formularul standard. (Hellawell, 1991).

Perspective (future prospects) – constituie unul dintre cei patru parametri principali utilizați în evaluarea stării de conservare a habitatelor. Se evaluează pe baza tendințelor viitoare (future trends) și a stării viitoare (future status) a celorlalți trei parametri (areal, suprafață, structură și funcții) utilizați în metodologia de evaluare a stării de conservare a habitatelor. Dacă unul dintre cei trei parametri nu este bun (ex. reducerea suprafeței unui habitat), atunci starea de conservare a respectivului habitat nu este considerată a fi favorabilă. Perioada de timp utilizată pentru evaluarea perspectivei de evoluție este de 12 ani, respectiv 2 cicluri de raportare pornind de la raportarea prezentă.

Tendențele viitoare (future trends) ale habitatelor depind de amenințările care pot avea efect negativ sau pozitiv (ex. plan de acțiune, măsuri de conservare) și trebuie evaluate în funcție de numărul și intensitatea acestora. Dacă amenințările au efecte de intensitate mare sau medie, atunci tendințele viitoare ale unuia sau mai mulți parametri vor scădea. Dacă amenințările au efecte de intensitate redusă, tendințele viitoare pot fi considerate ca fiind stabile sau în creștere.

Starea viitoare (future status) poate fi calculată sau estimată de către experți, în baza informațiilor disponibile, având la bază valoarea de referință favorabilă. De exemplu, pentru parametrul “structură și funcții” se recomandă să se utilizeze procentul suprafeței care are condiții favorabile ca prag pentru determinarea valorii favorabile de referință.

Regiune biogeografică (biogeographical region) - regiune care se întinde pe teritoriul unuia sau a mai multor state și care se caracterizează prin existența unor specii de floră și faună și a unui mediu de viață condiționate de factori ecologici (climatici, edafici) și fizico-geografici (așezarea geografică, roca sau substratul, relieful). Pe teritoriul României se regăsesc 5 regiuni biogeografice: alpină (ALP), continentală (CON), pontică (BLS), stepică (STE), panonică (PAN) (fig.6).

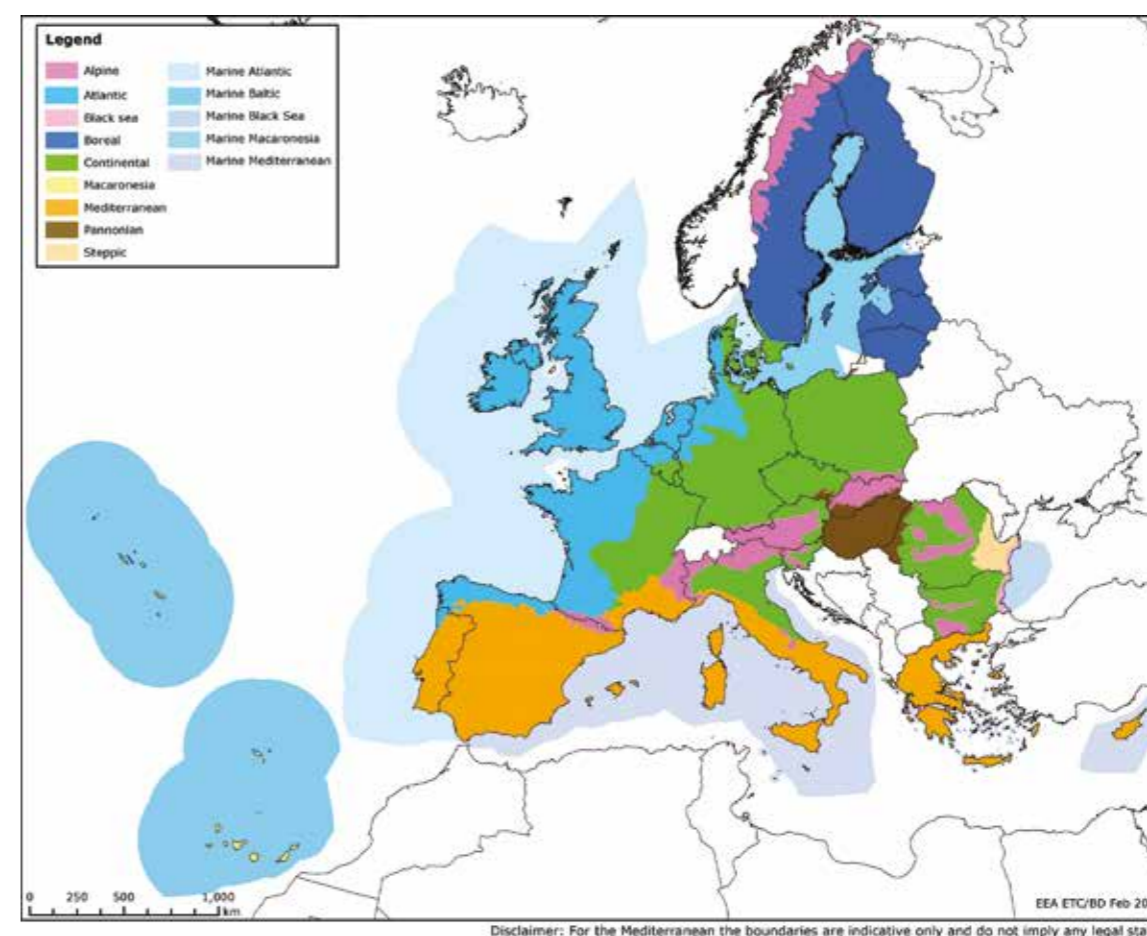
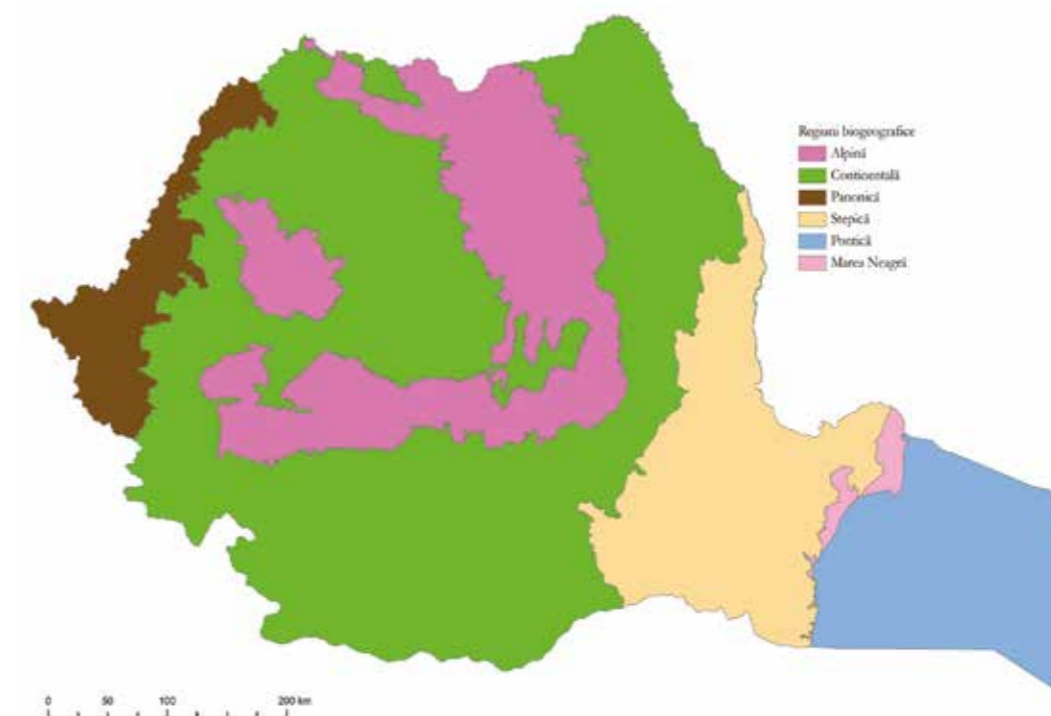


Fig. 6. Harta regiunilor biogeografice, terestre și marine: a) la nivelul UE (ETCBD, 2013)



3. b) la nivelul României

Rețeaua ecologică Natura 2000 (Natura 2000 ecological network) - rețeaua europeană care constă din ariile de protecție specială avifaunistică, desemnate conform Directivei Păsări și ariile speciale de conservare și siturile de importanță comunitară, desemnate conform Directivei Habitate (fig.7).

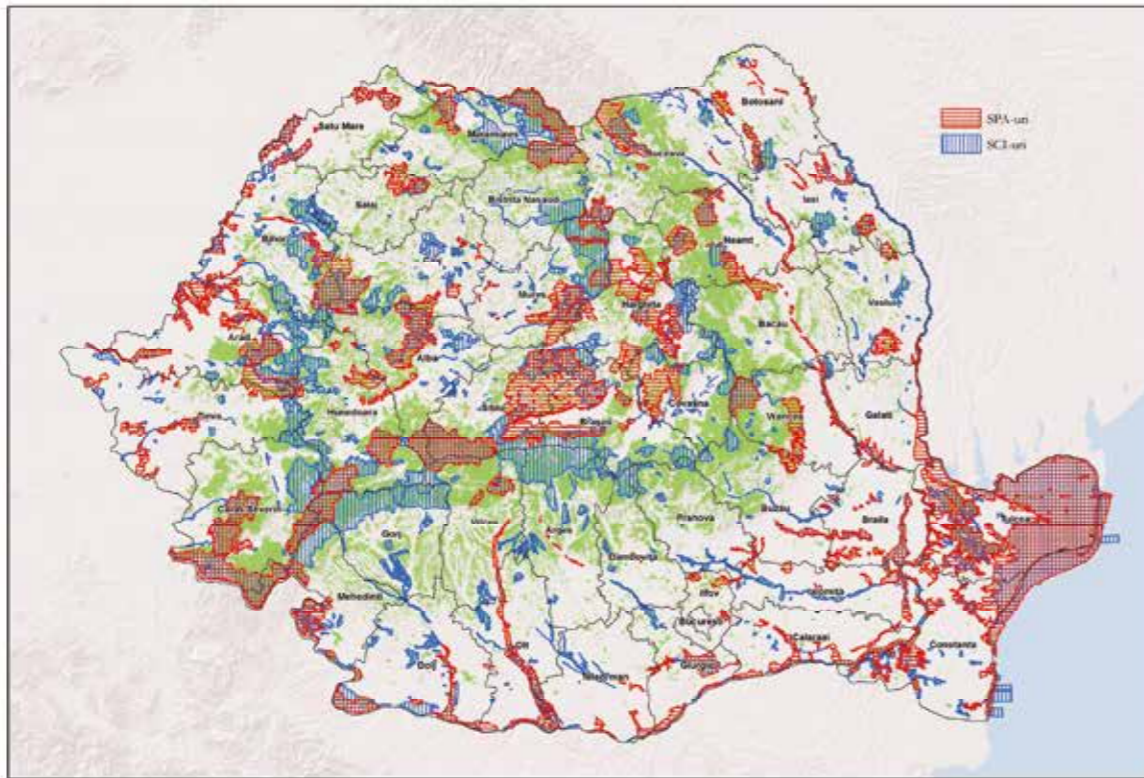


Fig.7. Distribuția Siturilor de Importanță Comunitară (SCI-uri) și a Ariilor de Protecție Specială Avifaunistică (SPA-uri)

Presiuni și amenințări (pressures and threats) - în sensul Art.17 al DH presiunile sunt considerate a fi acei factori care acționează în prezent sau au acționat în decursul perioadei de raportare asupra speciilor sau habitatelor de importanță comunitară, în vreme ce amenințările sunt factorii care se preconizează să acționeze în viitor. Este însă posibil ca același impact să fie rezultat atât al unei presiuni cât și al unei amenințări dacă discutăm despre un impact actual și acest impact pare să continue.

Din punct de vedere al temporalității impacturilor acestea trebuie clasificate în două categorii: **presiuni actuale și amenințări viitoare:**

- **Presiune actuală (P)** – acea activitate cu potențial impact negativ asupra stării de conservare a tipurilor de habitate de interes comunitar, care se desfășoară în prezent sau care s-a derulat în trecut, dar ale cărui efecte negative încă persistă;
- **Amenințare viitoare (A)** – acea activitate cu potențial impact negativ asupra stării de conservare a tipurilor de habitate de interes comunitar, care este preconizată să se deruleze în viitor. Nu poate fi considerată amenințare viitoare o presiune actuală decât dacă se preconizează o creștere semnificativă a intensității sau o schimbare a localizării presiunii actuale.

Este recomandat ca durata de timp pentru cuantificarea presiunilor să fie o perioadă de raportare, respectiv șase ani, în timp ce pentru amenințări aceasta să acopere două perioade viitoare de raportare, respectiv 12 ani. Importanța relativă a amenințărilor și presiunilor trebuie să se încadreze în una din cele trei categorii:

Codul	Semnificația	Observații
H	Importanță/impact mare	Influență directă sau imediată semnificativă și/sau acțiune pe suprafețe mari
M	Importanță/impact mediu	Influență directă sau imediată medie, în principal influență indirectă și/sau acțiune asupra unei părți medii din suprafață/doar la nivel regional
L	Importanță/impact redus	Influență directă sau imediată redusă, influență directă și/sau acțiune asupra unei mici părți din suprafață/ doar la nivel regional

Intenția este de a nu raporta fiecare amenințare și presiune existentă, iar numărul total de date de intrare este limitat la maximum 20, cu scopul de a evita o listă foarte lungă de amenințări și presiuni de importanță minoră, conform „Evaluarea și raportarea în baza Articolului 17 al Directivei Habitate: Note explicative și Ghidul, draft final, iulie 2011”.

Starea de conservare a habitatului (favorable conservation status-FSC) – reprezintă efectul tuturor factorilor perturbanți și a măsurilor de conservare care acționează asupra habitatului natural și a componentelor acestuia, care pot afecta pe termen lung, distribuția, suprafața, structura, funcțiile și evoluția viitoare a acestuia. Se evaluează pentru fiecare habitat la nivelul fiecărei regiuni biogeografice în care este prezent, utilizând matricea de evaluare a stării de conservare și trebuie să ia în considerare habitatele atât din interiorul rețelei Natura 2000 cât și în afara acesteia, pentru întreg teritoriul național. Se utilizează matricea de evaluare generală a stării de conservare, în care fiecare din cei 4 parametri (distribuția habitatului, suprafața habitatului, structura și funcțiile, respectiv perspective de evoluție) este evaluat în raport cu valoarea de referință stabilită și i se acordă unul din cele 4 calificative: verde/”favorabilă”, chihlimbar/”nefavorabilă – adecvată”, roșie/”nefavorabilă-rea”, respectiv „necunoscută”.

Starea favorabilă de conservare a tipului de habitat (favourable conservation status of a habitat type) - este obiectivul general de atins pentru fiecare tip de habitat de importanță comunitară, la nivelul fiecărei regiuni biogeografice în care este prezent, cu luarea în considerare atât a suprafețelor localizate în siturile rețelei Natura 2000, cât și a celor din afara acesteia. Acest concept este definit în Articolul 1 al Directivei Habitate. Poate fi descris ca o situație în care tipul de habitat prosperă (atât calitativ cât și ca extindere) și are perspective bune să facă acest lucru și în viitor. Simplul fapt că un habitat nu este amenințat (de exemplu nu este supus unui risc direct de extincție) nu înseamnă ca este asigurat statutul favorabil de conservare. Directiva Habitate solicită o evaluare periodică a habitatelor pentru a verifica în ce măsură este asigurat statutul favorabil de conservare. În acest scop se utilizează matricea de evaluare generală a stării de conservare, în care fiecare din cei 4 parametri (distribuția habitatului, suprafața habitatului, structura și funcțiile, respectiv perspectivele de evoluție) este evaluat în raport cu valoarea de referință stabilită și i se acordă unul din cele 4 calificative: verde/”favorabilă”, chihlimbar/”nefavorabilă – adecvată”, roșie/”nefavorabilă-rea”, respectiv „necunoscută”.

Structură și funcții (structure and functions) - structura este dată de componenta fizică a tipului de habitat (de prezența speciilor caracteristice), iar funcțiile sunt procese ecologice care acționează asupra interacțiunii dintre tipurile de habitate.

Suprafața favorabilă de referință (favorable reference area) - este considerată acea suprafață minimă necesară pentru a asigura viabilitatea pe termen lung a tipului de habitat într-o regiune biogeografică. Aceasta trebuie să includă obligatoriu suprafețele din tipul de habitat necesar a fi restaurat, în cazul în care acoperirea actuală nu este suficientă pentru a asigura viabilitatea pe termen lung. Valoarea suprafeței favorabile de referință trebuie să fie cel puțin aceea de la data intrării în vigoare a Directivei. Atunci când datele lipsesc, pot fi utile informațiile privind distribuția istorică, precum și cele mai bune judecăți ale experților.

Pentru determinarea suprafeței favorabile de referință sunt necesare informații de bază pentru parametrii:

- distribuția istorică și cauzele schimbărilor;
- vegetația naturală potențială;
- variația naturală;
- distribuția actuală și variația actuală (inclusiv calitatea habitatului);
- dinamica tipului de habitat.

Raportarea pentru tipurile de habitate din Anexa I (habitats types to be reported). Au fost identificate trei seturi de date considerate necesare pentru a evalua contribuția siturilor de importanță comunitară (SCI) și a ariilor speciale de conservare (SAC) componente ale rețelei Natura 2000:

- (1) relevanța rețelei pentru diferite habitate sau specii (procentul suprafeței habitatelor din interiorul rețelei);
- (2) posibilele diferențe în tendințele din interiorul rețelei comparativ cu tendința generală;
- (3) identificarea acelor tipuri de măsuri de conservare/management pe care o țară le-a implementat.

Contribuția rețelei Natura 2000 la determinarea stării de conservare a tipurilor de habitate variază în funcție de dependența tipurilor de habitate, acoperirea rețelei și managementul sitului.

Tendențe (trends) - constituie o modificare directă în timp a unui parametru și o componentă esențială atunci când discutăm despre următorii parametrii:

- arealul;
- suprafața.

Evaluarea stării de conservare evidențiază importanța informațiilor legate de tendințe.

Tendențele sunt rezultate din modelarea schemelor de monitoring existente care sunt bazate pe prelevare ca metodă de supraveghere completă. Metodele de prelevare trebuie să fie adecvate din punct de vedere statistic, iar în absența unor scheme de monitoring dedicate acestui scop, tendințele sunt rezultatul opiniei experților și în acest caz trebuie raportate doar ca o direcție (+/-/0), fără valori absolute. Tendințele necunoscute trebuie raportate ca "x".

Perioada de raportare pentru Directiva Habitate este de șase ani însă estimările privind tendințele nu pot aduce informații adecvate din punct de vedere statistic decât dacă se fac pe o perioadă de timp mai mare. Este astfel recomandat să se estimeze tendința de-al lungul a două cicluri de raportare, respectiv 12 ani (sau o perioadă pe cât posibil cât mai apropiată de aceasta).

Tip de habitat (habitat type)- zonă cu caracteristici uniforme din punct de vedere biologic (factori biotici și abiotici) sinonim tipului de biotop. În acest document termenul este utilizat pentru a desemna unul din tipurile de habitate enumerate în Anexa I a Directivei Habitate.

Tipurile de habitate pentru care se face raportarea (habitats types reported) - Habitatele de interes comunitar care fac obiectul prezentului ghid sunt: tufărișuri, turbării și mlaștini, stâncării, păduri, care sunt prezente în România.

Valoarea de referință pentru starea favorabilă de conservare a tipurilor de habitate (favorable reference value). Valorile de referință pentru starea favorabilă trebuie să fie estimate pe principii științifice. În cazul în care nivelul actual de cunoaștere științifică nu este suficient și/sau datele de teren sunt insuficiente pentru a putea determina aceste valori, va fi utilizată "judecata experților" pentru estimarea valorilor de referință pentru starea favorabilă în raport cu valorile actuale.

Prima evaluare a stării de conservare a unui tip de habitat trebuie privită ca punctul de plecare în procesul gradual de îmbunătățire a nivelului de înțelegere științifică și de creștere a cantității de date, astfel încât, în cele din urmă trebuie evitată pe cât posibil încadrarea stării de conservare a unui tip de habitat în categoria „necunoscută”.

Valorile de referință pentru starea favorabilă reprezintă valorile minime necesare care garantează viabilitatea pe termen lung a unui tip de habitat într-o arie naturală protejată, respectiv asigură premisele necesare ca în viitorul previzibil habitatul să rămână prezent în aria naturală protejată cu o suprafață cel puțin egală cu suprafața la momentul realizării primului plan de management. Metodologia permite ca în locul indicării unei valori propriu-zise pentru un parametru, să se indice raportul dintre valoarea de referință pentru starea favorabilă și valoarea actuală a parametrului, respectiv: aproximativ egal, mai mic, mai mare, mult mai mare.

3. Formatul de raportare pentru perioada 2007 – 2012

3.1. Considerații generale

Monitorizarea și raportarea se realizează în conformitate cu cerințele Comisiei Europene în vederea raportării în baza articolului 17 din DH, utilizând următoarele documente:

- „Evaluarea și raportarea în baza Articolului 17 al Directivei Habitate: **Formatul de raportare pentru perioada 2007-2012, mai 2011** (“Assessment and reporting under Article 17 of the Habitats Directive, Reporting Formats for the period 2007-2012, May 2011”);
- „Evaluarea și raportarea în baza Articolului 17 al Directivei Habitate: **Note explicative și Ghidul, draft final, iulie 2011** (“Assessment and reporting under Article 17 of the Habitats Directive: Explanatory Notes & Guidelines, Final draft, July 2011, Compiled by Douglas Evans and Marita Arvela), elaborat de Centrul Tematic European pentru Biodiversitate.

Raportarea în baza art 17 al DH pentru perioada 2007-2012 este orientată asupra evaluării stării de conservare a tuturor speciilor și tipurilor de habitate de interes comunitar, continuând abordarea folosită pentru perioada de raportare 2001-2006.

Formatul de raportare conține o introducere, urmată de următoarele secțiuni:

- Formatul general de raportare pentru perioada 2007-2012. Acesta conține informații pentru publicul interesat precum și pentru CE privind măsurile de conservare luate de statul membru conform DH;
- Formatul de raportare pentru principalele rezultate ale monitorizării conform articolului 11 pentru speciile din Anexele II, IV și V ale DH;
- Formatul de raportare pentru principalele rezultate ale monitorizării conform articolului 11 pentru habitatele din Anexa I a DH.

Formatele de raportare pentru specii și habitate conțin date și informații care vor putea fi preluate pentru evaluarea stării de conservare la nivelul întregii regiunii biogeografice și/sau la nivelul UE. De aceea, atât formatul de raportare pentru specii, cât și pentru habitate conțin o scurtă secțiune “națională” (harta de distribuție și harta arealului la nivel național) urmată de o secțiune la nivelul regiunii biogeografice, care trebuie completată pentru fiecare regiune biogeografică în care specia sau habitatul este prezent la nivel național.

3.2. Descrierea formatului de raportare pentru principalele rezultate ale monitorizării sub art. 11 pentru habitatele de interes comunitar

0.1 Codul statului membru (Romania)- RO

0.2 Codul habitatului

Se utilizează sistemul de codificare din „Interpretation Manual of European Union Habitats - EUR27. European Commission. DG Environment. Nature and biodiversity”.

1. Nivel național

1.1. Hărți

Distribuția și ponderea la nivel național.

1.1.1. Harta de distribuție

Hărțile se vor realiza în format GIS și livrate ca fișiere împreună cu meta-date relevante. Suprafața standard de pe care se realizează raportarea este de 10x10 km ETRS, acesta face parte dintr-un caroiaj realizat prin proiecție ETRS LAEA 5210.

1.1.2. Metoda utilizată pentru realizarea hărții de distribuție

Metoda utilizată se încadrează în una din următoarele categorii:

3 = Inventariere completă

2 = Estimare pe baza unor date parțiale pe baza unor extrapolări sau prin utilizarea unor modele

1 = Estimare pe baza opiniilor unor experți, opinii obținute pe baza unui eșantionaj minimal/fără eșantionaj

0 = Date inexistente (absente)

1.1.3. Anul sau perioada: 2007-2012

Perioada în care au fost colectate datele pentru harta de distribuție.

1.1.4. Hărți de distribuție adiționale - Opțional

Nu este necesară completarea.

1.1.5. Harta arealului

Harta arealului habitatului se elaborează pe baza hărții de distribuție a habitatului cu ajutorul aplicației „range tool”. Se utilizează același standard pentru hartă ca la pct. 1.1.1. sau 1.1.4.

2. Nivel biogeografic

2.1. Regiunea biogeografică

Alpină (ALP),

Continentală (CON),

Stepică (STE),

Pontică (BLS),

Panonică (PAN).

Se va avea în vedere fiecare regiune biogeografică în care habitatul este prezent.

2.2. Surse bibliografice

Se vor introduce sursele de informații în ordinea: autor, an, titlul publicației, volumul, numărul paginii, adresa web. Pentru citarea adreselor de internet, adresa se va da cu <http://>.

2.3. Arealul habitatului în regiunea biogeografică respectivă.

2.3.1. Suprafața arealului (km²)

Suprafața arealului la nivel de regiune biogeografică se determină prin intersectarea hărții 1.1.1. cu limitele regiunilor biogeografice în RO și va fi egală cu suma suprafețelor unităților de caroiaj în care habitatul este prezent (multiplu de 100 km²).

2.3.2. Metoda utilizată (pentru suprafața arealului)

Metoda utilizată se încadrează în una din următoarele categorii:

3 = Inventariere completă

2 = Estimare pe baza unor date parțiale pe baza unor extrapolări sau prin utilizarea unor modele

1 = Estimare pe baza opiniilor unor experți, opinii obținute pe baza unui eșantionaj minimal/fără eșantionaj

0 = Date inexistente (absente)

2.3.3. Tendința pe perioadă scurtă (a suprafeței arealului)

Este estimată pe baza tendinței de evoluție a arealului în perioada anterioară dată de ultimele două inventarii, extrapolată pentru următoarele 2 cicluri de raportare și ajustată/corectată în funcție de raportul dintre efectele amenințărilor și presiunilor la adresa habitatului și efectele reglementărilor și acțiunilor privind managementul pe termen scurt. Detalii suplimentare pot fi furnizate la punctul 2.7.5. Alte informații suplimentare.

2.3.4. Tendința pe perioadă scurtă

Indică modul de evoluție a suprafeței arealului (una din următoarele categorii):

0 = stabilă

+ = în creștere

- = în descreștere

x = necunoscut

Se alege valoarea corespunzătoare prognozată.

2.3.5. Amploarea schimbărilor pe perioada scurtă (cu cât s-a modificat procentual) -

Optional

Nu este necesară completarea.

2.3.6. Tendința pe perioadă îndelungată

Se realizează pentru o perioadă de 24 de ani (4 cicluri de raportare). Pentru raportarea 2013 este un câmp opțional.

Nu se completează.

2.3.7. Tendința pe perioadă îndelungată - Opțional

Nu se completează.

2.3.8. Amploarea schimbărilor pe perioada îndelungată (mai mult de 27 de ani) (cu cât s-a modificat procentual) - Opțional

Nu se completează.

2.3.9. Suprafața de referință favorabilă

a) se determină în km², la care se adaugă harta în GIS dacă există.

b) ≈, >, >>

c) "x" = necunoscută

d) metoda prin care s-a stabilit suprafața de referință.

2.3.10. Cauza schimbărilor

Răspunsurile la întrebările de mai jos au scopul de a clarifica potențialele diferențe și de a evita interpretarea greșită a modificărilor arealului față de raportarea anterioară.

Diferențele între valoarea raportată la punctul 2.3.1. și cea de la precedenta raportare se datorează:

a) unor schimbări evidente? *Da/Nu* sau;

b) unei evaluări mai precise/date cu mai mare acuratețe? *Da/Nu* sau;

c) folosirii unor metode diferite (ex. "range tool") *Da/Nu*

2.4. Suprafața acoperită de habitat (km²)

2.4.1. Suprafața (km²)

Se determină suprafața în km² ocupată de habitat în regiunea biogeografică respectivă.

2.4.2. Anul sau perioada:

Anul sau perioada în care suprafața habitatului este validă, ar trebui să fie cât mai apropiată de sfârșitul perioadei de raportare.

2.4.3. Metoda utilizată

Suprafața acoperită de habitat:

Metoda utilizată se încadrează în una din următoarele categorii:

3 = Inventariere completă

2 = Estimare pe baza unor date parțiale pe baza unor extrapolări sau prin utilizarea unor modele

1 = Estimare pe baza opiniilor unor experți, opinii obținute pe baza unui eșantionaj minimal/fără eșantionaj

0 = Date inexistente (absente)

2.4.4. Tendința pe perioadă scurtă

Se indică perioada de raportare. Este estimată pe baza tendinței de evoluție a acesteia în perioada anterioară, extrapolată pentru următoarele 2 cicluri de raportare și ajustată/corectată în funcție de raportul dintre efectele amenințărilor și presiunilor la adresa habitatului și efectele reglementărilor și acțiunilor privind managementul pe termen scurt. Detalii suplimentare pot fi furnizate la punctul 2.7.5. Alte informații suplimentare.

2.4.5. Tendința pe perioadă scurtă

Indică modul de evoluție a suprafeței acoperite de habitat (una din următoarele categorii):

0 = stabilă

+ = în creștere

- = în descreștere

x = necunoscut

Se alege valoarea corespunzătoare prognozată.

2.4.6. Amploarea schimbărilor pe perioadă scurtă (cu cât s-a modificat procentual) -

Opțional

Nu este necesară completarea acestui câmp.

2.4.7. Tendința pe perioadă scurtă

Metoda utilizată se încadrează în una din următoarele categorii:

3 = inventariere completă

2 = estimare pe baza unor date parțiale pe baza unor extrapolări sau prin utilizarea unor modele

1 = estimare pe baza opiniilor unor experți, opinii obținute pe baza unui eșantionaj minimal/fără eșantionaj

0 = date inexistente (absente)

2.4.8. Tendința pe perioadă îndelungată - opțional

Perioada

Se realizează pentru o perioadă de 24 de ani (4 cicluri de raportare). Pentru raportarea 2013 este un câmp opțional.

Nu se completează.

2.4.9. Tendința pe perioadă îndelungată - Opțional

Indică modul de evoluție a suprafeței acoperite de habitat (una din următoarele categorii):

0 = stabilă

+ = în creștere

- = în descreștere

x = necunoscut

Nu se completează.

2.4.10. Amploarea schimbărilor pe perioada îndelungată - Opțional

Nu se completează.

2.4.11. Metodele utilizate pentru estimarea tendințelor pe perioada îndelungată - Opțional

Metoda utilizată se încadrează în una din următoarele categorii:

3 = observații complete sau estimare pe baza unor eșantioane reprezentative

2 = estimare pe baza unor date parțiale pe baza unor extrapolări sau prin utilizarea unor modele

1 = estimare pe baza opiniilor unor experți, opinii obținute pe baza unor eșantioane minimale

0 = date inexistente (absente)

Nu se completează.

2.4.12. Suprafața de referință favorabilă

a) se determină în km², la care se adaugă harta în format GIS, dacă există;

b) ≈, >, >>;

c) "x" = necunoscută;

d) metoda prin care s-a stabilit suprafața de referință.

2.4.13. Cauzele schimbărilor

Răspunsurile la întrebările de mai jos au scopul de a clarifica potențialele diferențe și de a evita interpretarea greșită a modificărilor suprafeței habitatului față de raportarea anterioară.

Diferențele între valoarea raportat la punctul 2.3.1. și cea de la precedentă raportare se datorează:

a) unor schimbări evidente? *Da/Nu* sau;

b) unei evaluări mai precise/date cu mai mare acuratețe? *Da/Nu* sau;

c) folosirii unor metode diferite (ex. "range tool") *Da/Nu*;

Detalii suplimentare pot fi furnizate la punctul 2.7.5. Alte informații suplimentare.

2.5. Presiuni (amenințări) majore

Presiunile sunt factori care au acționat în perioada de raportare și care pot amenința viabilitatea pe termen lung a habitatului. Se vor utiliza codurile din lista de presiuni și amenințări cel puțin de rangul 2. Detalii suplimentare pot fi furnizate la punctul 2.7.5. Alte informații suplimentare.

a) Presiune

Se prezintă maxim 20 de presiuni. Din listă, se vor utiliza codurile de rangul 2.

b) Ierarhizare

- H = importanță ridicată (max. 5 tipuri de presiuni)

- M = importanță medie

- L = importanță scăzută

c) Calificarea poluării- *opțional*

2.5.1. Metode utilizate – presiuni

Metoda utilizată se încadrează în una din următoarele categorii:

3 = estimare bazată exclusiv sau în mare parte pe date preluate din situri/apariții sau alte metode utilizate

2 = estimare bazată în principal pe opiniile expertului și alte date

1 = estimare pe baza opiniilor expertului

2.6. Amenințări majore

Amenințările sunt factori considerați a acționa în viitor. Se recomandă să se ia în calcul 2 perioade de raportare (12 ani).

a) Amenințări

Se prezintă maxim 20 de amenințări. Din listă, se vor utiliza codurile de rangul 2.

b) Ierarhizare

- H = importanță ridicată (max. 5 tipuri de presiuni)

- M = importanță medie

- L = importanță scăzută

c) Calificarea poluării - *Opțional*

2.6.1. Metoda utilizată – amenințări

Metoda utilizată se încadrează în una din următoarele categorii:

3 = estimare bazată exclusiv sau în mare parte pe date preluate din situri/apariții sau alte metode utilizate

2 = estimare bazată în principal pe opiniile expertului și alte date

1 = estimare pe baza opiniilor expertului

2.7. Informații complementare

Această secțiune include informații de bază pentru înțelegerea corectă a datelor raportate.

2.7.1. Specii tipice (edificatoare, caracteristice, definatorii)

Se încarcă lista speciilor edificatoare și caracteristice ale habitatului la nivel de regiune biogeografică.

2.7.2. Speciile tipice – metoda utilizată

Descrie metoda(ele) utilizată pentru evaluarea stării speciilor tipice ca parte a evaluării generale a structurii și funcțiilor habitatului. Se are în vedere lista de specii întocmită în metodologie.

2.7.3. Justificarea modificărilor (%) induse de tendințe

Se va explica textual de ce s-a ales o altă valoare prag pentru declin decât 1%/an pe perioada de 6 ani dintre raportări.

2.7.4. Structura și funcțiile

Metodele utilizate

Metoda utilizată se încadrează în una din următoarele categorii:

3 = observații complete sau estimare pe baza unor eșantioane reprezentative

2 = estimare pe baza unor date parțiale pe baza unor extrapolări sau prin utilizarea unor modele

1 = estimare pe baza opiniilor unor experți, opinii obținute pe baza unor eșantioane minimale

2.7.5. Alte informații relevante

Include orice fel de informație, sub formă de text, relevantă pentru evaluarea stării de conservare a habitatului și pentru raportare.

2.8. Concluzii

Această secțiune include evaluarea stării de conservare la sfârșitul perioadei de raportare, în regiunea biogeografică respectivă. Se va evalua fiecare parametru al stării de conservare:

2.8.1. areal,

2.8.2. suprafață,

2.8.3. structură și funcții,

2.8.4. perspectiva de evoluție.

Favorabilă-FV, nefavorabilă-neadecvată-U1, nefavorabilă-rea-U2, necunoscută-X.

3. Acoperirea cu rețeaua Natura 2000 și măsuri de conservare – Anexa I Tipuri de habitate

Informațiile necesare trebuie să acopere siturile de importanță comunitară (SCI) și ariile speciale de conservare (SAC) componente ale rețelei Natura 2000.

Pentru tipurile de habitate din Anexa I sunt necesare următoarele informații:

3.1. Suprafața acoperită de tipul de habitat

3.1.1. Suprafața acoperită de tipul de habitat din Anexa I din rețeaua Natura 2000

- Estimarea suprafeței acoperite de tipul de habitat din rețeaua Natura 2000 în regiunea biogeografică în cauză;
- Prezentarea suprafeței totale minime și maxime.

3.1.2. Metoda utilizată:

Metoda utilizată se încadrează în una din următoarele categorii:

3 = observații complete sau estimare pe baza unor eșantioane reprezentative

2 = estimare pe baza unor date parțiale pe baza unor extrapolări sau prin utilizarea unor modele

1 = estimare pe baza opiniilor unor experți, opinii obținute pe baza unor eșantioane minimale

0 = date inexistente (absente)

3.1.3. Tendința în cadrul rețelei Natura 2000 – opțional

Se indică în ce măsură suprafața habitatului are o tendință de creștere, stabilă, de descreștere sau necunoscută (se folosesc aceleași definiții ca pentru 2.4).

3.2. Măsurile de conservare luate de Statul Membru

3.2.1. Măsura. Se vor lista până la 20 de măsuri luate în timpul perioadei de raportare (ex. acelea ce sunt deja implementate). Se folosesc codurile din lista măsurilor de conservare de pe Portalul de Referință. Câmpurile 3.2.2. până la 3.2.5. vor fi completate pentru fiecare măsură raportată.

3.2.2. Tipul

Se bifează tipul sau tipurile de măsuri de conservare:

- a) legală/de reglementare
- b) administrativă,
- c) contractuală,
- d) recurentă,
- e) care nu se repetă.

3.2.3. Clasificare

Se selectează până la 5 măsuri care sunt considerate cele mai importante; importanța măsurii trebuie evaluată în funcție de proporția suprafeței habitatului căreia măsura i se adresează; cu cât este mai mare suprafața care beneficiază de măsura respectivă, cu atât este mai mare importanța.

3.2.4. Localizare

Dacă o anumită măsură a fost în principal implementată în siturile Natura 2000, se va bifa casuța cu eticheta “în interiorul rețelei”. Dacă măsura este în principal aplicată în afara siturilor Natura 2000, se bifează casuța cu eticheta “în afara rețelei”. Dacă măsura este luată pe aproximativ același nivel, cu specificarea proporției suprafeței habitatului, atât în interiorul cât și în afara siturilor Natura 2000, se bifează casuța “atât în interior cât și în afară”.

Descrierea formatului de raportare pentru principalele rezultate ale monitorizării sub art. 11 pentru fiecare categorie de habitate, respectiv tufărișuri, mlaștini și turbării, stâncării și grohotișuri, pădure, se regăsește în Anexa nr.1 la prezentul ghid.

Câmpul este utilizat pentru a indica într-o manieră aproximativă efectivitatea fiecărei măsuri în menținerea, îmbunătățirea sau atingerea statutului de conservare favorabil (FCV). Se folosesc următoarele categorii:

- a) Menținere –atunci când măsura de conservare este necesară pentru a menține statutul favorabil de conservare; se utilizează acest cod atunci când tipul de habitat are un statut favorabil de conservare și acesta nu poate fi menținut dacă măsura nu este implementată;
- b) Îmbunătățire – când măsura de conservare este necesară pentru îmbunătățirea statutului favorabil de conservare; acest cod se utilizează când tipul de habitat are un statut de conservare nefavorabil și măsura, singură sau în combinație cu altele, este necesară pentru îmbunătățirea acestuia:
 - o de la Nefavorabil-Rău la Nefavorabil-Neadekvat
 - o de la Nefavorabil la Favorabil
 - o în cadrul aceluiași statut de conservare chiar dacă nu este suficient să declanșeze o schimbare în statutul de conservare
- c) Măsuri pe termen lung care nu generează efecte pe termen scurt – un ciclu de raportare sau mai puțin – dar este așteptat un efect pozitiv pe termen lung;
- d) Măsuri fără efect - nu produc efect sau necesită adaptarea și nu aduce niciun beneficiu de conservare evident; măsura eșuează în atingerea obiectivelor sale sau are efecte adverse;
- e) Efect necunoscut;
- f) Neevaluat – dacă efectul măsurii nu a fost evaluat.

4. Descrierea sintetică a habitatelor de interes comunitar (tufărișuri, turbării și mlaștini, stâncării și grohotișuri, păduri) prezente în România

4.1. Considerații generale

La nivelul UE a fost elaborat Manualul de interpretare a habitatelor din EU (EUR 27) care stabilește un cadrul comun de interpretare a habitatelor de interes comunitar și care prezintă o serie de informații care să permită o identificare cât mai corectă a acestora, în vederea conservării. Caracterizarea habitatelor în acest manual are în vedere variabilitatea ecologică caracteristică întregului teritoriu pe care este distribuit fiecare habitat.

La nivel național au fost publicate mai multe lucrări care și-au propus să aducă o serie de informații suplimentare cu privire la caracterizarea habitatelor de interes comunitar prezente în țara noastră. Lucrarea „Habitatele din România” (Doniță et al., 2005) este o primă încercare de descriere unitară a habitatelor naturale existente pe teritoriul țării și de a crea un sistem de corespondență între clasificarea habitatelor de importanță comunitară și sistemele de clasificare a vegetației naturale utilizate la nivel național. „Manualul de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România” (Gafta and Mountford, 2008) a adaptat Manualul de interpretare a habitatelor din UE (EUR 27) pentru a permite o interpretare fără echivoc a habitatelor Natura 2000 în România, în conformitate cu vegetația asociată a acestora în spațiul țării noastre. De asemenea, informații foarte valoroase privind habitatele de interes comunitar din România se regăsesc în baza de date Natura 2000 elaborată în procesul de implementare al rețelei în țara noastră.

Tipurile de habitate de interes comunitar care sunt prezente în România și care fac obiectul prezentului ghid sunt: tufărișuri, turbării și mlaștini, stâncării, păduri (tabelul 1).

Tabelul 1

Habitatele de interes comunitar de tufărișuri, turbării și mlaștini, stâncării, păduri
Prezente în România

Nr. crt.	Denumirea și codul tipului de habitat	Prezența în regiunea biogeografică cf. O.M. 2387/2011 (care modifică O.M. 1964/2007)
1.	4030 Tufărișuri uscate europene	ALP
2.	4060 Tufărișuri alpine și boreale	ALP
3.	4070* Tufărișuri cu <i>Pinus mugo</i> și <i>Rhododendron myrtifolium</i> (<i>Mugo-Rhododendretum</i>)	ALP
4.	4080 Tufărișuri cu specii sub-arctice de <i>Salix spp.</i>	ALP
5.	40A0* Tufărișuri subcontinentale peri-panonice	ALP, CON, PAN
6.	40C0* Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice	CON, STE
7.	7110* Turbării active	ALP
8.	7120 Turbării degradate capabile de regenerare naturală	ALP
9.	7140 Mlaștini turboase de tranziție și turbării oscilante (nefixate de substrat)	ALP, CON
10.	7150 Comunități depresionare din <i>Rhynchosporion</i> pe substrat turboase	ALP, CON
11.	7210* Mlaștini calcaroase cu <i>Cladium mariscus</i>	CON
12.	7220* Izvoare petrifiante cu formare de travertin (<i>Cratoneurion</i>)	ALP, CON
13.	7230 Mlaștini alcaline	ALP, CON

Nr. crt.	Denumirea și codul tipului de habitat	Prezența în regiunea biogeografică cf. O.M. 2387/2011 (care modifică O.M. 1964/2007)
14.	7240* Formațiuni pioniere alpine din <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i>	ALP
15.	8110 Grohotișuri silicioase din etajele montan și alpin (<i>Androsacetalia alpinae</i> și <i>Galeopsietalia ladani</i>)	ALP
16.	8120 Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajele montan și alpin (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)	ALP, CON
17.	8160* Grohotișuri medio-europene calcaroase din etajele colinar și montan	ALP, CON
18.	8210 Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci calcaroase	ALP, CON
19.	8220 Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase	ALP, CON
20.	8230 Comunități pioniere din <i>Sedo-Scleranthion</i> sau din <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i> pe stâncării silicioase	CON, STE
21.	9110 Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	ALP, CON
22.	9130 Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	ALP, CON
23.	9150 Păduri medio-europene de fag din <i>Cephalanthero-Fagion</i>	ALP, CON
24.	9170 Păduri de stejar cu carpen de tip <i>Galio-Carpinetum</i>	ALP, CON
25.	9180* Păduri din <i>Tilio-Acerion</i> pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene	ALP, CON
26.	91AA Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos	CON, STE
27.	91D0* Turbării cu vegetație forestieră	ALP, CON
28.	91E0* Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae</i>)	ALP, CON
29.	91F0 Păduri ripariene mixte cu <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i> , din lungul marilor râuri (<i>Ulmion minoris</i>)	CON, PAN, STE
30.	91H0* Vegetație forestieră panonică cu <i>Quercus pubescens</i>	CON
31.	91I0* Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus spp.</i>	CON, PAN, STE
32.	91K0 Păduri ilirice de <i>Fagus sylvatica</i> (<i>Aremonio-Fagion</i>)	ALP, CON
33.	91L0 Păduri ilirice de stejar cu carpen (<i>Erythronio-Carpinion</i>)	CON
34.	91M0 Păduri balcano-panonice de cer și gorun	CON, PAN, STE
35.	91Q0 Păduri relictare cu <i>Pinus sylvestris</i> pe substrate calcaroase	ALP
36.	91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	ALP, CON
37.	91X0 Păduri dobrogene de fag	STE
38.	91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen	CON, STE
39.	9260 Vegetație forestieră cu <i>Castanea sativa</i>	ALP, CON
40.	92A0 Zăvoaie cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>	CON, PAN, PON, STE
41.	92D0 Galerii ripariene și tufărișuri (<i>Nerio-Tamaricetea</i> și <i>Securinegion tinctoriae</i>)	PON, STE
42.	9410 Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	ALP
43.	9420 Păduri de <i>Larix decidua</i> și/sau <i>Pinus cembra</i> din regiunea montană	ALP
44.	9530* Vegetație forestieră sub-mediteraneeana cu endemitul <i>Pinus nigra ssp. Banatica</i>	ALP, CON

Pentru caracterizarea habitatelor de interes comunitar din România prezentată în această lucrare au fost luate în considerare atât informații preluate din sursele existente: Habitatetele din

România (Doniță et al. 2005, 2006), Manualul de interpretare a habitatelor UE (Comisia Europeană, 2007), Natura 2000 în România. Habitat Fact Sheets (Mountford et al., 2008), Manualul de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România (Gafta and Mountford, 2008), Baza de date Natura 2000 (Ministerul Mediului, 2006-2011), cât și informații noi, acumulate ulterior sau în cadrul prezentului proiect.

Descrierea tipurilor de habitate de interes comunitar făcută în prezentul ghid este una sintetică, ce are drept obiectiv aplicabilitatea practică în teren, respectiv utilizarea în procesul de identificare, evaluare și monitorizare a tipurilor de habitate în vederea raportării.

4.2. Habitate de tufărișuri

➤ 4030 Lande uscate europene

Descriere generală. Fitocenozele corespunzătoare acestui tip de habitat sunt constituite din specii oligo-mezoterme, xeromezofile, oligotrofe, acidofile. Apar pe substrate silicioase, acide, pe care iau naștere soluri podzolice, acide, cu acumulare de humus. Specia edificatoare este *Calluna vulgaris*, de regulă pionieră, și realizează o acoperire variabilă, de la 35-75%, și ajunge la o înălțime între 20 - 100 cm. Se asociază, în Carpați, cu *Vaccinium myrtillus* și *Vaccinium vitis-idaea*, cu specii carpato-balcanice (*Bruckenthalia spiculifolia*, *Campanula abietina*, *Campanula serrata*, *Scorzonera rosea* și *Viola declinata*) și ca urmare formează o grupare vegetală diferită de cea central europeană – subas. *bruckentalietosum*. Speciile dominante de ierburi sunt: *Nardus stricta*, *Festuca rubra*, *Anthoxanthum odoratum*, *Agrostis capillaris*, *Luzula luzuloides*. Se mai asociază tufe rare de *Juniperus sibirica* și câteva dicotiledonate ierbacee (*Lotus corniculatus*, *Hieracium pilosella*, *Potentilla erecta*, *Hypericum maculatum*, *Veronica officinalis*).

Subtipuri:

31.21 - Lande submontane de *Vaccinium-Calluna*. *Calluno-Genistion pilosae* p.p. (*Vaccinium vitis-idaea* p.p.): *Vaccinio myrtilli-Callunetum* s.l. i.a. Lande bogate în specii de *Vaccinium*, de obicei cu *Calluna vulgaris*, din nordul și vestul Insulelor Britanice, lanțul munților hercinici și etajele mai joase ale Alpilor, Carpaților, Pirineilor și Cordiliei Cantabrice.

Specii caracteristice: *Calluna vulgaris*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Bruckenthalia spiculifolia*, *Campanula abietina*, *Campanula serrata*, *Scorzonera rosea*, *Viola declinata*

Asociații vegetale: *Vaccinio-Callunetum vulgaris* Bükér 1942 (syn.: *Nardo-Callunetum* Csürös 1964, *Agrostio-Callunetum* Resmeriță et Csürös 1966, as. cu *Arnica montana* și *Calluna vulgaris* Ghișa et al. 1970).

Distribuția: Tufărișurile uscate apar în țara noastră pe suprafețe mici, fragmentate, localizate la altitudini mici, în Munții Apuseni (Buteasa, Muntele Mare, Băișoara, Gilău) și Carpații Orientali (Gutâi-Creasta Cocoșului, Munții Maramureșului, Putna-Vrancea, Soveja, Piatra Mare).

Regiuni biogeografice: alpină.

Imagini reprezentative:



Foto 1. Tufărișuri montane de iarbă neagră *Calluna vulgaris* (foto I. A. Biriș)



Foto 2. Tufăriș de *Calluna vulgaris* (foto G. Lazăr)

➤ 4060 Tufărișuri alpine și boreale

Descriere generală. Fitocenozele caracteristice acestui tip de habitat sunt constituite din formațiuni arbustive scunde, pitice sau prostrate din etajele alpin și subalpin ale Carpaților, dominate de ericacee, *Dryas octopetala*, ienuperi pitici, specii de drob și grozământ (*Cytisus* spp., *Genista* spp.).

Subtipuri:

31.41 - Tufărișuri alpine pitice vântuite de ericacee (*Loiseleurio-Vaccinion*). Tapete foarte joase, monostratificate, de *Loiseleuria procumbens*, specii de *Vaccinium* sau alte ericacee prostrate, însoțite de licheni, în stațiuni vântuite și în general lipsite de zăpadă, din etajul alpin al munților înalți.

31.42 - Tufărișuri acidofile de rhododendron (*Rhododendro-Vaccinion*). Tufărișuri dominate de *Rhododendron myrtilloides* pe podzoluri acide din etajul subalpin, adesea în mozaic cu *Vaccinium* spp. și, uneori, cu jneapăn.

31.43 – Tufărișuri montane de ienupăr pitic (*Juniperion nanae*, *Pino-Juniperion sabiniae* p.p., *Pino-Cytisium purgantis* p.p.). De obicei formațiuni dense de ienuperi prostrați, la altitudini mari.

31.44 – Tufărișuri de *Empetrum-Vaccinium* din munții înalți (*Empetro-Vaccinietum uliginosi*). Tufărișuri pitice dominate de *Empetrum hermaphroditum*, *Vaccinium uliginosum*, din etajul subalpin, caracteristice stațiunilor relativ vântuite și lipsite de zăpadă, expuse la îngheț, care sunt, în orice caz, mai puțin extreme decât cele ce caracterizează zonele unde domină comunitățile de la 31.41. Spre deosebire de formațiunile de la 31.41, cele de la 31.44 sunt evident bistratificate.

31.46 – Tufărișuri de *Bruckenthalia*.

31.47 – Tufărișuri alpine de strugurii ursului (*Mugo-Rhodoretum hirsuti* p.p., *Juniperion nanae* p.p., i.a.). Tapete de *Arctostaphylos uva-ursi* în etajele alpin și subalpin, mai ales pe substraturi calcaroase.

31.49 - Tapete montane de argințică. Tufărișuri pitice sub formă de tapete de *Dryas octopetala*, din etajele alpin și subalpin.

31.4A – Tufărișuri subalpine pitice de afin. Tufărișuri pitice dominate de *Vaccinium* din etajul subalpin, cu *Vaccinium myrtilloides*, *V. uliginosum* s.l., *V. vitis-idaea* și, local, *Empetrum nigrum*. Sunt mai bogate în specii de pajiști decât comunitățile de la 31.44 și adesea

iau aspectul de pajiști alpine cu tufe pitice. De asemenea, *Vaccinium myrtilloides* are rolul dominant, în locul speciilor *Vaccinium uliginosum* și *Empetrum hermaphroditum*.

31.4B – Tufărișuri montane de drob (*Genista radiata*) din etajele subalpin, alpin inferior.

Specii caracteristice:

31.41 - *Loiseleuria procumbens*, *Vaccinium* spp.

31.42 - *Rhododendron myrtifolium*

31.44 - *Empetrum hermaphroditum*, *Vaccinium uliginosum*

31.46 - *Bruckenthalia spiculifolia*

31.47 - *Arctostaphylos uva-ursi*

31.49 - *Dryas octopetala*

31.4A - *Vaccinium myrtilloides*, *V. uliginosum* s.l., *V. vitis-idaea*

31.4B - *Genista radiata*.

Asociații vegetale: *Cetrario-Loiseleurietum procumbentis* Br.-Bl. et al. 1939 (syn.: *Loiseleurietum procumbentis* Pușcaru et al. 1956); *Rhododendro myrtifolii-Vaccinietum* Borza (1955) 1959 em. Boșcaiu 1971 (syn.: *Rhodoretum kotschyi* auct. rom., *Rhodoreto-Juncetum trifidi* Resmeriță 1974 *saxifragetosum paniculatae* Horeanu et Vițalariu 1991); *Juniperobruckenthalietum* Horvat 1936 (syn.: *Juniperetum intermediae* Nyár. 1956 n.n., *Bruckenthalietum spiculifoliae* Buia et al. 1962 p.p., as. cu *Bruckenthalia spiculifolia* și *Antennaria dioica* Șerbănescu 1961, as. cu *Nardus stricta* și *Bruckenthalia spiculifolia* Șerbănescu 1961); *Campanulo abietinae-Juniperetum* Simon 1966 (syn.: *Juniperetum nanae* Soó 1928, *Juniperetum sibiricae* Rațiu 1965, *Vaccinio-Juniperetum communis* Kovács 1979, *Junipereto-Vaccinietum* Pușcaru et al. 1956 n.n.); *Empetro-Vaccinietum gaultherioidis* Br.-Bl. 1926 (syn.: *Cetrario-Vaccinietum gaultherioidis austro-carpaticum* Boșcaiu 1971); *Campanulo abietinae-Vaccinietum* (Buia et al. 1962) Boșcaiu 1971 (syn.: *Vaccinietum myrtillii* Buia et al. 1962, *Junceto trifidi-Vaccinietum* Resmeriță (1975) 1976 p.p., *Melampyro saxosi-Vaccinietum myrtillii* Coldea 1990); *Juniperetum sabiniae* Csűrös 1958; *Achilleo schurii-Dryadetum* (Beldie 1967) Coldea 1984.

Distribuția: În întreg lanțul Carpaților, în etajele alpin, subalpin și boreal; Carpații Orientali (Munții Oaș, Munții Gutâi, Munții Țibleș, Munții Maramureșului, Munții Rodnei, Munții Călimani, Munții Stânișoarei, Munții Bistriței, Rarău, Giumalău, Munții Ciucului, Munții Tarcău, Munții Gurghiu, Munții Harghita, Munții Vrancei, Munții Munții Buzăului, Munții Ciucaș, Munții Bucegi, Munții Piatra Mare, Munții Postăvar, Munții Piatra Craiului); Carpații Meridionali (Munții Iezer-Păpușa, Munții Făgăraș, Munții Cozia, Munții Lotrului, Munții Sebeșului, Munții Retezat, Munții Parâng, Munții Căpățâni, Țarcu, Godeanu, Cernei, Șureanu); Carpații Occidentali (Munții Semenic, Munții Trascău, Muntele Mare, Muntele Bihor, Scărița-Belioara, Râmeț).

Regiuni biogeografice: alpină.

Imagini reprezentative:



Foto 3. Formațiuni arbustive scunde de smirdar (*Rhododendron myrtifolium*) (Foto C. Iușan)



Foto 4. Formațiuni arbustive scunde de afin (*Vaccinium myrtillus*, *V. uliginosum* s.l.) și merișor (*V. vitis-idaea*) (Foto I.A. Biriș)



Foto 5. Tapete montane de argințică (*Dryas octopetala*) (Foto C. Iușan)



Foto 6. Tufărișuri de ienupăr pitic (*Juniperus communis* ssp. *nana*) (Foto I.A. Biriș)

➤ 4070* Tufărișuri de *Pinus mugo* și *Rhododendron hirsutum* (*Mugo-Rhododendretum hirsuti*)

Descriere generală. Fitocenozele caracteristice acestui tip de habitat sunt constituite din formațiuni arbustive edificate de jneapăn (*Pinus mugo*), însoțit de obicei de bujor de munte (*Rhododendron myrtifolium*), afin (*Vaccinium myrtillus*) și merișor (*V. vitis-idaea*), localizate în etajul subalpin. Speciile sunt oligoterme, higrofile, oligotrofe, acidofile. Alături de jneapăn mai pot apare sporadic *Alnus viridis*, *Salix silesiaca*, *Ribes petraeum*, *Juniperus sibirica*, iar la limita inferioară, în rariști, se dezvoltă și exemplare subdezvoltate de arbori (*Pinus cembra*, *Picea abies*, *Sorbus aucuparia*). Acoperirea generală este de 90-100%. Stratul ierburilor și subarbuștilor este edificat de *Rhododendron myrtifolium*, cu dominanță mare fiind și

Vaccinium myrtillus, *Deschampsia flexuosa*, *Homogyne alpina*, *Luzula luzuloides*, *Luzula sylvatica*, *Oxalis acetosella*, *Calamagrostis villosa*. Acoperirea stratului este de 30-60%, având o înălțime de 25-30 cm. Stratul muscinal este prezent aproape totdeauna, are o acoperire variabilă, între 30-80% și este alcătuit mai ales din speciile *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Polytrichum juniperinum*, *Dicranum scoparium*.

Specii caracteristice: *Pinus mugo*, *Rhododendron myrtifolium* (syn. *R. kotschyi*), *Calamagrostis villosa*, *Homogyne alpina*.

Asociații vegetale: *Rhododendro myrtifolii-Pinetum mugo* Borza 1959 em. Coldea 1995 (syn.: *Pinetum mugii carpaticum* auct. rom., *Calamagrostio villosae-Pinetum mugo* Sanda et Popescu 2002); *Vaccinio myrtilli-Pinetum mugo* Hadač 1956.

Distribuția: În etajul subalpin al Carpaților: Carpații Orientali (Călimani, Rodnei, Maramureșului, Gutâi, Rarău, Giumalău, Ciucaș, Piatra Mare, Bucegi, Piatra Craiului); Carpații Meridionali (Țarcu, Godeanu, Retezat, Parâng, Șurianu, Cindrel, Lotru, Cozia, Păpușa-Iezer, Făgăraș); și Munții Apuseni (Biharia, Vlădeasa).

Regiuni biogeografice: alpină.

Imagini reprezentative:



Foto 7. Tufărișuri de jneapăn (*Pinus mugo*) în mozaic cu habitate de pajști și grogotișuri (Foto C. Iușan)



Foto 8. Tufărișuri de jneapăn (*Pinus mugo*) (Foto C. Iușan)

➤ 4080 Tufărișuri subarctice de *Salix* spp.

Descriere generală. Fitocenozele corespunzătoare acestui tip de habitat sunt reprezentate prin formațiuni de sălcii pitice subalpine și alpine (*Salix hastata*, *Salix bicolor*). În România cele 2 specii care edifică acest tip de habitat nu apar împreună, doar separat. Tufărișurile cu *Salix bicolor* sunt tufărișuri oligoterme, higrofile, situate în zone cu exces de umiditate și stâncoase (vâlcele, jghiaburi deschise, circuri glaciare, hornuri umede, margini de cascade, cursuri repezi de ape cu înclinație mijlocie-mare, pe versanți abrupti), adesea asociate cu jnepenișuri. Tufărișurile cu *Salix hastata* sunt, de asemenea, tufărișuri oligoterme, calcifile, situate pe versanți stâncoși, mai mult sau mai puțin înierbați, umezi, ai unor văi și vâlcele stâncoase.

Subtipuri:

31.6215 – Tufărișuri carpato-hercinice de sălcii.

Tufărișuri dominate de sălcii pitice din etajele subalpin, alpin și, ocazional, montan din Carpați.

Specii caracteristice: *Salix bicolor*, *S. hastata*.

Asociații vegetale: *Trisetum fuscum-Salicetum hastatae* Coldea (1986) 1990 (syn.: *Salicetum hastatae* Buia et al. 1962); *Salicetum bicoloris* Krisai 1978;

Distribuția: Habitatul este prezent pe suprafețe foarte mici, izolate: 1) cel edificat de *Salix bicolor* este semnalat în Munții Rodnei (Vf. Galați, Știol, Corongiș), Parâng (Lacul Călcescu, Pasul Tărtărău/Obârșia Pârâului Tărtărău), Bucegi (Mlaștinile Lăptici); 2) cel edificat de *Salix hastata* este semnalat în Munții Rodnei (Vf. Galați, Știol, Omul, Inău), Bucegi (Moraru, Bucșoiu, Gaura, Grohotișul, Doamnele, Bătrâna), Făgăraș (Arpașul Mare, Tunsu în Valea Laiței, Negoiu, Ciortea, Suru).

Regiuni biogeografice: alpină.

➤ 40A0* Tufărișuri subcontinentale peripanonice

Descriere generală. Fitocenozele corespunzătoare acestui tip de habitat sunt reprezentate prin tufărișuri continentale cu frunze căzătoare, cu afinități submediteraneene, panonice și nord-balcanice, situate în regiunile învecinate bazinului panonic (Câmpia de Vest, Piemonturile Vestice, Depresiunea Transilvaniei și văile și dealurile adiacente ale Carpaților Orientali și Meridionali și ale munților Apuseni). Apar atât pe substraturi carbonatice cât și silicatic, formând o vegetație mozaicată compusă din pajiști stepice (6210) și elemente floristice de silvostepă sau specii de plante din pajiștile rupicole panonice (6190), adesea de-a lungul lizierelor de pădure. Habitatul include specii și asociații foarte diferite: *Prunetum fruticosae* Dziubałowski 1926 (syn.: *Crataego-Prunetum fruticosae* Sósó 1951), *Prunetum tenellae* Soó 1947 (syn.: *Amygdaletum nanae* Soó 1951), *Syringo-Carpinion orientalis* Jakucs 1959, *Calamagrostio-Spiraeetum ulmifoliae* Resmeriță et Csűrös 1966, *Spiraeetum crenatae* Morariu et Ularu 1981, *Syringo-Genistetum radiatae* Maloș 1972, *Asplenio-Syringetum vulgaris* Jakucs et Vida 1959, *Carici humilis-Sorbetum dacicae* Gergely 1962, *Corno-Fraxinetum orni* Pop et Hodișan 1964, *Alno incanae-Syringetum josikaeae* (Borza 1965) Rațiu et al. 1984

Specii caracteristice: *Amygdalus nana* (syn. *Prunus tenella*), *Cerasus fruticosa*, *C. mahaleb*, *Spiraea media*, *Rosa spinosissima*, *R. gallica*, *R. pimpinellifolia*, *Amelanchier ovalis*, *Cornus mas*, *Crataegus monogyna*, *Acer tataricum*, *Cotoneaster integerrimus*, *C. tomentosus*, *C. niger*, *Allium sphaerocephalon*, *Anemone sylvestris*, *Asparagus officinalis*, *Buglossoides purpureo-caerulea*, *Geranium sanguineum*, *Peucedanum carvifolia*, *Teucrium chamaedrys*, *Aster linosyris*, *Inula ensifolia*, *I. hirta*, *Melica picta*, *Nepeta pannonica*, *Peucedanum cervaria*, *Phlomis tuberosa*, *Jurinea mollis*, *Vinca herbacea*, *Verbascum austriacum*, *Salvia austriaca*, *Stipa dasyphylla*, *Aconitum anthora*, *Chrysanthemum corymbosum*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Waldsteinia geoides*, *Syringa vulgaris*, *Euonymus verrucosus*, *Viburnum lantana*, *Spiraea chamaedryfolia*, *S. crenata*, *Fraxinus ornus*, *Paliurus spina-christi*, *Jasminum fruticans*, *Syringa josikaeae*, *Genista radiata*, *Sorbus dacica*, *S. aria*, *S. cretica*, *Paeonia peregrina*, *Teucrium polium*, *Asplenium ruta-muraria*, *Ceterach officinarum*.

Asociații vegetale: *Calamagrostio-Spiraeetum ulmifoliae* Resmeriță et Csűrös 1966; *Spiraeetum crenatae* Morariu et Ularu 1981; *Syringo-Genistetum radiatae* Maloș 1972; *Asplenio-Syringetum vulgaris* Jakucs et Vida 1959; *Carici humilis-Sorbetum dacicae* Gergely 1962; *Corno-Fraxinetum orni* Pop et Hodișan 1964; *Syringo-Fraxinetum orni* Borza 1958 em. Resmeriță 1972 (syn.: *Syringeto-Fraxinetum orni coryletosum colurnae* Borza 1958);

Prunetum tenellae Soó 1947 (syn.: *Prunetum nanae* Borza 1931, *Amygdaletum nanae* Soó (1927) 1959); *Prunetum fruticosae* Dziubałowski 1926; *Syringo-Carpinetum orientalis* Jakucs 1959; *Alno incanae-Syringetum josikaeae* (Borza 1965) Rațiu et al. 1984; *Evonymo-Prunetum spinosae* (Hueck 1931) Tx. 1952 em. Pass. et Hoffm. 1968.

Distribuția: Tufărișurile continentale peripanonice apar în țara noastră atât în bazinul intracarpatic, cât și extracarpatic. Apar, de regulă, insular, pe suprafețe mici, localizate fie pe terenuri abandonate, liziere de pădure sau instalate secundar în locul pădurilor, pe stâncării sau alte categorii de terenuri cu potențial stațional redus, pe versanți abrupti, expuși la uscăciune, în lungul cursurilor de apă etc. Altitudinal, se extind începând cu regiunea de câmpie (Câmpia de Vest, Câmpia Transilvaniei), continuând cu regiunea colinară și de podiș (Dealurile Banatului, Piemonturile Vestice, Podișul Transilvaniei, Podișul Mehedinți, Depresiunile intramontane din sudul și estul Transilvaniei, Defileul Dunării, Subcarpați) până în regiunea montană - etajul nemoral al pădurilor de foioase- (Munții Apuseni, Munții Banatului, Munții Cernei, Carpații Meridionali).

Regiuni biogeografice: alpină, continentală, panonică.

Imagini reprezentative:



Foto 9. Tufărișuri de porumbar (*Prunus spinosa*), salbă moale (*Euonymus europaeus*) și păducel (*Crataegus monogyna*) (foto G. Lazăr)

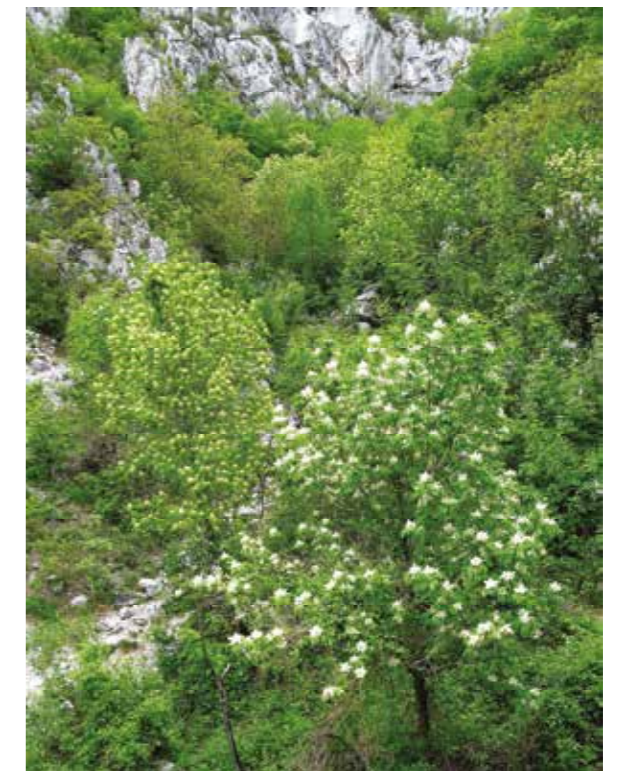


Foto 10. Tufărișuri de mojdrean (*Fraxinus ornus*), cărpiniță (*Carpinus orientalis*) și liliac (*Syringa vulgaris*) (foto G. Lazăr)



Foto 11. Tufărișuri de mojdrean (*Fraxinus ornus*), cărpiniță (*Carpinus orientalis*) și liliac (*Syringa vulgaris*) (foto G. Lazăr)

➤ 40C0* Tufărișuri caducifoliolate ponto-sarmatice

Descriere generală. Fitocenozele corespunzătoare acestui tip de habitat sunt reprezentate prin tufărișuri cu frunze căzătoare din zonele de stepă, silvostepă (regiunile pontică și sarmatică) și din teritoriile adiacente. Habitatul include mai multe comunități vegetale cu specii endemice pentru Dobrogea, cum sunt asociațiile *Asphodelino luteae-Paliuretum* și *Rhamno catharticae-Jasminietum fruticantis*.

Specii caracteristice: *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Caragana frutex*, *Spiraea crenifolia* (*S. crenata*), *Prunus tenella* (*Amygdalus nana*), *Jasminum fruticans*, *Paliurus spinachristi*, *Rhamnus catharticus*, *Asparagus verticillatus*, *Asphodeline lutea*, *Bromus inermis*, *Dianthus nardiformis*, *Kochia prostrata*, *Medicago minima*, *Genista sessilifolia*, *Moehringia grisebachii*, *M. jankae*, *Orlaya grandiflora*, *Ornithogalum amphibolum*, *Paeonia tenuifolia*, *Salvia ringens*, *Thymus zygoides*, *Veronica austriaca*.

Asociații vegetale: *Asphodelino luteae-Paliuretum* Sanda et Popescu 1999; *Rhamno catharticae-Jasminietum fruticantis* (Mihai et al. 1964) Mititelu et al. 1993; as. Cu *Caragana frutex* Dihoru et al. 1970; *Gymnospermio altaicae-Celtetum glabratae* Petrescu 2000-2001; *Prunetum tenellae* s.l.

Distribuția: Prezent în Dobrogea, Moldova, Bărăgan, Muntenia, Oltenia și Subcarpații Moldovei și Getici.

Regiuni biogeografice: continentală, stepică.

Imagini reprezentative:



Foto 12. Tufăriș de paliur (*Paliurus spina-christi*) și porumbar (*Prunus spinosa*) (foto A. Oprea)



Foto 13. Tufăriș de migdal pitic (*Amygdalus nana*) (foto A. Oprea)



Foto 14. Tufăriș de porumbar (*Prunus spinosa*) în Munții Măcin (foto G. Lazăr)

4.3. Habitate de mlaștini și turbării

➤ 7110* Turbării active

Descriere generală. Turbării acide, ombrotrofice, sărace în nutrienți minerali, hidrologic menținute în principal prin aportul precipitațiilor, cu un nivel al apei în general mai înalt decât pânza freatică înconjurătoare, cu vegetație perenă dominată de perne de mușchi de turbă.

Specii edificatoare și caracteristice:

Briofite: *Sphagnum magellanicum*, *S. imbricatum*, *S. fuscum*, *S. angustifolium*, *S. balticum*, *S. majus*, *Odontoschisma sphagni*.

Cormofite: *Andromeda polifolia*, *Carex pauciflora*, *Carex fusca*, *C. limosa*, *Betula nana*, *Calluna vulgaris*, *Vaccinium oxycoccos*, *Drosera rotundifolia*, *D. anglica*, *D. intermedia*, *Eriophorum vaginatum*, *E. gracile*, *Rhynchospora alba*, *Scheuchzeria palustris*, *Utricularia intermedia*, *U. minor*.

Subtipuri în România:

R5101 Turbării sud-est carpatice, mezo-oligotrofe, acide cu *Eriophorum vaginatum* și *Sphagnum recurvum*

R5102 Turbării sud-est carpatice, oligotrofe cu *Sphagnum magellanicum*

Asociații vegetale:

Eriophoro vaginati-Sphagnetum recurvi Hueck 1925, *Sphagnetum magellanicum* (Malcuit 1929) Kästner et Flössner 1933 (syn.: *Eriophoro vaginati-Sphagnetum* Pop et al. 1968), *Eriophoro vaginati-Betuletum nanae* Ștefan et Oprea 2001, *Empetro nigri-Sphagnetum fusci* Osvald 1923.

Distribuție: Carpații Orientali: Munții Maramureșului, Munții Gutâi, Bazinul Dornelor, Munții Rodnei, Munții Călimani, Munții Harghita, Comandău, Luci, Mohoș, Munții Vrancei; Carpații Meridionali: Munții Bucegi, Munții Parâng, Munții Retezat, Valea Sebesului, Valea Sadului, Munții Țarcu-Godeanu;

Carpații Occidentali: Munții Semenic, Munții Bihorului, Masivul Gilău-Muntele Mare, Muntele Dobrinu.

Regiuni biogeografice: alpină, continentală.

Imagini reprezentative:



Foto 15. Turbării active - Tinovul Buffogó, Vârful Puturosu, Munții Turiei (foto: Frink József Pál)



Foto 16. Turbării active - Turbăria Mohos cu *Vaccinium oxycoccos* și *Drosera rotundifolia* (foto: Frink József Pál)

➤ 7120 Turbării degradate capabile de regenerare naturală

Descriere generală. Sunt turbării care au o formă caracteristică-bombată, care au suferit o perturbare majoră, dar reversibilă (de obicei, antropogenică) a regimului hidric natural și al stratului de turbă ce a condus la dispariția unor specii. Acest tip de habitat cuprinde actuala vegetație a mlaștinilor oligotrofe, din zona Carpaților Orientali și Munților Apuseni, al căror sediment turbos a fost exploatat aproape integral pentru a fi valorificat economic, în special între anii 1950-1970. Sedimentul turbos a rămas numai în zonele marginale ale acestor turbării, unde depozitul de turba a fost mai subțire de 50 cm. Aici s-au păstrat și unele specii mezo-oligotrofe tipice pentru turbării bombate active, însă abundența relativă a speciilor este diferită. Dacă atributele monitorizate în localitățile habitatului 7110* ating calificativul C, acestea trec automat în habitatul 7120. În acest caz, ele se vor delimita local. Dacă atributele de monitorizare din locațiile habitatului 7120 ating calificativul A, se va considera justificat includerea în habitatul 7110.

Specii edificatoare și caracteristice:

Deoarece este varianta degradată a habitatului 7110, nu se caracterizează prin grup de specii caracteristice. Însă, putem enumera acele specii mezo-oligotrofe, care au supraviețuit în zonele marginale neexploatate.

Briofite: *Sphagnum fallax*, *Sphagnum capillifolium*, *Climacium dendroides*, *Polytrichum commune*, *Polytrichum strictum*.

Cormofite: *Carex canescens*, *Carex echinata*, *Carex pauciflora*, *Eriophorum vaginatum*, *Molinia caerulea*, *Calluna vulgaris*, *Drosera rotundifolia*.

Asociații vegetale: Nu există asociații vegetale specifice, ci numai comunități degenerate ale asociațiilor menționate la tipul de habitat 7110*. Însă, în zonele marginale, neexploatate pot fi prezente fitocenoze nedegradate ale asociației *Eriophoro vaginati-Sphagnetum recurvi* Hueck 1925.

Distribuție: Carpații Orientali: Bazinul Dornelor (Poiana Stampei, Pilugani); Vatra Dornei (Colăcel); Munții Giurgeului (Borsec); Munții Buzăului (Comandău); Munții Apuseni: Călățele, Dealu Negru.

Regiuni biogeografice: alpină și continentală.

➤ 7140 Mlaștini turboase de tranziție și turbării oscilante (nefixate de substrat)

Descriere generală. Comunități de plante oligotrofe și mezotrofe formate pe substrat de turbă mixt (mușchi de turbă și rogozuri) sau pe turbă de rogoz. Este mult mai bogată și variată din punct de vedere al asociațiilor vegetale și a speciilor de plante decât habitatul 7110. Din punct de vedere al regimului hidric, ele pot fi minerotrofe sau de tranziție (formate în zona de graniță a apelor de suprafață și solul mineral).

Specii edificatoare și caracteristice:

Briofite: *Sphagnum papillosum*, *S. angustifolium*, *S. subsecundum*, *S. fimbriatum*, *S. riparium*, *S. cuspidatum*, *Calliergon giganteum*, *Drepanocladus revolvens*, *Scorpidium scorpioides*, *Campylium stellatum*, *Aneura pinguis*.

Cormofite: *Eriophorum gracile*, *Carex chordorrhiza*, *C. lasiocarpa*, *C. diandra*, *C. rostrata*, *C. limosa*, *Calla palustris*, *Scheuchzeria palustris*, *Hammarbya paludosa*, *Liparis loeselii*, *Rhynchospora alba*, *Menyanthes trifoliata*, *Epilobium palustre*, *Pedicularis palustris*.

Subtipuri:

R5403 - Turbării sud-est carpatice, mezo-oligotrofe cu *Carex rostrata* și *Sphagnum recurvum*

R5404 - Mlaștini sud-est carpatice, mezo-oligotrofe cu *Carex chordorrhiza* și *Swertia punctata* – numai în Munții Rodnei

R5407 - Mlaștini sud-est carpatice, mezotrofe cu *Carex lasiocarpa*

R5408 - Mlaștini sud-est carpatice, oligotrofe cu *Carex limosa*

R5410 – Mlaștini sud-est carpatice, mezotrofe cu *Carex echinata* și *Sphagnum recurvum*

R5412 - Mlaștini sud-est carpatice, mezotrofe cu *Carex diandra*

Asociații vegetale: *Sphagno-Caricetum rostratae* Steffen 1931; *Swertio perennis-Caricetum chordorrhizae* Coldea (1986) 1990; *Caricetum lasiocarpae* Osvald 1923 em. Dierssen 1982; *Caricetum limosae* Br.-Bl. 1921 (syn.: *Carici limosae-Sphagnetum* Resmeriță 1973); *Caricetum diandrae* Jon. 1932 em. Oberd. 1957 (syn.: *Carici-Menyanthetum caricetosum diandrae* Rațiu 1972); *Callatum palustris* Osvald 1923, *Carici echinatae – Sphagnetum* Soó (1934) 1954 (syn. *Caricetum stellulatae* Csűrös et al. 1956, *Carici echinatae-Sphagnetum* (Balázs 1942) Soó 1955).

Distribuție: Carpații Orientali: Munții Maramureșului, Munții Rodnei, Munții Călimani, Depresiunea Dornelor, Munții Bistriței, Munții Harghita, Depresiunea Giurgeului, Depresiunea Ciucului, Munții Gurghiu, Masivul Rarău-Giumalău;

Carpații Meridionali: Munții Bucegi, Munții Făgăraș, Munții Parâng, Munții Retezat, Munții Țarcu-Godeanu;

Carpații Occidentali: Munții Semenic, Munții Bihorului, Masivul Gilău-Muntele Mare.

Regiuni biogeografice: alpină și continentală.

Imagini reprezentative:



Foto 17. Mlaștini de tranziție - Tinovul Buffogó, Vârful Puturosu, Munții Turiei (foto: Frink József Pál)



Foto 18. Mlaștini de tranziție, cu *Drosera anglica* – Mlaștina Borsáros, Bazinul Ciucului de Jos (foto: Szabó Anna)

Imagini reprezentative:



Foto 19. Comunități depresionare din *Rhynchosporion* (foto: M. Attila)

➤ 7150 Comunități depresionare din *Rhynchosporion* pe substrat turboase

Descriere generală. Sunt comunități cu suprafață redusă și cu areal de răspândire foarte redus în România. Se formează pe turbă nudă, acoperită cu apă în sezonul ploios (în microdepresiunile mlaștinilor bombate unde staționează apa). Este o comunitate pionieră, alcătuită din specii de *Sphagnum* sp., *Carex* sp. și relictul *Rhynchospora alba*. Este stâns legat spațial de habitatele 7110*, 7120, dar și de mlaștinile de tranziție (7140).

Specii edificatoare și caracteristice:

Briofite: *Sphagnum magellanicum*, *Sphagnum cuspidatum*, *Sphagnum contortum*

Cormofite: *Lycopodium inundatum*, *Carex echinata*, *Drosera rotundifolia*, *Drosera intermedia*, *Rhynchospora alba*. *Carex limosa* apare în acest tip de habitat, dar cenozele edificate de această specie de rogoz sunt incluse în habitatul 7140.

Subtipuri: În literatura de specialitate sunt descrise două subtipuri, ambele aparținând habitatului R5409 în sistemul de clasificare națională: subtipul *typicum* (din Munții Apuseni – Munții Bihor) și subtipul *caricetosum echinatae* (din Munții Făgăraș)

Asociații vegetale: *Sphagno cuspidati-Rhynchosporietum albae* Osvold 1923 em. Koch 1926

Distribuție: Carpații Orientali: Munții Maramureșului, Munții Rodnei, Munții Harghita, Munții Bodoc; Depresiunea Făgăraș (Mlaca Tătarilor); Munții Apuseni: Munții Bihor, Masivul Gilău-Muntele Mare.

Regiuni biogeografice: alpină și continentală.

➤ 7210 * Mlaștini calcaroase cu *Cladium mariscus*

Descriere generală. Habitate dominate de *Cladium mariscus*, formate în zone lacustre sau la marginile turbăriilor, adesea în complex cu turbării degradate, invadate de *Phragmites australis* sau pajiști umede abandonate. *Cladium mariscus* este specia care definește acest habitat, celelalte specii care apar sunt caracteristice altor formațiuni și au rol de însoțitoare (*Thelypteris palustris*, *Carex pseudocyperus*, *Cicuta virosa*, *Liparis loeselii*, *Dryopteris carthusiana*, *Carex appropinquata*, *Calamagrostis canescens*, *Epipactis palustris*, *Hottonia palustris*, *Valeriana dioica*). Unii autori consideră acest tip de habitat doar o formă de degradare sau fază de succesiune de scurtă durată în evoluția mlaștinilor.

Speciile caracteristice:

Cladium mariscus, *Schoenoplectus tabernaemontani*, *Schoenus nigricans*, *Carex flava*, *Blysmus compressus*, *Carex gracilis*, *Sanguisorba officinalis*, *Primula farinosa*, *Cirsium rivulare*, *Lythrum salicaria*, *Serratula tinctoria*, *Phragmites australis*, *Eriophorum angustifolium*

Asociații vegetale: *Cladietum marisci* Allorge 1922 ex Zobrist 1935.

Distribuție: Căldărușani (Ilfov), Hărmani (Brașov), Stupini (Brașov), Valea Morii (Cluj), Mangalia, Delta Dunării. În prezent, după literatura de specialitate, are 3 locații de prezență cunoscute în bioregiunea continentală (Hărmani, Stupini, Valea Morii), una în bioregiunea stepică (Căldărușani) și 2 în cea pontică (Mangalia, Delta Dunării).

Regiuni biogeografice: continentală, stepică, pontică.

➤ 7220 * Izvoare petrifiante cu formare de travertin (*Cratoneurion*)

Descriere generală. Acest habitat este alcătuit din comunități de plante formate pe substrat calcaros, travertin sau tuf calcaros, în jurul izvoarelor, de regulă pe o suprafață mică (câțiva m² până la câteva ha). Pe solul permanent umed se instalează cenozele alinței *Cratoneurion commutati* Koch 1928, sărace în specii (în condiții naturale). Apa izvoarelor, bogată în săruri, formează adeseori tufuri calcaroase prin sedimentarea ionilor de calciu.

Specii edificatoare și caracteristice: principalul rol îl dețin mușchii (*Cratoneuron commutatum*, *Cratoneuron filicinum*) plantele vasculare (ex. *Saxifraga aizoides*, *Doronicum carpaticum*) având un rol secundar.

Briofite: *Cratoneuron commutatum*, *Cratoneuron filicinum*, *Philonotis calcarea*, *Bryum pseudotriquetrum*, *Cochlearia pyrenaica*, *Calliergonella cuspidate*.

Cormofite: *Chrysosplenium alpinum*, *Saxifraga aizoides*, *Doronicum carpaticum*, *Silene pusilla*, *Pinguicula vulgaris*.

Subtipuri:

R5417 Comunități sud-est carpatice fontinale cu *Cratoneuron commutatum* și *Cratoneuron filicinum*

R5419 Comunități sud-est carpatice de izvoare și pâraie cu *Doronicum carpaticum*, *Saxifraga aizoides*, *Chrysosplenium alpinum* și *Achillea schurii*

Asociații vegetale: *Cratoneuron commutatum* Pușcaru et al. 1967 (syn.: *Cratoneuretum filicino-commutati* (Kuhn 1937) Oberd. 1977, *Carici flavae-Cratoneuretum cochlearietosum pyrenaicae* Ștefureac 1972 (syn.: *Cochleario pyrenaicae-Cratoneuretum commutati* (Oberd. 1957) Th. Müller 1961); *Doronicum carpatici-Saxifragetum aizoidis* Coldea (1986) 1990.

Distribuție: Carpații Orientali: Munții Maramureșului (Obcinele Mestecănișului), Neagra Broștenilor, Munții Rodnei;

Carpații Meridionali: Munții Bucegi, Munții Retezat, Munții Țarcu-Godeanu.

Regiuni biogeografice: alpină și continentală.

➤ 7230 Mlaștini alcaline

Descriere generală. Mlaștini cu rogozuri de talie mică și mușchi, care formează turbă sau tuf, dezvoltate pe soluri permanent saturate cu apă, cu aport de apă bogată în baze, adesea calcaroasă, de origine soligenă sau topogenă și cu pânza freatică la nivelul substratului sau puțin deasupra sau dedesubtul acestuia. Spațial sunt de regulă strâns legate de habitatele 7110*, 6410– Pajiști cu *Molinia* pe soluri carbonatice, turboase sau luto-argiloase (*Molinion caeruleae*) și 6440 – Pajiști aluviale ale râurilor din *Cnidion dubii*, 6440, cu care pot forma mozaicuri și zone de întrepătrundere. Suprafața locală a habitatului variază de la câțiva mp la 500 de ha. În monitorizarea națională se propune numai includerea suprafețelor mai mari de 1 ha.

Specii edificatoare și caracteristice:

Briofite: *Campyllum stellatum*, *Drepanocladus cossonii*, *D. revolvens*, *Cratoneuron commutatum*, *Acrocladium cuspidatum*, *Ctenidium molluscum*, *Fissidens adianthoides*, *Bryum pseudotriquetrum*

Cormofite: *Carex davalliana*, *C. flava*, *C. lepidocarpa*, *C. hostiana*, *C. panicea*, *Eriophorum latifolium*, *Schoenus nigricans*, *Schoenus ferrugineus*, *Juncus subnodulosus*, *Scirpus cespitosus*, *Eleocharis quinqueflora*.

Subtipuri:

R5405 - Mlaștini sud-est carpatice, eutrofe cu *Carex flava* și *Eriophorum latifolium*

R5406 - Mlaștini sud-est carpatice, eutrofe cu *Carex flava* și *Blysmus compressus*

R5413 - Mlaștini sud-est carpatice, mezo-eutrofe cu *Carex davalliana*

R5414 - Mlaștini sud-est carpatice, eu-mezotrofe cu *Schoenus nigricans*

R5415 - Mlaștini sud-est carpatice, mezo-eutrofe cu *Sesleria uliginosa*

Asociații vegetale: *Carici flavae-Eriophoretum latifolii* Soó 1944; *Carici flavae-Blysmetum compressi* Coldea 1997; *Caricetum davallianae* Dutoit 1924; *Orchio-Schoenetum nigricantis* Oberd. 1957 (exclusiv subas. *plantagnetosum cornuti* Ștefan et al. 2001) (syn.: *Schoenetum nigricantis* Pop et al. 1962, *Schoeneto-Armerietum barcensis* Morariu 1967), *Schoenus ferrugineus* (Groza, G., Gergely, I., 1988), încadrate provizoriu în asociația *Molinietum caeruleae* (Allorge 22) W. Koch 26, ca subasociația *schoenetosum ferruginei* Bal.-Tul. et Hübl. 85; *Seslerietum uliginosae* (Palmgren 1916) Soó 1941; *Calamagrostetum neglectae* Tengwal 20.

Distribuție: În depresiunile intramontane Bilbor, Giurgeu, Ciuc, Brașov (Hărman, Prejmer), platoul Oaș-Maramureș și în luncile unor pâraie și văi din zona montană cum sunt Bistrița Aurie, Garcinul, Galda, Feneșu, Runcu, Vâlcele, Căpușu, Barcău, Munții Bucegi (fragmente foarte mici). Sporadic în Munții Rodnei, Munții Călimani, Masivul Rarău-Giumalău, Munții Bistriței, Munții Ceahlău, Munții Leaota, Munții Țarcu-Godeanu, Munții Cindrel, Munții Bihor, Masivul Gilău-Muntele Mare, Munții Trascău.

Regiuni biogeografice: alpină.

Imagini reprezentative:



Foto 20. Mlaștini alcaline cu *Trientalis europaea* – Mlaștina Negruleasa, Munții Trascăului, (foto: Havadtői Krisztina)



Foto 21. Mlaștini alcaline – Mlaștina Honcsok, Bazinul Ciucului de Jos (foto: Szabó Anna)

➤ **7240 * Formațiuni pioniere alpine din *Caricion bicoloris-atrofuscae***

Descriere generală. Sunt comunități alpine, peri-alpine care colonizează substraturi neutre până la ușor acide, pietroase, nisipoase, uneori ușor argiloase sau turboase, saturate în apă rece, pe morene și pe marginea izvoarelor, pâraielor, torentelor glaciare din etajele alpin și sub-alpin sau pe nisipuri aluviale ale râurilor limpezi, reci, încet curgătoare și ale apelor stătătoare calme. Pentru existența acestui tip de habitat este esențial înghețul permanent sau continuu al solului pe o perioadă îndelungată. Vegetația este scundă, formată în principal din specii de *Carex* sp. și *Juncus* sp. (*Caricion bicoloris-atrofuscae*). În România a fost semnalată cu certitudine din Munții Rodnei (Coldea și colab. 2008), prin asociația *Swertio perennis-Caricetum bicoloris*, încadrat în alianța *Caricion bicoloris-atrofuscae* Nordh. 1937. Speciile edificatoare și caracteristice sunt date exclusiv pe baza acestei semnalări.

Specii edificatoare și caracteristice: *Carex bicolor*, *Swertia perennis*, *Juncus triglumis*, *Juncus castaneus*

Subtipuri: Nu sunt.

Asociații vegetale: *Swertio perennis-Caricetum bicoloris* Coldea et al. 2008

Distribuție: Munții Rodnei – Izvorul Cailor: localitate confirmată în literatura de specialitate; Munții Călimani, Munții Ghurghiu, Munții Făgăraș, Munții Parâng, Munții Retezat: localități unde habitatul este trecut în formularul standard a siturilor de importanță comunitară, dar existența habitatului nu este clară.

Regiuni biogeografice: alpină.

4.4. Habitate de stâncării și grohotișuri

➤ **8110 Grohotișuri silicioase din etajele montan și alpin (*Androsacetalia alpinae* și *Galeopsietalia ladani*)**

Descriere generală. Habitat pionier care se înfiripează pe grohotișuri semifixate sau mobile, de stânci silicioase rezultate din dezagregarea șisturilor cristaline (mai ales micașisturi), cu ocurențe doar în etajele alpin și subalpin, mai rar în subetajul montan superior. Vegetația este scundă și cu acoperire redusă, adesea fragmentată, sub formă de insule sau pernițe. Habitat valoros prin speciile endemice (carpatice).

Specii caracteristice:

Licheni: *Cladonia* spp., *Lecidea* spp., *Rhizocarpon* spp., *Umbilicaria* spp., *Solorina crocea*, *Stereocaulon alpinum*, *Thamnolia vermicularis*

Cormofite: *Athyrium distentifolium*, *Festuca picta*, *Geum reptans*, *Luzula alpinopilosa*, *Minuartia sedoides*, *Oxyria digyna*, *Ranunculus glacialis*, *Saxifraga bryoides*, *Saxifraga cymosa*, *Saxifraga carpathica*, *Saxifraga oppositifolia*, *Saxifraga moschata*, *Senecio carniolicus*, *Silene acaulis*, *Veronica baumgarteni* ș.a.

Mușchi: *Polytrichum alpinum*, *Polytrichum piliferum*, *Polytrichum sexangulare*, *Racomitrium lanuginosum*

Asociații vegetale: *Sileno acaulis-Minuartietum sedoidis* Pușcaru et al. 1956; *Festucetum pictae* Krajina 1933 (syn.: *Festuco pictae-Senecionetum carniolicae* Lungu et Boșcaiu 1981); *Saxifragetum carpathicae-cymosae* Coldea (1986) 1990; *Saxifrago carpathicae-Oxyrietum*

digynae Pawl. et al. 1928 (syn.: *Oxyrietum digynae* auct. rom. non. Br.-Bl. 1926); *Poo contractae-Oxyrietum digynae* Horvat et al. 1937 (syn.: as. cu *Oxyria digyna* și *Geum (Sieversia) reptans* Pușcaru et al. 1956, as. cu *Oxyria digyna* și *Poa nyárádyana* (Simon n.n.) Csűrös 1957); *Saxifrago bryoidis-Silenetum acaulis* Boșcaiu et al. 1977; *Veronico baumgartenii-Saxifragetum bryoidis* Boșcaiu et al. 1977.

Distribuție: În Carpați între 1750 m alt. și 2500 m alt. (cca. 2 km²): Munții Maramureșului, Rarău, Rodna (Zănoaga Mare-Pietrosu, Vf. Piatra Albă, Puzdra, Rebra, Pietrosul Mare, Anieșul Mic, Anieșul Mare, Gărgălău, Galațiul, Momaia, Culmea Cișa), Bucegi (Vf. Omu, Caraiman, Coștila, Morarul. Bucșoiu, Obârșia, Scara, Țigănești), Făgăraș (Capra, Călțun, Scara), Parâng, Retezat (Vf. Custura, Vf. Gruniu/Gruiul, Judele, Muchia Ascuțită, Bucura, Peleaga, Păpușa, Pietrele), Godeanu, Țarcu, Mehedinți, Căpățânei, Vf. Vânturarița, Vioreanu, Oslea.

Regiuni biogeografice: alpină

Imagini reprezentative:



Foto 22. Grohotișuri silicioase din etajele montan și alpin (*Androsacetalia alpinae* și *Galeopsietalia ladani*) (foto: M. Crăciunaș)

➤ **8120 Grohotișuri calcaroase și de sisturi calcaroase din etajele montan și alpin (*Thlaspietea rotundifolii*)**

Descriere generală. Habitat pionier care apare pe grohotișuri semifixate sau mobile, de stânci calcaroase, cu ocurențe din etajele alpin și subalpin până în subetajul montan și chiar în regiunea continentală. Vegetația acestui tip de habitat este scundă și cu acoperire redusă, adesea fragmentată.

Specii caracteristice:

Licheni: *Alectoria ochroleuca*, *Thamnolia vermicularis*

Mușchi: *Dicranum* sp., *Encalypta ciliata*, *Leskeella nervosa*, *Syntrichia montana*

Cormofite: *Calamintha baumgarteni*, *Cerastium arvense* subsp. *calcicolum* (actualmente *C. arvense* subsp. *molle*), *Cardaminopsis neglecta*, *Cerastium lerchenfeldianum*, *Cerastium transilvanicum*, *Cystopteris alpina*, *Doronicum carpaticum*, *Doronicum columnae*, *Festuca violacea*, *Galium lucidum*, *Galium anisophyllum*, *Papaver pyrenaicum* ssp. *corona sancti-*

stephani, *Erytrichum nanum*, *Linaria alpina*, *Saxifraga aizoides*, *Saxifraga moschata*, *Rumex scutatus*, *Viola alpina*, *Thymus comosus*, *Teucrium montanum*, *Sedum fabaria*, *Geranium macrorhizum*, *Parietaria officinalis* ș.a.

Asociații vegetale: *Cerastio calcicolae-Saxifragetum moschatae* Coldea (1986) 1990; *Cardaminopsis neglectae-Papaveretum* Coldea et Pânzaru 1986 (syn.: as. cu *Papaver pyrenaicum* și *Festuca violacea* Beldie 1967, *Papavero-Festucetum violaceae* Beldie 1967); *Saxifragetum moschatae-aizoidis* Boșcaiu 1971; *Doronico columnae-Rumicetum scutati* Boșcaiu 1977 (syn.: *Rumicetum scutati* auct. rom.); *Cerastio lerchenfeldiani-Papaveretum* Boșcaiu et al. 1977 (syn.: *Papavero-Cystopteridetum* Csűrös et al. 1956, *Papavero-Linarietum alpinae* Pușcaru et al. 1956, as. cu *Papaver pyrenaicum* și *Viola alpina* Pușcaru et al. 1981); *Cerastio transsilvanici-Galietum lucidi* Boșcaiu et al. 1996; *Acino-Galietum anisophylli* Beldie 1967 (syn.: as. cu *Calamintha baumgartenii* și *Galium anisophyllum* Beldie 1967); *Thymo comosi-Galietum albi* Sanda et Popescu 1999 (syn.: *Thymetum comosi* Pop et Hodișan 1963, *Galietum erecti* Pop et Hodișan 1964, *Teucrietum montani* Csűrös 1958); *Galio-Hirundinarietum* Dihoru 1975 (syn.: *Vincetoxicetum officinalis* Schwick 1944 p.p.); *Sedo fabariae-Geranietum macrorrhizi* Boșcaiu et Täuber 1977; *Parietarietum officinalis* Csűrös 1958.

Distribuție: Între 300 m alt. și 2200 m alt. (cca. 4 km²): Rarău, Rodna (Ineu, Gărgălău, Anieș, Pietrosu, Negoiescu Mare), Cheile Bicazului, Mții Hășmaș, Siriu, Bucegi, Leaota (Cheile Rudăriței, Cheile Cheii, Cheile Dâmboviței), Masivul Grohot, Piatra Craiului (Vf. Ascuțit, Vf. Padina Popii, La Zaplaz, Marele Grohotiș, Umerii Pietrii Craiului, Padina Lăncii, Piatra Craiului Mică), Făgăraș (Valea Doamnei, Valea Arpășelului), Tălmăciu-Podul Olt, Retezat (Piule, Piatra Iorgovanului), Godeanu, Țarcu, Căpățânei/Buila-Vânturarița, Cazanele Dunării, Munții Apuseni (Munții Gilăului, Cheile Bulzești, Cheile Runcului, Valea Iadului, Râmeț, Valea Sighiștelului, Scărița-Belioara, Crăciunești, Defileul Crișului Repede, Vadu Crișului, Valea Ascunsă, Valea Feneșului, Masivul Grohot, Munții Bihorului).

Regiuni biogeografice: alpină, continentală.

➤ 8160* Grohotișuri medio-europene calcaroase din etajele colinar și montan

Descriere generală. Se dezvoltă pe grohotisurile calcaroase de pe versanții abrupti, numai în Carpații Meridionali și Occidentali, la altitudini mai mici de 1.000 m. Acest tip de habitat are un caracter mai termofil și mai xerofil decât precedentele.

Specii caracteristice:

Licheni: *Aspicilla (Lecanora) calcarea*, *Aspicilla (Lecanora) contorta*, *Caloplaca saxicola*, *Caloplaca variabilis*, *Candelariella aurella*, *Cladonia pocillum (C. pyxidata var. pocillum)*, *Cladonia rangiformis*, *Lecanora albescens*, *Peltigera praetextata*, *Peltigera rufescens*, *Verrucaria nigrescens*

Mușchi: *Abietinella abietina*, *Barbilophozia barbata*, *Campylium chrysophyllum*, *Ctenidium molluscum*, *Ditrichum flexicaule*, *Encalypta streptocarpa*, , *Grimmia pulvinata*, *Homalothecium sericeum*, *Orthotrichum anomalum*, *Rhytidium rugosum*, *Schistidium apocarpum*, *Tortella tortuosa*

Cormofite: *Achnatherum calamagrostis*, *Acinos arvensis*, *Anthericum ramosum*, *Asplenium (Phyllitis) scolopendrium*, *Calamagrostis varia*, *Cardaminopsis arenosa*, *Cardus defloratus*,

Chaenorhinum minus, *Cystopteris fragilis*, *Galeopsis angustifolia*, *Galeopsis ladanum*, *Geranium robertianum*, *Gymnocarpium robertianum*, *Melica ciliata*, *Rumex scutatus*, *Teucrium botrys*, *Vincetoxicum hirundinaria*.

Asociații vegetale: *Gymnocarpietum robertianae* Kaiser 1926 (syn.: *Dryopteridetum robertianae* (Kuhn 1937) Tüxen 1937, *Thymo marginati-Phegopteridetum robertianae* Csűrös et Csűrös Káptalan 1966); *Achnatheretum calamagrostis* Br.-Bl. 1918.

Distribuție: Între 300 m alt. și 1000 m alt. (cca. 0,1 km²): Masivul Leaota (Cheile Cheii, Cheile Dâmboviței, Cheile Ghimbavului), Munții Țarcu, Munții Godeanu, Munții Cernei, Munții Apuseni (Scărița-Belioara, Valea Iadului, Vidra-Avram Iancu).

Regiuni biogeografice: Alpină, Continentală

➤ 8210 Versanți stâncosi cu vegetație chasmofitică pe roci calcaroase

Descriere generală. Habitatul se regăsește între 200 m și 2.130 m altitudine și are două subtipuri: un subtip de crăpături de stânci calcaroase și alt subtip dezvoltat mai ales pe brâne de stânci calcaroase. Subtipul de crăpături de stânci calcaroase este caracterizat prin comunități euro-siberiene și mediteraneene cu o variantă ombrofilă și alta xerofilă și celălalt subtip este dezvoltat mai ales pe brâne de stânci calcaroase, uscate și calde.

Specii caracteristice:

Licheni: *Aspicillia (Lecanora) calcarea*, *Aspicillia (Lecanora) contorta*, *Buellia epipolia*, *Caloplaca decipiens*, *Caloplaca saxicola (C. murorum)*, *Caloplaca teicholyta*, *Collema auriforme (C. auriculatum)*, *Collema tenax*, *Dermatocarpon miniatum*, *Lecanora albescens*, *Lecanora campestris (L. subfusca var. campestris)*, *Lecanora dispersa*, *Leptogium lichenoides*, *Placynthium nigrum*, *Protoblastenia rupestris*, *Verrucaria nigrescens*.

Mușchi: *Anomodon viticulosus*, *Ctenidium molluscum*, *Distichum capillaceum*, *Encalypta streptocarpa*, *Grimmia orbicularis*, *Grimmia tergestina*, *Gymnostomum aeruginosum*, *Homalothecium lutescens*, *Homalothecium sericeum*, *Metzgeria conjugata*, *Neckera crispa*, *Porella (Madotheca) platyphylla*, *Scapania aspera*, *Seligeria calcarea*, *Tortella inclinata*, , *Zygodon viridissimum*

Cormofite: *Achillea schurii*, *Alyssum montanum*, *Androsace lactea*, *Artemisia petrosa*, *Asplenium ruta-muraria*, *Asplenium trichomanes*, *Asplenium viride*, *Asplenium lepidum* (local în sudvestul țării), *Aspleium scolopendrium*, *Biscutella laevigata*, *Ceterach officinarum*, *Campanula crassipes*, *Campanula cochlearifolia*, *Cystopteris fragilis*, *Draba aizoides*, *Draba dorneri* (Retezat), *Draba haynaldii*, *Draba kotschyi*, *Draba lasiocarpa*, *Draba stellata ssp. simonkaiana*, *Edraianthus kitaibelii*, *Erysimum crepidifolium*, *Festuca pallens*, *Gypsophila petraea*, *Hieracium bifidum*, *Hieracium glaucinum*, *Hieracium schmidtii*, *Kernera saxatilis*, *Poa rehmanii*, *Saxifraga demissa*, *Saxifraga moschata*, *Silene zawadski*, *Saxifraga rocheliana*, *Sedum dasyphyllum*, *Sesleria varia*, *Sesleria filiifolia*, *Saxifraga luteo-viridis*, *Silene petraea*, *Thymus pucherrimus* ș.a.

Asociații vegetale: *Artemisio petrosae-Gypsophiletum petraeae* Pușcaru et al. 1956; *Saxifrago moschatae-Drabetum kotschyi* Pușcaru et al. 1956; *Aspleno-Cystopteridetum fragilis* Oberd. (1936) 1949; *Thymo pulcherrimi-Poëtum rehmanii* Coldea (1986) 1990; *Achilleo schurii-Campanuletum cochleariifoliae* Fink 1977; *Saxifrago demissae-Gypsophiletum petraeae*

Boşcaiu et Täuber 1977; *Saxifraga luteo-viridis-Silenetum zawadzki* Pawł. et Walas 1949; *Sileno zawadzki-Caricetum rupestris* Täuber 1987; *Saxifraga rocheliana-Gypsophiletum petraeae* Boşcaiu et al. 1977; *Asplenio quadrivalenti-Poëtum nemoralis* Soó ex Gergely et al. 1966; *Ctenidio-Polypodietum* Jurko et Peciar 1963; *Asplenio-Ceterachetum* Vives 1964; *Drabo lasiocarpae-Ceterachetum* (Schneider-Binder 1969) Peia 1978; *Asplenio-Silenetum petraeae* Boşcaiu 1971; *Asplenietum trichomanis-rutae-murariae* Kuhn 1937, Tüxen 1937 (syn.: *Tortulo-Asplenietum* Tüxen 1937); *Campanuletum crassipedis* Borza ex Schneider-Binder et al. 1970; *Asplenio-Schivereckietum podolicae* Mititelu et al. 1971.

Distribuție: Între 200 m alt. – 2130 m alt. (cca. 2 km²): Munții Maramureşului, Munții Rarău, Munții Rodnei (Piatra Rea, Pietrosul, Corongiș), Masivul Ceahlău, Munții Suhard, Valea Bistrița Aurie, Bicăjel, Munții Hășmașu Mare, Munții Hășmașu Mic, Mt. Postăvaru, Munții Bucegi, Munții Leaota, Munții Piatra Craiului, Munții Iezer-Păpușa, Csnădioara, Piatra Cloşanilor, Munții Retezat (Piatra Iorgovanului), Godeanu și Cernei, între Băile Herculane și Crestele Ciucevelor (Cheia Bedinei, Cheia Priscăcinei, Ciuceava Frasinului), Cleanțul Ilovei, Valea Tesnei, Cazanele Dunării, Munții Almăjului, Munții Apuseni (Munții Codru-Moma, Munții Trascău, Piatra Bulzului, Piatra Singuratică).

Regiuni biogeografice: Alpină, Continentală

Imagini reprezentative:



Foto 23. Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajele montan și alpin (*Thlaspietea rotundifolia*) (foto: M. Crăciunaș)

➤ 8220 Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase

Descriere generală. Acest habitat are vegetația casmofită de pe versanți stâncoși silicatici. Habitatul se caracterizează prin cenoze de tip alpin din alianța *Androsacion vandellii* sau cenoze planar-montane din alianța *Asplenion septentrionalis* și *Silenion lerchenfeldianae*.

Specii caracteristice:

Licheni: *Acarospora fuscata*, *Candelariella vitellina*, *Chrysothrix chlorina*, *Diploschistes scruposus*, *Lasallia pustulata*, *Lecanora polytropa*, *Lecidea (Lecanora) confluens*, *Lecidea fuscoatra*, *Lepraria incana*, *Parmelia conspersa*, *Parmelia saxatilis*, *Pertusaria corallina*, *Protoparmelia (Parmelia) badia*, *Rhizocarpon alpicolum*, *Rhizocarpon geographicum*, *Rhizocarpon obscuratum*, *Tephromela atra*, *Umbilicaria cylindrica*, *Umbilicaria deusta*, *Umbilicaria hirsuta*, *Umbilicaria polyphylla*

Mușchi: *Amphidium mougeotii*, *Andreaea rupestris*, *Barbilophozia barbata*, *Barbilophozia lycopodioides*, *Bartramia pomiformis*, *Bartramia ithyphylla*, *Bartramia halleriana*, *Bazzania trilobata*, *Diplophyllum albicans*, *Frullania tamarisci*, *Grimmia laevigata*, *Grimmia montana*, *Grimmia trichophylla*, *Hedwigia ciliata*, *Paraleucobryum longifolium*, *Rhacomitrium heterostichum*, *Rhacomitrium sudeticum*, *Schistostega pennata*

Cormofite: *Asplenium adiantum nigrum*, *Asplenium cuneifolium*, *Asplenium septentrionale*, *Asplenium trichomanes*, *Polypodium vulgare*, *Sedum telephium*, *Silene dinarica*, *Silene lerchenfeldiana*, *Potentilla haynaldiana*, *Saxifraga cymosa*, *Symphyandra wanneri*, *Woodsia alpina*, *Woodsia ilvensis*, *Veronica bachofeni*, *Dianthus henteri*, *Sempervivum heuffelii*

Asociații vegetale: *Silenetum dinaricae* Schneider-Binder et Voik 1976; *Senecio glaberrimi-Silenetum lerchenfeldianae* Boşcaiu et al. 1977; *Sileno lerchenfeldianae-Potentilletum haynaldiana* (Horvat et al. 1937) Simon 1958; *Asplenio trichomanis-Poëtum nemoralis* Boşcaiu 1971; *Hypno-Polypodietum* Jurko et Peciar 1963; *Woodsia ilvensis-Asplenietum septentrionalis* Tüxen 1937 (inclusiv subas. *dianthetosum henteri* (Schneider-Binder 1972) Drăgulescu 1988); *Asplenietum septentrionalis-adianti-nigri* Oberd. 1938; *Asplenietum septentrionalis* Schwick 1944; *Sempervivum heuffelii* Schneider-Binder 1969; *Diantho henteri-Silenetum lerchenfeldianae* Stancu 2000.

Distribuție: Între 280 m alt.-2350 m alt. (cca. 3,5 km²): Munții Gutâi, Cheile Tișiței, Munții Călimani, Cheile Nărujei, Munții Nemira, Munții Piatra Craiului (Cheile Dâmbovicioarei, Cheile Prăpăstiile Zărneștilor), Munții Iezer-Păpușa, Munții Leaota, Munții Făgăraș (Valea Șerbota), Defileul Oltului-Turnu Roșu, Valea Călinești, Munții Cibinului, Valea Sadului, Csnădioara, Valea Sebeșului, Munții Căpățâni (Buila, Vânturarița), Munții Parâng, Munții Retezat (Fața Retezatului, Gemenele, Lacul Ana, Muchia Ascunsă, Valea Judelui), Munții Țarcu-Godeanu (Mt. Zeicu la Obârșia Corciovei, Vf. Piga din Baicu, Custura Mătaniei, Bisericile din Bulz), Munții Aninei (Cheile Nera-Beușnița, Cheile Minișului), Mraconia, Eșelnița, Munții Apuseni (Munții Codru-Moma, Munții Gilău, Detunata Goală Scărița-Belioara, Munții Bihor, Valea Iadului, Vadu Crișului, Defileul Crișului Repede, Valea Drăganului, Valea Sebișelului, Valea Râmețului, Cheile Ordâncușei, Sighiștel, Cheile Feneșului, Băcăia, Cheile Cibului, Cheile Mada, Masivul Curături).

Regiuni biogeografice: Alpină, Continentală

➤ **8230 Comunități pioniere din Sedo-Scleranthion sau din Sedo albi-Veronicion dillenii pe stâncării silicioase**

Descriere generală. Habitatul apare sporadic la altitudini joase în regiunea continentală și stepică. Habitatul cuprinde comunități pioniere de tip *Sedo-Scleranthion* sau *Sedo albi-Veronicion dillenii* care colonizează soluri superficiale pe suprafața rocilor silicioase.

Specii caracteristice:

Licheni: *Cetraria aculeata* (*Cornicullaria tenuissima*), *Cladonia foliacea*, *Cladonia furcata*, *Cladonia gracilis*, *Cladonia pyxidata*, *Parmelia omphalodes*, *Parmelia saxatilis*, *Peltigera praetextata*, *Peltigera rufescens*

Mușchi: *Brachythecium albicans*, *Ceratodon purpureus*, *Grimmia ssp.*, *Hedwigia ciliata*, *Pleuridium subulatum*, *Polytrichum piliferum*, *Ptilidium ciliare*, *Rhytidium rugosum*, *Tortula muralis*, *Tortula ruraliformis* (*T. ruralis* subsp. *ruraliformis*)

Cormofite: *Aira caryophyllea*, *Anthericum liliago*, *Arenaria serpyllifolia*, *Artemisia campestris*, *Cerastium brachypetalum*, *Cerastium glutinosum*, *Cerastium pumilum*, *Cerastium semidecandrum*, *Erophila verna*, *Festuca pallens*, *Festuca rupicola*, *Filago arvensis*, *Gagea bohémica*, *Galium pumilum*, *Hieracium pilosella*, *Holosteum umbellatum*, *Lactuca perennis*, *Myosotis ramosissima*, *Myosotis stricta*, *Petrorhagia prolifera*, *Potentilla argentea*, *Saxifraga tridactylites*, *Scleranthus polycarpus*, *Scleranthus perennis*, *Sedum acre*, *Sedum album*, *Sedum annuum*, *Sedum rupestre*, *Sedum sexangulare*, *Sempervivum heuffelii*, *Silene nutans*, *Silene viscaria*, *Thymus pulegioides*, *Trifolium arvense*, *Trifolium striatum*, *Veronica dillenii*, *Veronica verna*, *Vulpia myuros* ș.a

Asociații vegetale: *Sileno rupestris-Sedetum annui* Oberd. 1957; *Polytricho piliferi-Scleranthetum perennis* Moravec 1967; *Vulpio-Airetum capillaris* Paucă 1941.

Distribuție: În Dobrogea, Banat, Clisura Dunării, Oltenia, Transilvania, Valea Someșului între 80 m alt. și 450 m alt.

Regiuni biogeografice: Continentală, Stepică

4.5. Habitate de pădure

➤ **9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum**

Descriere generală. În România, acest tip de habitat este constituit din făgete acidofile, făgeto-molidete acidofile, făgeto-brădete acidofile și amestecuri de fag, molid și brad acidofile. În stratul arborescent al fitocenozii specia edificatoare dominantă este fagul (*Fagus sylvatica*), alături de care apar în diverse proporții (10-60%), în regiunea montană, molidul (*Picea abies*), bradul (*Abies alba*), iar în regiunea colinară gorunul (*Quercus petraea*), iar în anumite cazuri cerul (*Q. cerris*) sau chiar stejarul (*Quercus robur*). Stratul ierbos are o dezvoltare variabilă, în funcție de gradul de închidere al coronamentului arboretului, și este reprezentat de specii acidofile: *Hieracium rotundatum*, *Calamagrostis arundinacea*, *Luzula luzuloides*, *Vaccinium myrtillus*, *Deschampsia flexuosa*, etc.

Subtipuri:

41.111. Păduri medio-europene colinare de fag cu *Luzula*

Pădurile acidofile de *Fagus sylvatica* din etajul colinar (dealurile intra și extracarpatice), pure sau cu un amestec de *Quercus petraea*, iar în anumite cazuri cerul (*Q. cerris*) sau stejarul (*Quercus robur*).

41.112 Păduri medio-europene montane de fag cu *Luzula*

Pădurile acidofile de *Fagus sylvatica*, *Fagus sylvatica* și *Abies alba* sau *Fagus sylvatica*, *Abies alba* și *Picea abies* din etajul montan.

Specii caracteristice: *Fagus sylvatica*, *Abies alba*, *Picea abies*, *Hieracium rotundatum*, *Calamagrostis arundinacea*, *Luzula luzuloides*, *Festuca drymeia*, *Vaccinium myrtillus*, *Deschampsia flexuosa*, etc.

Asociații vegetale: *Festuco drymejae-Fagetum* Morariu et al. 1968; *Hieracio rotundati-Fagetum* (Vida 1963) Täuber 1987 (syn.: *Deschampsio flexuosae-Fagetum* Soó 1962).

Distribuția: Este răspândit în toți Carpații, preponderent la altitudini de peste 400(500)m. În etajul nemoral poate să aibă o distribuție întinsă, pe spații mari (mai ales în nordul Carpaților Orientali, Carpații Meridionali și în Munții Apuseni), însă în mod frecvent are o distribuție sporadică, pe culmi, boturi de deal, versanți puternic înclinați, stâncării, fiind condiționat edafic de existența unor soluri sărace, acide, superficiale, bogate în schelet, puternic acide sau chiar podzolite. Apare uneori și insular, în condiții staționale specifice, în cuprinsul habitatelor 91V0, 9130 și chiar 9410. De cele mai multe ori între tipurile de habitate de făgete 9110 și 91V0 nu există o linie de demarcație clară, speciile ierboase caracteristice celor două tipuri de habitate se amestecă, ceea ce îngreunează separarea și delimitarea lor în teren.

Regiuni biogeografice: alpină, continentală;

Imagini reprezentative:



Foto 24. Făget cu *Luzula sylvatica* (foto. I.A. Biriș) Foto 25. Făget cu *Vaccinium myrtillus* (foto. I.A. Biriș)

➤ **9130 Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum**

Descriere generală. În România, acest tip de habitat este constituit din făgete neutrofile din etajul colinar și submontan. Stratul arborescent al fitocenozii este edificat de fag (*Fagus sylvatica*), alături de care apare frecvent carpenul (*Carpinus betulus*). Stratul ierbos are o dezvoltare variabilă, în funcție de gradul de închidere al coronamentului arboretului, și este reprezentat de specii neutrofile: *Anemone nemorosa*, *Lamium galeobdolon*, *Galium odoratum*, *G. schultesii*, *Melica uniflora*, *Dentaria* spp., *Carex pilosa*, *Carex brevicolis*, *Rubus hirtus*, etc. În unele situații, ca urmare a unui management neadecvat sau a

acțiunii unor factori destabilizatori, poate să apară o degradare a habitatului prin derivarea compoziției stratului arborescent cu carpen, plop tremurător, etc. Solurile sunt de tip eutricambosol și districambosol, mijlociu-profunde, slab scheletice, moderat – slab acide, mezobazice, jilave, cu humus de tip mull, având o troficitate mijlocie spre ridicată.

Specii caracteristice: *Fagus sylvatica*, *Carpinus betulus*, *Abies alba*, *Anemone nemorosa*, *Lamium* (*Lamium*) *galeobdolon*, *Galium odoratum*, *G. schultesii*, *Melica uniflora*, *Dentaria* spp.

Asociații vegetale: *Carpino-Fagetum* Paucă 1941; *Galio schultesii-Fagetum* (Burduja et al. 1973) Chifu et Ștefan 1994; *Lathyro veneti-Fagetum* (Dobrescu et Kovács 1973) Chifu 1995.

Distribuție: Habitatul are o distribuție (cvasi)continuuă în etajul nemoral al fagului, preponderent la altitudini situate sub 600(800)m. Este prezent în Subcarpații Moldovei, Subcarpații Getici, Podișul Moldovei, Podișul Transilvaniei, Piemonturile și Dealurile vestice, Munții Banatului, Munții Apuseni, Munții Gurghiu, Harghitei, Baraolt, Bodoc, Perșani.

Regiuni biogeografice: alpină, continentală; **Imagini reprezentative:**



Foto 26. Făget de deal cu *Dentaria bulbifera* (foto. I.A. Biriș)



Foto 27. Făget de deal cu *Carex pilosa* (foto. I.A. Biriș)

➤ 9150 Păduri medio-europene de fag din *Cephalanthero-Fagion* pe substrate calcaroase

Descriere generală. Acest tip de habitat este constituit din păduri medio-europene de *Fagus sylvatica*, cu caracter mai xero-termofil, dezvoltate pe soluri calcaroase, adesea superficiale, situate de obicei pe versanți abrupti din etajul montan și de dealuri înalte. Stratul arborilor este edificat exclusiv din fag (*Fagus sylvatica* ssp. *sylvatica*), sau cu amestec de brad (*Abies alba*), frasin (*Fraxinus excelsior*), paltin de munte (*Acer pseudoplatanus*), sorb (*Sorbus torminalis*), carpen (*Carpinus betulus*), local *Fraxinus ornus*. Gradul de acoperire este de 80 – 100. Stratul arbuștilor este dezvoltat variabil, în funcție de acoperirea arboretului, și poate fi format din *Daphne mezereum*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Cornus mas*, *Staphylea pinnata*, *Viburnum lantana*, *Cornus sanguinea* ș.a. Stratul ierburilor și subarbuștilor este dezvoltat

variabil, conține mai multe specii de orhidee (*Epipactis*, *Cephalanthera*) și multe specii ale „florei de mull”, inclusiv unele specii sudice (*Campanula persicifolia*, *Melittis melissophyllum*).

Specii caracteristice: *Fagus sylvatica*, *Carex alba*, *C. flacca*, *C. montana*, *C. digitata*, *Sesleria albicans*, *Brachypodium pinnatum*, *Cephalanthera* spp., *Neottia nidus-avis*, *Epipactis leptochila*, *E. microphylla*.

Asociații vegetale: *Epipactidi-Fagetum* Resmeriță 1972; *Carpino-Fagetum* Paucă 1941 *cephalantherietosum* Coldea 1975.

Distribuție: Prezența acestui tip de habitat este condiționată de existența substratului calcaros. Habitatul este prezent în toate masivele calcaroase din Carpați (Ceahlău, Ciucaș, Baraolt-Perșani, Bucegi, Piatra Craiului, Buila - Vânturarița, Retezat, Munții Mehedinți, Munții Banatului, Munții Apuseni), precum și în cheile și văile calcaroase din Carpați și Subcarpați.

Regiuni biogeografice: alpină, continentală;

Imagini reprezentative:



Foto 28. Făget cu *Cephalanthera damasonium* pe grohotișuri calcaroase (foto. I.A. Biriș)



Foto 29. Făget pe calcare (foto. I.A. Biriș)

➤ 9170 Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*

Descriere generală. Fitocenozele caracteristice acestui tip de habitat sunt edificate de specii europene nemorale. Stratul arborilor este compus, în etajul superior, din gorun (*Quercus petraea*, ssp. *petraea*, *polycarpa*, *dalechampii*), exclusiv sau în amestec cu fag (*Fagus sylvatica* ssp. *sylvatica*, *moesiaca*), uneori cu exemplare de stejar pedunculat (*Quercus robur*), cireș (*Prunus avium*), tei (*Tilia cordata*, uneori, în sudul și sud-vestul țării, *T. tomentosa*), iar în etajul inferior din carpen (*Carpinus betulus*), jugastru (*Acer campestre*). Stratul arbuștilor este dezvoltat variabil, în funcție de gradul de acoperire al coronamentului, și este compus de regulă din *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaeus*, *E. verrucosus*, *Ligustrum vulgare*, *Rosa canina*, uneori *Acer tataricum*. Stratul ierburilor și subarbuștilor este dominat de *Carex pilosa* cu elemente ale florei de mull (*Galium odoratum*,

Asarum europaeum, *Stellaria holostea*). Solurile sunt de tip eutricambosol și luvsol pseudogleizat, profunde–mijlociu profunde, slab–moderat acide, mezobazice, hidric echilibrate, uneori cu stagnări de apă, mezobazice, jilave, cu humus de tip mull, având o troficitate mijlocie spre ridicată.

Specii caracteristice: *Quercus petraea* (ssp. *petraea*, *polycarpa*, *dalechampii*), *Carpinus betulus*, *Fagus sylvatica* (ssp. *sylvatica*, *moesiaca*, *Tilia cordata*, rar *T. tomentosa*, *Acer campestre*, *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaeus*, *E. verrucosus*, *Ligustrum vulgare*, *Carex pilosa*, *Galium odoratum*, *Asarum europaeum*, *Stellaria holostea*.

Asociații vegetale: *Carici pilosae-Carpinetum* Neuhäusl et Neuhäuslova-Novotna 1964 (syn.: *Dentario bulbiferae-Quercetum petraeae* Resmeriță (1974) 1975, *Caricipilosae-Carpinetum* Chifu 1995, *Carici pilosae-Quercetum petraeae typicum* Sanda et Popescu 1999).

Distribuție: Habitatul apare în etajul nemoral, subetajul pădurilor de gorun, intra- și pericarpat, având o distribuție (cvasi)continuuă, preponderent la altitudini situate între 300(200) - 600(800) m, în situații particulare putând ajunge chiar la 1000-1200 m. Este prezent în Subcarpați, Podișul Moldovei, Podișul Transilvaniei, Piemonturile vestice, Munții Banatului, Munții Apuseni (Zărand, Metaliferi, Codru Moma, Pădurea Craiului, Șes etc.).

Regiuni biogeografice: alpină, continentală;

Imagini reprezentative:



Foto 30. Păduri dacice de gorun (*Quercus petraea*), fag (*Fagus sylvatica*) și carpen (*Carpinus betulus*) cu *Carex pilosa* (foto I.A. biriș)



Foto 31. Păduri dacice de gorun (*Quercus petraea*), fag (*Fagus sylvatica*) și carpen (*Carpinus betulus*) cu *Carex pilosa* (foto S. Radu)

➤ 9180* Păduri din *Tilio-Acerion* pe versanți, grohotișuri și ravene

Descriere generală. Fitocenozele caracteristice acestui tip de habitat sunt edificate de specii europene nemorale. Stratul arborescent prezintă o compoziție amestecată și este constituit din specii de amestec (*Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, *Ulmus glabra*, *Tilia cordata*), uneori în amestec cu exemplare de fag (*Fagus sylvatica* ssp. *sylvatica*), cu/sau fără brad (*Abies alba*), molid (*Picea abies*), iar în etajul inferior cu puține exemplare de jugastru (*Acer campestre*), carpen (*Carpinus betulus*), situate pe grohotișuri, versanți stâncoși, abrupti, sau pe coluvii grosiere ale versanților, în special pe substrate calcaroase, dar și pe substraturi silicatic

(*Tilio-Acerion* Klika 1955). Se poate face distincție între o grupare tipică stațiunilor reci și umede (păduri sciafile și mezo-higrofile), în general dominate de paltin (*Acer pseudoplatanus*) – subalianța *Lunario-Acerenion*, și o alta, tipică grohotișurilor uscate și calde (păduri xerotermofile), în general dominate de tei (*Tilia cordata*, *T. platyphyllos*) - subalianța *Tilio-Acerenion*. Pădurile asemănătoare care aparțin de *Carpinion* nu trebuie incluse aici. Stratul arbuștilor este bine dezvoltat, compus din *Sambucus nigra*, *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaea*. Stratul ierburilor și subarbuștilor este dominat de *Lunaria rediviva*, cu multe ferigi și specii ale florei de mull. Relieful este reprezentat cu precădere de văi înguste, umbrite, chei în masivele calcaroase, de versanți abrupti și mai rar de teren cu configurație plană. Substratul este în general calcaros, dar poate fi reprezentat și de șisturi cristaline. Solurile sunt în formare, humifere, eubazice, puțin profunde, umede, eutrofice. Ușoare modificări ale condițiilor substratului (mai ales, în substrat "consolidat") sau ale umidității produc o tranziție către pădurile de fag sau către pădurile termofile.

Specii caracteristice:

Lunario-Acerenion: *Acer pseudoplatanus*, *Actaea spicata*, *Fraxinus excelsior*, *Lunaria rediviva*, *Polystichum aculeatum*, *Taxus baccata*, *Ulmus glabra*.

Tilio-Acerenion: *Carpinus betulus*, *Corylus avellana*, *Quercus* spp., *Tilia cordata*, *T. platyphyllos*.

Asociații vegetale: *Aceri-Fraxinetum* Paucă 1941 (syn. *Acereto-Ulmetum* Beldie 1951); *Corylo-Tiliatum cordatae* Vida 1959.

Distribuție: Habitatul este prezent în etajul nemoral, subetajul pădurilor de fag și de amestec cu fag, și pe suprafețe mai restrânse în etajul colinar. Apare de obicei în toți Carpații românești, pe suprafețe restrânse (de maxim 1-2 ha), fragmentate, situate în cheile, vâlcelele și văile înguste din partea mijlocie și inferioară a munților și din regiunea colinară. Cele mai întinse suprafețe cu acest habitat se găsesc în cheile și versanții masivelor calcaroase din Carpații Meridionali, Munții Banatului, Munții Apuseni, Subcarpații Getici, Dealurile vestice, Carpații de Curbură, Munții Bistriței, Munții Maramureșului.

Regiuni biogeografice: alpină, continentală.

Imagini reprezentative:



Foto 32. Versanți și grohotișuri calcaroase cu paltin de munte (*Acer pseudoplatanus*) (foto G. Lazăr)

➤ 91D0* Turbării cu vegetație forestieră

Descriere generală. Acest tip de habitat este reprezentat de păduri de conifere și/sau foioase care vegetează pe substrat turbos, umed până la ud, cu un nivel permanent ridicat al pânzei freatice, uneori chiar mai înalt decât în terenurile limitrofe, acid, sărac în nutrienți. Aceste comunități sunt în general dominate de *Betula pubescens*, *Frangula alnus*, *Pinus sylvestris*, *P. mugo* și *Picea abies*, însoțite de specii subarbutive, ierboase caracteristice turbăriilor sau, mai general, biotopurilor oligotrofile, precum *Vaccinium* spp., *Sphagnum* spp., *Carex* spp.

Subtipuri:

44.A1 – Păduri de mesteacăn pufos cu *Sphagnum*

44.A2 – Păduri mlăștinoase de pin silvestru

44.A3 – Tufărișuri de jneapăn în turbării

44.A4 – Păduri mlăștinoase de molid

Specii caracteristice: *Agrostis canina*, *Betula pubescens*, *Carex canescens*, *C. echinata*, *C. nigra*, *C. rostrata*, *Eriophorum vaginatum*, *Frangula alnus*, *Juncus acutiflorus*, *Molinia caerulea*, *Trientalis europaea*, *Picea abies*, *Pinus sylvestris*, *P. mugo*, *Sphagnum* spp., *Vaccinium oxycoccus*, *V. uliginosum*, *Viola palustris*; în păduri mlăștinoase de molid se întâlnesc și *Diplazium sibiricum*, *Hylocomium umbratum* și *Rhytidiadelphus triquetrus*.

Asociații vegetale: *Sphagno-Piceetum* (Tüxen 1937) Hartman 1953; *Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis* Libbert 1933; *Pino mugo-Sphagnetum* Kästner et Flössner 1933; *Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris* Kleist 1929.

Distribuție: Habitatul are o distribuție insulară, preponderent în tinoavele/mlăștinile din etajul boreal, mai rar în continental. Apare în Carpații Orientali (Gutâi, Maramureșului, Bistriței, Gurghiu, Harghitei), în tinoavele din depresiunile din Moldova de Nord (Poiana Stampei, Lucina, Bazinul Dornelor etc.), Carpații Meridionali (Retezat, Parâng, Făgăraș), Carpații Occidentali (Munții Gilău, Munții Bihor).

Regiuni biogeografice: alpină, continentală;

Imagini reprezentative:



Foto 33. Turbărie cu jneapăn (*Pinus mugo*) (foto I.A. Biriș)



Foto 34. Turbărie cu rariște de pin silvestru (*Pinus sylvestris*) (foto T. Stăncioiu)



Foto 35. Turbărie cu molid (*Picea abies*) (foto T. Stăncioiu)



Foto 36. Turbărie cu mesteacăn pufos (*Betula pubescens*) (foto T. Stăncioiu)

➤ 91E0* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Descriere generală. Fitocenozele caracteristice acestui tip de habitat sunt edificate de: păduri de luncă de *Fraxinus excelsior* și *Alnus glutinosa* ale cursurilor de apă din zona de câmpie și etajul colinar (44.3: *Alno-Padion*); păduri de luncă de *Alnus incana* ale râurilor montane și submontane (44.2: *Alnion incanae*); galerii arborescente formate din exemplare înalte de *Salix alba*, *S. fragilis* și *Populus nigra* de-a lungul râurilor din etajele submontan, colinar și zona de câmpie (44.13: *Salicion albae*). Toate tipurile apar pe soluri grele (în general bogate în depozite aluviale), inundate periodic de creșterea nivelului râului (sau pârâului) cel puțin o dată pe an, însă altfel bine drenate și aerate în perioada în care debitul apei este scăzut. Stratul ierbos include întotdeauna numeroase specii de talie mare (*Filipendula ulmaria*, *Angelica sylvestris*, *Cardamine* spp., *Rumex sanguineus*, *Carex* spp., *Cirsium oleraceum*) și poate conține diverse geofite vernal, precum *Ranunculus ficaria*, *Anemone nemorosa*, *A. ranunculoides*, *Corydalis solida*.

Subtipuri:

44.31 – *Carici remotae-Fraxinetum*: păduri de frasin și anin ale izvoarelor și râurilor aferente;

44.32 – *Stellario-Alnetum glutinosae*: păduri de frasin și anin ale râurilor cu curgere rapidă;

44.33 – *Pruno-Fraxinetum*, *Ulmo-Fraxinetum*: păduri de frasin și anin ale râurilor cu curgere lentă;

44.21 – *Calamagrosti variae-Alnetum incanae* Moor 1958: galerii montane de anin alb;

44.22 – *Equiseto hyemalis-Alnetum incanae* Moor 1958: galerii submontane de anin alb;

44.13 *Salicion albae*: păduri-galerii de salcie albă.

Cenozele vegetează pe soluri aluviale, inundabile periodic, pe perioade scurte, dar bine drenate și aerate în perioada în care debitul apei este scăzut, situate în albia majoră a cursurilor de apă.

Pădurile de salcie albă, plop alb +/- plop negru din luncile râurilor din Câmpia de Vest, Câmpia Română, Câmpia Transilvaniei, C. Moldovei și Delta Dunării, mai bogate în specii, cu

influențe submediteraneene, sunt incluse în habitatul 92A0. Pădurile edificate de esențe tari din zona de luncă sunt incluse la habitatul 91F0.

Specii caracteristice:

stratul arborescent - *Alnus glutinosa*, *Alnus incana*, *Fraxinus excelsior*; *Populus nigra*, *Salix alba*, *S. fragilis*; *Ulmus glabra*;

stratul ierbos – *Angelica sylvestris*, *Cardamine amara*, *C. pratensis*, *Carex acutiformis*, *C. pendula*, *C. remota*, *C. strigosa*, *C. sylvatica*, *Cirsium oleraceum*, *Equisetum telmateia*, *Equisetum* spp., *Filipendula ulmaria*, *Geranium sylvaticum*, *Geum rivale*, *Lycopus europaeus*, *Lysimachia nemorum*, *Rumex sanguineus*, *Stellaria nemorum*, *Urtica dioica*.

Asociații vegetale: *Telekio speciosae-Alnetum incanae* Coldea (1986) 1991; *Stellario nemorum-Alnetum glutinosae* (Kästner 1938) Lohmeyer 1957; *Carici brizoidis-Alnetum glutinosae* Horvat 1938 em. Oberd. 1953; *Carici remotae-Fraxinetum* Koch ex Faber 1936; *Pruno padi-Fraxinetum* Oberdorfer 1953; *Salicetum fragilis* Passarge 1957; *Salicetum albae* Issler 1924.

Distribuție: Acest tip de habitat apare sub forma unor benzi înguste în luncile din lungul pâraielor și văilor din regiunea de deal și munte, în principal, cu lățime variabilă, în funcție de lățimea albiei majore, pe conuri de dejecție (în cazul aninului alb), în suprafețe fragmentate, de la câteva sute de metri pătrați până la câteva ha (rar peste 10 ha). Atunci când sunt incluse în fondul forestier național, doar suprafețele mai mari de 0,5 ha sunt delimitate ca unități amenajistice separate. Frecvent sunt situate în afara fondului forestier (vegetație forestieră situată în afara fondului forestier).

Regiuni biogeografice: alpină, continentală.

Imagini reprezentative:



Foto 37. Aniniș de anin alb (*Alnus incana*) (foto I.-A. Biriș)

Foto 38. Aniniș de anin negru (*Alnus glutinosa*) (foto I. F. Gheorghe)

➤ **91F0 Păduri mixte de luncă de *Quercus robur*, *Ulmus laevis* și *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia* din lungul marilor râuri (*Ulmion minoris*)**

Descriere generală. Fitocenozele caracteristice acestui tip de habitat sunt păduri localizate în luncile râurilor, pe soluri aluviale, supuse regimului inundațiilor, edificate de specii cu esență tare: stejar (*Quercus robur*), frasin de luncă (*Fraxinus angustifolia*), frasin comun (*F.*

excelsior), ulm de câmp (*Ulmus minor*), vânj (*U. laevis*), alături de care apar în diverse proporții esențe moi. Aceste păduri se dezvoltă pe depozite aluviale recente. Solul poate fi bine drenat între inundații sau poate rămâne ud. Ca urmare a regimului hidric specific, speciile lemnoase dominante aparțin genurilor *Fraxinus*, *Ulmus* sau *Quercus*. Subarboretul este bine dezvoltat, compus, de regulă, din *Cornus sanguinea*, *Sambucus nigra*, *Frangula alnus*, *Coryllus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Lygustrum vulgare* ș.a. Stratul ierburilor și subarbuștilor este, de asemenea, bine dezvoltat, cu dominarea speciilor *Rubus caesius*, *Galium aparine*, *Aegopodium podagraria*.

Specii caracteristice: *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *U. minor*, *U. glabra*, *Fraxinus excelsior*, *F. angustifolia*, *Populus nigra*, *P. canescens*, *P. tremula*, *Alnus glutinosa*, *Prunus padus*, *Humulus lupulus*, *Vitis vinifera* subsp. *sylvestris*, *Tamus communis*, *Hedera helix*, *Phalaris arundinacea*, *Corydalis solida*, *Gagea lutea*, *Ribes rubrum*.

Asociații vegetale: *Fraxino danubialis-Ulmetum* Soó 1936 corr. 1963; *Quercetum roborispedunculiflorae* Simon 1960 (syn.: *Fraxino angustifoliae-Quercetum pedunculiflorae* Chifu et al. (1998) 2004); *Fraxino pallisae-Quercetum pedunculiflorae* (Popescu et al. 1979) Oprea 1997; *Fraxinetum pallisae* (Simon 1960) Krausch 1965 (syn. *Ulmeto minoris-Fraxinetum pallisae* Borza ex Sanda 1970).

Distribuție: Acest tip de habitat apare în luncile râurilor interioare din regiunile de câmpie și de deal (Prut, Siret, Buzău, Ialomița, Prahova, Argeș, Vedea, Olt, Jiu, Timiș, Mureș, Crișuri, Someș) și afluenți ai acestora, precum și în Lunca și Delta Dunării (Letea, Caraorman). Apare în porțiunile mai înalte, pe soluri mai evoluat, supuse inundațiilor mai rar și pe perioade mai scurte. Distribuția habitatului este fragmentată, discontinuă, ca urmare multitudinii de factori care le-au afectat de-a lungul timpului existența și stabilitatea (defrișarea pentru a crea terenuri agricole, regularizarea luncilor, modificarea regimului hidrologic al râurilor și a luncilor acestora, degradarea biotopurilor, modificarea compoziției pădurilor de luncă).

Regiuni biogeografice: continentală, stepică, panonică.

Imagini reprezentative:



Foto 39. Pădure amestecată de luncă de stejar (*Quercus robur*), frasin (*Fraxinus angustifolia*), plop alb (*Populus alba*) (foto I.A. Biriș)

Foto 40. Pădure de luncă de vânj (*Ulmus laevis*) (foto I.A. Biriș)

➤ 91H0* Vegetație forestieră panonică cu *Quercus pubescens*

Descriere generală. Habitatul 91H0* este edificat de păduri de *Quercus pubescens* situate în Câmpia și Podișul Transilvaniei, Dealurile și Piemonturile Vestice (peri-Panonic), în stațiuni cu expoziție sudică și extrem de uscate, pe soluri superficiale, frecvent calcaroase sau molase (alternanțe de argile, nisipuri, pietrișuri). Datorită acestor condiții staționale extreme, pădurile sunt adesea fragmentate, iar arborii au creșteri reduse, uneori numai cu talie de arbuști. Stratul arborilor compus din stejari pufoși (în special *Quercus pubescens*, dar pe alocuri și *Q. virgiliana*), exclusiv sau cu puțin amestec de gorun (*Q. petraea ssp. polycarpa*), stejar pedunculat (*Q. robur*), arțar tătărească (*Acer tataricum*), păr pădureț (*Pyrus pyraeaster*), uneori cer (*Q. cerris*); are acoperire redusă (20-40%) în rariște, 40-60% în pădure și înălțimi de 6-12m la 100 de ani. Stratul arbuștilor dezvoltat în grupe alternând cu porțiuni de pajiște, compus din *Cornus mas*, *C. sanguinea*, *Corylus avellana*, *Ligustrum vulgare*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus verrucosus*, *Prunus spinosa*, *Rhamnus cathartica*, *Viburnum lantana*. Stratul ierbos este bogat în specii și adesea cuprinde specii xerotermofile din pajiști uscate sau de la liziera pădurilor.

Specii caracteristice: *Quercus pubescens*, *Q. cerris*, *Fraxinus ornus*, *Sorbus domestica*, *S. torminalis*, *Colutea arborescens*, *Cornus mas*, *Pyrus pyraeaster*, *Arabis turrita*, *Buglossoides purpureoacerulea*, *Campanula bononiensis*, *Carex michelii*, *Euphorbia polychroma*, *Lactuca quercina*, *Limodorum abortivum*, *Melittis melissophyllum*, *Orchis purpurea*, *Potentilla alba*, *P. micrantha*, *Pulmonaria mollis* subsp. *mollis*, *Tanacetum corymbosum*, *Viola suavis*, *Euphorbia angulata*.

41.7373 – *Quercus virgiliana*, *Cotinus coggygria*, *Amygdalus nana*, *Cornus mas*, *Astragalus austriacus*, *A. monspessulanus*, *Carex humilis*, *Dictamnus albus*, *Geranium sanguineum*.

Asociații vegetale: *Corno-Quercetum pubescentis* Jakucs et Zólyomi ex Mathé et Kovács 1962.

Distribuție: în Câmpia și Podișul Transilvaniei (Podișul Târnavelor, Podișul Secașelor), Munții Apuseni (M. Trascău, M. Pădurea Craiului), Dealurile și Piemonturile Vestice.

Regiuni biogeografice: continentală.

Imagini reprezentative:



Foto 41. Păduri-rariști de stejar pufoș (*Quercus pubescens*) (foto T. Stăncioiu)



Foto 42. Păduri-rariști de stejar pufoș (*Quercus pubescens*) (foto T. Stăncioiu)

➤ 91I0* Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus spp.*

Descriere generală. Fitocenoză edificată de specii europene submediteraneene, continentale sau caucaziene. Stratul arborescent al acestor păduri este dominat de specii de stejari termofili-xerofili (*Quercus robur*, *Q. cerris*, *Q. pedunculiflora* și *Q. pubescens*), exclusiv sau în amestec în etajul inferior cu arțar tătărească (*Acer tataricum*) dominant, jugastru (*Acer campestre*), ulmi (*Ulmus minor*, *U. procera*), păr (*Pyrus pyraeaster*), etc. Stratul arbuștilor este puternic dezvoltat, reprezentat, de regulă, de *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Viburnum lantana*, *Rhamnus cathartica*, *Ligustrum vulgare*, *Euonymus verrucosus*, *E. europaeus*, *Rosa canina*, *Sambucus nigra*, local *Cotinus coggygria*; în poieni pot apărea pâlcuri de *Prunus fruticosa*, *P. tenella*. Stratul ierburilor și subarbuștilor este bine dezvoltat și este constituit atât din specii de pădure, cât și din specii de stepă în poienile mai mari.

Specii caracteristice: *Quercus cerris*, *Q. pubescens*, *Q. robur*, *Q. pedunculiflora*, *Q. petraea*, *Acer campestre*, *A. tataricum*, *Sorbus torminalis*, *Tilia tomentosa*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus verrucosa*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*, *Pyrus pyraeaster*, *Rhamnus cathartica*, *Ulmus minor*, *Buglossoides purpureoacerulea*, *Carex michelii*, *Dactylis polygama*, *Galium dasypodium*, *Geum urbanum*, *Lathyrus niger*, *Polygonatum latifolium*, *Pulmonaria mollis* subsp. *mollis*, *Tanacetum corymbosum*, *Tulipa bibersteinniana*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Viola jordanii*.

Asociații vegetale: *Aceri tatarici-Quercetum roboris* Zólyomi 1957; *Quercetum pedunculifloraecerris* Morariu 1944; *Quercetum pedunculiflorae* Borza 1937; *Convallario-Quercetum roboris* Soó (1939) 1957.

Distribuție: Acest tip de habitat, care forma odată vegetația naturală a zonelor de silvostepă și stepă, este foarte fragmentat în prezent, având un grad foarte ridicat de dispersare. Habitatul apare în zona silvostepii sudice (submediteraneene) cu stejari xerofili (*Quercus pubescens*, *Q. pedunculiflora*) (Sudul Podișului Moldovei, Dobrogea, Câmpia Dunării), a silvostepii nordice cu stejari mezofili (*Quercus robur*) (Câmpia Moldovei), precum și în Podișul Transilvaniei (Câmpia Someșului) și Câmpia de Vest.

Regiuni biogeografice: continentală, stepică, panonică.

Imagini reprezentative:



Foto 43. Pădure de stejari termofili-xerofili (*Quercus cerris*, *Q. pedunculiflora*) (foto I.A. Biriș)



Foto 44. Rariște de stejar brumăriu (*Quercus pedunculiflora*) (foto I.A. Biriș)

➤ 91K0 Păduri ilirice de *Fagus sylvatica* (*Aremonio-Fagion*)

Descriere generală. Fitocenozele corespunzătoare acestui tip de habitat sunt reprezentate de păduri de *Fagus sylvatica* cu elemente balcanice, caracteristice Munților Dinarici și lanțurilor muntoase și dealurilor asociate, cu prelungiri și disjuncții în sud-vestul Carpaților și pe dealurile adiacente. În aceste zone, ele sunt în contact cu sau intercalate printre păduri medio-europene de fag precum 9130, 9150 și 91V0. Bogăția în specii este mai mare decât în cazul pădurilor de fag din Europa centrală, iar *Aremonio-Fagion* constituie un important centru de diversitate specifică.

Specii caracteristice: *Fagus sylvatica*, *F. moesiaca*, *Abies alba*, *Quercus cerris*, *Sorbus graeca*, *Tilia tomentosa*, *Aremonia agrimonioides*, *Corylus colurna*, *Cotoneaster tomentosa*, *Dentaria enneaphyllos*, *Doronicum austriacum*, *Euphorbia carniolica*, *Hacquetia epipactis*, *Helleborus odoratus*, *Knautia drymeia*, *Lonicera nigra*, *Omphalodes verna*, *Primula vulgaris*, *Ruscus hypoglossum*, *Scopolia carniolica*, *Scrophularia scopoli*.

Asociații vegetale: *Aremonio agrimonioidis-Fagetum* Boșcaiu 1971; *Fago-Ornetum* Zólyomi 1954; *Carpino-Fagetum* Paucă 1941 *fagetosum orientalis* Roman 1974; *Geranio macrorrhizi-Fagetum* (Borza 1933) Soó 1964; *Corylo colurnae-Fagetum* (Jov. 1955) Borhidi 1963.

Distribuție: În țara noastră acest tip de habitat se găsește în sud-vestul țării (la vestul râului Olt, în Carpații și Subcarpații Meridionali, în Munții Banatului, în piemonturile vestice, până la râul Mureș), fiind prelungiri și disjuncții carpatice ale acestui habitat dinspre Munții Dinarici.

Regiuni biogeografice: alpină, continentală.

Imagini reprezentative:



Foto 45. Făget cu *Aremonia agrimonioides* (foto I.A. Biriș)

➤ 91L0 Păduri ilirice de stejar cu carpen (*Erythronio-Carpinion*)

Descriere generală. Fitocenozele corespunzătoare acestui tip de habitat sunt reprezentate de păduri de *Quercus robur* sau *Q. petraea*, uneori și *Q. cerris*, și *Carpinus betulus*, atât pe substrate carbonatice cât și silicatiche, în special pe soluri brune de pădure, profunde, neutre

până la ușor acide, cu humus de calitate (având un grad ridicat de descompunere a resturilor organice), cu elemente balcanice, caracteristice regiunii ilirice, care se extind și în partea de sud-vest a României. Pădurile de gorun și carpen din sud-vestul țării reprezintă o tranziție între goruneto-cărpinetele dacice (*Lathyro hallersteinii-Carpinion*) și cele ilirice (*Erythronio-Carpinion*). De la noi lipsesc aproape toate speciile ilirice nemorale, dintre care unele sunt caracteristice alianței (*Crocus napolitanus* și *Lonicera caprifolium*), iar altele sunt diferențiale pentru subal. subpanonică *Lonicero caprifoliae-Carpinion* (*Vicia oroboides*, *Helleborus atrorubens*, *Helleborus dumetorum*) - cea mai apropiată floristic de goruneto-cărpinetele din Banat. Acestea se individualizează doar prin prezența lui *Helleborus odoratus*, *Asperula taurina*, *Ruscus hypoglossum*, *R. aculeatus*, *Tamus communis*. Ca și făgetele analoage de la habitatul 91K0, aceste goruneto-cărpinete sunt extrazonale în România, întâlnindu-se exclusiv pe substrate carbonatice.

Clima este mai continentală decât în regiunile submediteraneene și mai caldă decât în Europa centrală; aceste păduri sunt intermediare între cele de stejar cu carpen (ex., 9170) din Europa centrală și cele din Balcani, și se contopesc către nord cu pădurile panonice de stejar (91G0). Prezintă o bogăție specifică mult mai mare decât pădurile de stejar din Europa centrală.

Specii caracteristice: *Quercus robur*, *Q. petraea*, *Q. cerris*, *Carpinus betulus*, *Acer tataricum*, *Tilia tomentosa*, *Fraxinus angustifolia* subsp. *pannonica*, *Euonymus verrucosa*, *Adoxa moschatellina*, *Erythronium dens-canis*, *Knautia drymeia*, *Asperula taurina*, *Lathyrus venetus*, *Potentilla micrantha*, *Dianthus barbatus*, *Luzula forsteri*, *Primula vulgaris*, *Ruscus aculeatus*, *Tamus communis*.

Asociații vegetale: *Rusco-Carpinetum* Horvat 1962; *Asperulo taurinae-Carpinetum* Soó et Borhidi in Soó 1962.

Distribuție: În țara noastră acest tip de habitat se găsește în sud-vestul țării (la vestul râului Olt, în Subcarpații Meridionali, în Munții Banatului, în piemonturile vestice, până la râul Mureș), fiind prelungiri și disjuncții carpatice ale acestui habitat dinspre Munții Dinarici.

Regiuni biogeografice: alpină, continentală.

➤ 91M0 Păduri balcano-panonice de cer și gorun

Descriere generală. Fitocenozele corespunzătoare acestui tip de habitat sunt reprezentate de păduri xero-termofile, pure sau amestecate, de *Quercus cerris*, *Q. petraea* sau *Q. frainetto* și, local, păduri de *Q. pedunculiflora*, din dealurile și câmpiile din vestul și sudul României. Sunt distribuite în general la altitudini cuprinse între 200 și 600 (800) m deasupra nivelului mării și dezvoltate pe substrate diferite: calcare, andezite, bazalt, loess, argilă, nisip, etc., pe soluri brune slab acide, de obicei profunde.

Specii caracteristice: *Quercus petraea*, *Q. dalechampii*, *Q. polycarpa*, *Q. cerris*, *Q. frainetto*, *Acer tataricum*, *Carpinus orientalis*, *Fraxinus ornus*, *Tilia tomentosa*, *Ligustrum vulgare*, *Euonymus europaeus*, *Festuca heterophylla*, *Carex montana*, *Poa nemoralis*, *Potentilla alba*, *P. micrantha*, *Tanacetum corymbosum*, *Campanula persicifolia*, *Digitalis grandiflora*, *Vicia cassubica*, *Viscaria vulgaris*, *Lychnis coronaria*, *Achillea distans*, *A. nobilis*, *Silene nutans*, *S. viridiflora*, *Hieracium racemosum*, *H. sabaudum*, *Galium schultesii*, *Lathyrus niger*, *Veratrum nigrum*, *Peucedanum oreoselinum*, *Helleborus odoratus*, *Luzula forsteri*, *Carex praecox*,

Pulmonaria mollis, *Melittis melissophyllum*, *Glechoma hirsuta*, *Geum urbanum*, *Genista tinctoria*, *Lithospermum purpureocaeruleum* (syn. *Buglossoides purpureocaerulea*), *Calluna vulgaris*, *Primula acaulis* subsp. *rubra*, *Nectaroscordum siculum*, *Galanthus plicatus*.

Asociații vegetale: *Quercetum petraeae-cerris* Soó (1957) 1969 (inclusiv subas. *Tilietosum tomentosae* Pop et Cristea 2000); *Aremonio-Quercetum petraeae* Hoborka 1980; *Tilio argenteae-Quercetum petraeae-cerris* Soó 1957; *Quercetum cerris* Georgescu 1941; *Quercetum frainetto-cerris* (Georgescu 1945) Rudski 1949; *Carpino-Quercetum cerris* Klika 1938 (Boșcaiu et al. 1969); *Quercetum frainetto* Păun 1964; *Fraxino orni-Quercetum dalechampii* Doniță 1970; *Nectaroscordo-Tilietum tomentosae* Doniță 1970; *Galantho plicatae-Tilietum tomentosae* Doniță 1968; *Orno-Quercetum praemoesicum* Roman 1974 (inclusiv subas. *coryletosum colurnae*).

Distribuție: Habitatul este răspândit în dealurile și câmpiile din vestul și sudul României (sud-vestul Dobrogei, Câmpia Română, Subcarpații sudici, Munții și Dealurile Banatului, Piemonturile Vestice, clina vestică a Munților Apuseni).

Regiuni biogeografice: alpină, continentală, panonică, stepică.

Imagini reprezentative:



Foto 46. Pădure de cer (*Quercus cerris*) și gorun (*Q. petraea*) (foto I.A. Biriș)



Foto 47. Pădure de gârniță (*Quercus frainetto*) (foto I.A. Biriș)

Juniperus communis, *Cotoneaster integerima*, *Rosa pendulina*, *Corylus avellana*, *Rhamnus cathartica*, *Lonicera xylosteum*, *Spiraea chamedrifolia*. Stratul ierburilor și subarbuștilor este dominat de *Sesleria rigida*.

Specii caracteristice: *Pinus sylvestris*, *Sesleria rigida*, *Campanula carpatica*, *Campanula serrata*.

Asociații vegetale: *Seslerio rigidae-Pinetum sylvestris* Csűrös et al. 1988; *Daphno blagayanae-Pinetum sylvestris* Coldea et Pop 1988.

Distribuție: În țara noastră acest tip de habitat se găsește în masivele calcaroase din Carpații Orientali (Munții Hășmaș), Meridionali (Ciucaș, Bucegi, Leaota, Piatra Craiului, Retezat) și Occidentali (Trascău), în etajul nemoral, subetajul pădurilor de fag și amestec cu fag, sub formă de enclave, fragmentat, pe suprafețe relativ restrânse.

Regiuni biogeografice: alpină, continentală.

Imagini reprezentative:



Foto 48. Habitat de stâncării calcaroase cu pin silvestru (*Pinus sylvestris*), molid (*Picea abies*) și jneapăn (*Pinus mugo*) (foto G. Lazăr)



Foto 49. Rariște de pin silvestru (*Pinus sylvestris*) pe stâncării calcaroase (foto G. Lazăr)

➤ 91Q0 Păduri relictare de *Pinus sylvestris* pe substrat calcaros

Descriere generală. Fitocenozele corespunzătoare acestui tip de habitat sunt reprezentate de păduri edificate de *Pinus sylvestris*, situate pe substrat calcaros, caracteristice etajului nemoral al Carpaților. Au o distribuție restrânsă, fragmentată, în unele masive calcaroase din Carpați. Stratul arborilor este compus, în etajul superior, din pin silvestru (*Pinus sylvestris*), exclusiv sau cu puțin amestec de fag (*Fagus sylvatica*), mesteacăn (*Betula pendula*), scoruș (*Sorbus aucuparia*), gorun (*Quercus petraea*), are acoperire 60 – 70% și înălțimi de 20 – 25m la 100 de ani. Stratul arbuștilor de regulă lipsește sau este reprezentat prin puține exemplare de

➤ 91V0 Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*)

Descriere generală. Acest tip de habitat este constituit din fitocenoză de fâgete pure, fâgeto-molidete, fâgeto-brădetate și amestecuri de fag, molid și brad cu floră de mull caracterizate de prezența unor endemite carpatice (*Pulmonaria rubra*, *Symphytum cordatum*, *Dentaria glanduligera*, *Ranunculus carpaticus*, *Aconitum moldavicum*). Porporția fagului în compoziția arboretului este de peste 20-30%. Solurile sunt de tip eutricambosol și districambosol, mijlociu-profunde, slab scheletice, moderat – slab acide, mezobazice, jilave, cu humus de tip mull, având o troficitate mijlocie spre ridicată. Atunci când microrelieful determină apariția unor soluri sărace (superficiale, bogate în schelet, puternic acide sau chiar podzolite), flora

ierboasă de mull este înlocuită total sau se întrepătrunde cu floră acidofilă și apar insule de mărime variabilă aparținând tipului de habitat 9110. În stratul arborescent al fitocenozelor, specia edificatoare dominantă este fagul (*Fagus sylvatica*), alături de care apar în diverse proporții (10-60%), frecvent codominante, molidul (*Picea abies*), bradul (*Abies alba*), diseminat paltinul de munte (*Acer pseudoplatanus*). Stratul ierbos are o dezvoltare variabilă, în funcție de gradul de închidere al coronamentului arboretului, și este reprezentat de specii neutrofile. Alături de speciile caracteristice tipului de habitat (*Symphytum cordatum*, *Cardamine glanduligera* (syn. *Dentaria glandulosa*), *Pulmonaria rubra*, *Leucanthemum waldsteinii*, *Silene heuffelii*, *Ranunculus carpathicus*, *Aconitum moldavicum*, *Ranunculus carpathicus*), apar într-o proporție ridicată *Mercurialis perennis*, *Galium odoratum*, *Salvia glutinosa*, *Mycelis muralis*, *Epilobium montanum*, creându-se chiar faciesuri.

Specii caracteristice: *Symphytum cordatum*, *Cardamine glanduligera* (syn. *Dentaria glandulosa*), *Hepatica transsilvanica*, *Pulmonaria rubra*, *Leucanthemum waldsteinii*, *Silene heuffelii*, *Ranunculus carpathicus*, *Euphorbia carniolica*, *Aconitum moldavicum*, *Saxifraga rotundifolia* subsp. *heuffelii*, *Primula elatior* subsp. *leucophylla*, *Hieracium rotundatum*, *Galium kitaibelianum*, *Moehringia pendula*, *Festuca drymeja*.

Asociații vegetale: *Pulmonario rubrae-Fagetum* (Soó 1964) Täuber 1987 (inclusiv subas. *taxetosum baccatae* Comes et Täuber 1977); *Leucanthemo waldsteinii-Fagetum* (Soó 1964) Täuber 1987; *Symphyto cordati-Fagetum* Vida 1959 (inclusiv subas. *taxetosum baccatae* Hodoreanu 1981); *Phyllitidi-Fagetum* Vida (1959) 1963

Distribuție: Habitatul are o distribuție (cvasi)continuuă în etajul nemoral al fagului, preponderent la altitudini situate peste 600(800)m. Este prezent în toți Carpații, fiind localizat cu preponderență în regiunea biogeografică alpină (peste 90 %), iar în regiunea biogeografică continentală (sub 10 %) mai ales în partea de sud - vest a țării (Munții Banatului, Munții Mehedinți).

Regiuni biogeografice: alpină, continentală

Imagini reprezentative:



Foto 50. Păduri sud-est carpatice de fag (*Fagus sylvatica*) cu *Symphytum cordatum* (foto. I.A. Biriș)



Foto 51. Păduri sud-est carpatice de fag (*Fagus sylvatica*), molid (*Picea abies*) și brad (*Abies alba*) cu *Pulmonaria rubra* (foto. I.A. Biriș)

➤ 91X0* Păduri dobrogene de fag

Descriere generală. Fitocenozele corespunzătoare acestui tip de habitat sunt reprezentate de păduri relictare de fag din Munții Măcinului, cu o distribuție insulară și izolată, în condițiile climatului stepic al Dobrogei, departe de principalele zone de răspândire a fagului în Carpați, cu specii de *Fagetalia* și specii sud-europene în stratul ierbos. Acest tip de habitat este o variantă mai xerofită a făgetelor colinare neutrofile (9130) cu elemente de identitate datorate cadrului fizico-geografic particular în care a evoluat de-a lungul timpului. Habitatul este reprezentat prin asociația Carpino-Fagetum *tilietosum tomentosae* (Dihoru, 1962).

Specii caracteristice: *Fagus sylvatica*, *F. taurica* (syn. *F. taurica* var. *dobrogica*), *Tilia tomentosa*, *T. cordata*, *Carpinus betulus*, *Populus tremula*, *Ulmus glabra*, *Potentilla micrantha*, *Scutellaria altissima*, *Carex pilosa*, *Cystopteris fragilis*, *Carpesium cernuum*, *Melica uniflora*, *Milium effusum*, *Polygonatum multiflorum*, *Brachypodium sylvaticum*, *Bromus ramosus*, *Stachys sylvatica*.

Asociații vegetale: subal. *Aro orientalis-Carpinenion* Täuber 1992.

Distribuție: Acest tip de habitat ocupă o suprafață de cca. 30 - 40 ha, nucleul principal de răspândire fiind în Rezervația naturală Valea Fagilor (150 ha) din Luncavița, Măcin, dar fragmente reziduale (rămășițe ale unor suprafețe mai extinse în trecut) și izolate (porțiuni de sub 0,1 ha, constând din grupuri care conțin maxim 20 de arbori de fag) se găsesc și în Niculițel și Casimcea.

Regiuni biogeografice: stepică

➤ 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen

Descriere generală. Fitocenozele corespunzătoare acestui tip de habitat sunt reprezentate de păduri constituite din diverse specii de *Quercus*, cu carpen *Carpinus betulus* în etajul inferior, alături de care apar exemplare de cireș (*Prunus avium*), tei (*Tilia cordata*, *T. platyphyllos*, *T. tomentosa*), paltini (*Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*), în etajul superior, iar în inferior jugastru (*Acer campestre*), sorb de câmp (*Sorbus torminalis*), măr (*Malus sylvestris*), păr (*Pyrus pyraeaster*). Stratul arbuștilor este dezvoltat variabil, în funcție de umbră, compus din *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaeus*, *E. verrucosus*, *Cornus mas*, *C. sanguinea*, *Ligustrum vulgare*, *Staphylea pinnata*, *Sambucus nigra*. Liane: *Hedera helix*, *Clematis vitalba*. Stratul ierburilor și subarbuștilor constituit din specii ale florei de mull.

Specii caracteristice: *Carpinus betulus*, *Quercus robur*, *Q. petraea*, *Q. dalechampii*, *Q. cerris*, *Q. frainetto*, *Tilia tomentosa*, *Pyrus eleagrifolia*, *Cotinus coggygria*, *Stellaria holostea*, *Carex pilosa*, *C. brevicollis*, *Carpesium cernuum*, *Dentaria bulbifera*, *Galium schultesii*, *Festuca heterophylla*, *Ranunculus auricomus*, *Lathyrus hallersteinii*, *Melampyrum bihariense*, *Aposeris foetida*, *Helleborus odoratus*.

Asociații vegetale: *Aro orientalis-Carpinetum* (Dobrescu et Kovács 1973) Täuber 1992; *Lathyro hallersteinii-Carpinetum* Coldea 1975; *Melampyro bihariensis-Carpinetum* (Borza 1941) Soó 1964 em. Coldea 1975; *Evonymo nanae-Carpinetum* (Borza 1937) Seghedin et al. 1977; *Galio kitaibeliani-Carpinetum* Coldea et Pop 1988; *Ornithogalo-Tilio-Quercetum* Dihoru 1976; *Tilio tomentosae-Quercetum dalechampii* Sârbu 1978.

Distribuție: Acest tip de habitat apare în zona pădurilor de foioase (câmpiile, piemonturile și podișurile intra- și extra-carpatice) și în etajul nemoral, subetajul pădurilor de gorun, preponderent la altitudini situate între 300(200) - 600(800) m. Este prezent în Subcarpații Moldovei și Getici, Podișul Moldovei, nordul Dobrogei, partea nordică a Câmpiei Române, Piemonturile și Dealurile Vestice, Podișul Transilvaniei și depresiunile intracarpatică.

Regiuni biogeografice: alpină, continentală, stepică.

Imagini reprezentative:



Foto 52. Șleau de deal de gorun (*Quercus petraea*), carpen (*Carpinus betulus*) și tei de deal (*Tilia cordata*) (foto I.A. Biriș)



Foto 53. Pădure de stejar (*Quercus robur*) (foto I.A. Biriș)

➤ 91AA* Păduri est-europene de stejar pufos

Descriere generală. Fitocenozele corespunzătoare acestui tip de habitat sunt reprezentate de păduri submediteraneene termofile de *Quercus pubescens* și/sau *Q. virgiliana*, cu distribuție insulară, în sudul și sud-estul României. Stratul arborilor este compus exclusiv din stejar pufos (*Quercus pubescens*) sau cu rare exemplare de *Pyrus pyraster*, *P. elaeagrifolia*, *Fraxinus ornus*, *Sorbus domestica*, *Acer campestre*. Are acoperire redusă (20-50%) și înălțimi de 8-10 m la 100 de ani, este frecvent poienit, cu asociații stepice în poieni. Stratul arbuștilor este întotdeauna puternic dezvoltat, compus aproape exclusiv din *Cotinus coggygria*, cu acoperire până la 100%, dar local cu pâlcuri mai înalte de *Prunus spinosa* și *Crataegus monogyna*, *Cornus mas*. Stratul ierburilor și subarbuștilor este dezvoltat variabil, în funcție de acoperirea stratului arbuștilor, compus din specii xerofile, sudice, până la începutul verii *Paeonia peregrina*, *Veratrum nigrum*, vara *Lithospermum purpurcoeruleum*, *Asparagus verticillatus*, *Galium dasypodum*, *Carex michelii*.

Specii caracteristice: *Quercus pubescens*, *Q. virgiliana*, *Carpinus orientalis*, *C. betulus*, *Fraxinus ornus*, *Galium dasypodum*, *Paeonia peregrina*.

Asociații vegetale: *Galio dasypodi-Quercetum pubescentis* Doniță 1970; *Paeonio peregrinae-Carpinetum orientalis* Doniță 1970; *Echinopo banatici-Quercetum pubescentis* Boșcaiu et al. 1971; *Paeonio peregrinae-Quercetum pubescentis* (Sârbu 1978) Sanda et Popescu 1999; *Ceraso mahaleb-Quercetum pubescentis* Jakucs et Fekete 1957; *Tilio tomentosae-Quercetum pedunculiflorae* Doniță 1968; *Lathyro collini-Quercetum pubescentis* Klika 1932.

Distribuția: Acest tip de habitat este prezent în următoarele regiuni: Dobrogea - principala zona de distribuție, sudul Moldovei - în patruleterul Galati-Tecuci-Barlad-Râul Prut la est, sudul Câmpiei Române, Defileul Dunării.

Regiuni biogeografice: continentală, stepică.

Imagini reprezentative:



Foto 54. Pădure de stejar pufos (*Quercus pubescens*) în Dobrogea (foto A. Oprea)



Foto 55. Păduri-rariști balcanice de stejar pufos (*Quercus pubescens*) (foto A. Oprea)

➤ 9260 Păduri de *Castanea sativa*

Descriere generală. Fitocenozele corespunzătoare acestui tip de habitat sunt constituite predominant din specii submediteraneene. Stratul arborilor este compus în etajul superior din castan (*Castanea sativa*) și gorun (*Quercus petraea* ssp. *dalechampii*, *petraea*), în proporții diferite, uneori cu amestec de fag (*Fagus sylvatica*), paltin de munte (*Acer pseudoplatanus*), tei (*Tilia platyphyllos*, *T. cordata*, *T. tomentosa* în sud), cireș (*Prunus avium*), plop tremurător (*Populus tremula*), mesteacăn (*Betula pendula*), iar în etajul inferior jugastru (*Acer campestre*), carpen (*Carpinus betulus*), sorb de câmp (*Sorbus torminalis*). Se încadrează în acest tip de habitat acele arborete în care proporția de participare a castanului este de peste 30-40% (fagul și/sau gorunul nu depășesc 50-60%). Stratul arbuștilor, dezvoltat variabil, este compus din *Cornus mas*, *C. sanguinea*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaeus*, *Ligustrum vulgare*, *Rosa canina*, *Viburnum opulus*, ș.a. Stratul ierburilor și subarbuștilor este constituit din specii acidofile.

Specii caracteristice: *Castanea sativa*.

Asociații vegetale: *Castaneo-Quercetum* Horvat 1938.

Distribuție: Habitatul este prezent în 2 centre principale: i) zona Baia Mare-Baia Sprie, pe clina sudică a Munților Gutâiului, Tăuți, cu fragmente reziduale, izolate, spre județul Sălaj, și ii) în zona Subcarpaților sudici din nordul Gorjului (Baia de Aramă, Tismana, Polovragi). În ultimii ani în pădurile cu castan de la Baia Mare s-au produs uscări masive ale acestei specii din cauza infectării cu *Cryphonectria parasitica*.

Regiuni biogeografice: alpină, continentală.

Imagini reprezentative:



Foto 56. Arboret de castan comestibil (*Castanea sativa*) cu *Carex pilosa* (foto D. Chira)



Foto 57. Arboret de castan comestibil (*Castanea sativa*) cu floră de mull (foto D. Chira)

Regiuni biogeografice: continentală, stepică, panonică, pontică.

Imagini reprezentative:



Foto 58. Pădure de plop alb (*Populus alba*) (foto I.A. Biriș)



Foto 59. Zăvoi de salcie (*Salix alba*) (foto I.A. Biriș)



Foto 60. Pădure de plop negru (*Populus nigra*) (foto I.A. Biriș)



Foto 61. Zăvoi de plop alb (*Populus alba*) și salcie (*Salix alba*) (foto I.A. Biriș)

➤ **92A0 Păduri-galerii (zăvoaie) de *Salix alba* și *Populus alba***

Descriere generală. Fitocenozele corespunzătoare acestui tip de habitat sunt reprezentate de păduri de plop alb, salcie albă, plop negru, pure sau amestecate, localizate în lunci, pe soluri aluviale. Stratul arborilor este de obicei multietajat, în stratul superior pot predomina plopii (*Populus alba*, *P. nigra*, *P. canescens*), frasinul de luncă (*Fraxinus angustifolia*), velnișul (*Ulmus laevis*), iar în stratul inferior sălcii (*Salix alba*, *S. fragilis*), aninul negru (*Alnus glutinosa*), etc. Stratul arbuștilor, de regulă foarte dezvoltat, este compus din *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Rosa canina*, *Euonymus europaeus*, *Sambucus nigra*, *Prunus spinosa*, *Amorpha fruticosa* (specie invazivă), ș.a. Liane: *Clematis vitalba*, *Humulus lupulus*, *Vitis sylvestris*. Stratul ierburilor și subarbuștilor este de regulă puternic dezvoltat și dominat de *Rubus caesius*, *Galium aparine*, etc. Acest tip de habitat prezintă o stare de conservare foarte bună în Delta Dunării, pe ostroavele din Lunca Dunării, unde predomină arboretele naturale. În zona dig-mal din Lunca Dunării și din luncile râurilor interioare a fost înlocuit pe suprafețe însemnate cu plantații de clone de plopi euramericani și de salcie albă. Arboretele naturale sunt gospodărite predominant în regimul crângului cu tăieri în scaun. În luncile râurilor interioare habitatul este puternic fragmentat, cu o stare de conservare bună sau medie.

Specii caracteristice: *Salix alba*, *Populus alba*.

Asociații vegetale: *Salici-Populetum* Meijer-Drees 1936.

Distribuție: Zona de maximă răspândire este Lunca și Delta Dunării (peste 80% din suprafața habitatului la nivel național), urmată de luncile râurilor interioare (Jiu, Olt, Argeș, Dâmbovița, Ialomița, Buzău, Siret, Prut, Mureș, Crișuri, Someș, Timiș) și afluenții acestora.

➤ **92D0 Galerii și tufărișuri sud-europene de luncă (*Nerio-Tamaricetea* și *Securinegion tinctoriae*)**

Descriere generală. Fitocenozele corespunzătoare acestui tip de habitat sunt reprezentate de tufărișuri și galerii arborescente de cătină roșie situate de-a lungul apelor curgătoare

permanente sau temporare și din zonele umede aferente acestora. Sunt fitocenoză primare, pioniere, edificate de specii eurasiatice, europene dar și de foarte numeroase specii cosmopolite și adventive; sunt mezoterme, mezo-higrofile, oligotrofe. În general, habitatul este dispus pe fâșii ce se pot extinde în lungime pe sute de metri, dar nu mai late de 20-50 m, de-a lungul apelor curgătoare, canalelor, excepție făcând Delta Dunării, unde poate să apară pe suprafețe mai mari, compacte. Stratul arbustiv are o dominanță majoră a speciei *Tamarix ramosissima* (90%), alături de care sporadic participă *Hippophaë rhamnoides*, *Rosa canina*, *Cornus sanguinea* și specii de arbori, mai ales *Populus alba*. Gradul de acoperire a stratului crește de la 50% la 90% (100%), odată cu creșterea vârstei asociației și cu diminuarea impactului antropic asupra terenului. Cele de vârstă avansată (25-30 ani) pot ajunge la densități mari ce formează desișuri de nepătruns. Înălțimea stratului arbustiv este de asemenea influențată de antropizare, acolo unde este periodic recoltat lemnul fiind de 0,5 m – 1 m, în timp ce în fitocenozele sub protecție (netăiate) sunt în medie de 4,5 m și pot ajunge la 6 - 6,5 m. Stratul ierburilor este extrem de redus sub desișul arbuștilor. *Urtica dioica* este cea mai abundent dezvoltată, iar în tufărișurile rare, acoperirea poate fi de 70 - 80%, cu dominanță mare a gramineelor – *Cynodon dactylon*, *Agrostis stolonifera* și *Elymus repens*. De remarcat este faptul că pe râurile interioare *Calamagrostis epigeios* este totdeauna prezentă, de obicei și abundentă, dar în Lunca Dunării și în Delta Dunării specia apare numai uneori și cu participare redusă în componența stratului ierburilor. Înălțimea stratului ierburilor ajunge curent la 50 cm, dar unele exemplare se ridică la 1,5 m (*Althea officinalis*). Diversitatea stratului ierbos este foarte mare și variabilă de la un an la altul; cu excepția gramineelor amintite; se întâlnesc constant, *Mentha longifolia*, *Lappula squarrosa*, *Solanum dulcamara*, *Polygonum aviculare*, *Stellaria palustris*, *Althea officinalis*.

Specii caracteristice: *Tamarix* spp.

Asociații vegetale: *Calamagrostio-Tamaricetum ramosissimae* Simon et Dihoru (1962) 1963.

Distribuția: În Delta Dunării (pe nisipurile sărăturate din zona Sulina, Sfântu Gheorghe, Periprava-Letea-C.A. Rosetti, pe grindurile din lungul canalelor), în Lunca Dunării în aval de Călărași (mai ales pe grindurile de mal din Insula Mică a Brăilei, Canaralele Dunării, brațul Măcin) și în Lunca inferioară a Buzăului (în aval de orașul Buzău și intrarea râului în regiunea de câmpie, până spre confluența cu Siretul). În general, este dispus pe fâșii ce se pot extinde în lungime pe sute de metri, dar nu mai late de 20-50 m, de-a lungul apelor, canalelor.

Regiuni biogeografice: stepică, continentală.

Imagini reprezentative:



Foto 62. Tufăriș de de cătină roșie (*Tamarix ramosissima*) (foto I.A. Biriș)

➤ 9410 Păduri acidofile de molid (*Picea*) din etajul montan până în cel alpin (*Vaccinio-Piceetea*)

Descriere generală. În România, acest tip de habitat este constituit din păduri montane și subalpine dominate de molid (*Picea abies*). Stratul arborilor este compus exclusiv din molid (*Picea abies*), sau cu scoruș (*Sorbus aucuparia*) diseminat, poate avea acoperire de 100%, dar spre golul alpin și de 40 – 60%, cu aspect de rariște, situație în care se pot găsi tufe de jneapăn (*Pinus mugo*) sau ienupăr (*Juniperus communis*). Stratul ierbos, destul de bine dezvoltat, este edificat de *Vaccinium myrtillus*, *Hieracium rotundatum*, *Luzula sylvatica*, *Calamagrostis arundinacea*, *Calamagrostis villosa*, *Deschampsia caespitosa*, *Soldanella hungarica*. Ocupă creste, culmi, versanți ± puternic înclinați, cu diferite expoziții, cu soluri de tip prepozol, podzol, cripto – podzol, andosol, superficiale-mijlociu profunde, ± scheletice, foarte acide, oligobazice, umede, cu troficitate mijlocie sau scăzută.

Subtipuri:

42.21 – Păduri de molid subalpine din Alpi și Carpați (*Piceetum subalpinum*)- Păduri de *Picea abies* din etajul subalpin inferior și din stațiuni particulare (extrazonale) ale etajului montan. Molizii sunt adesea piperniciți sau prezintă un habitus columnar și sunt asociați unui strat ierbos-subarbustiv cu evidente afinități subalpine. Păduri de *Picea abies* din etajul subalpin inferior al Carpaților.

42.25 – Păduri de molid perialpine- Formațiuni spontane de *Picea abies*, care ocupă enclavă altitudinale sau edafice în aria de răspândire a altor tipurilor de vegetație ce sunt predominante în etajul montan al Carpaților.

Specii caracteristice: *Picea abies*, *Vaccinium* spp.

Asociații vegetale: *Soldanello majoris-Piceetum* Coldea et Wagner 1998; *Hieracio rotundati-Piceetum* Pawł. et Br.-Bl. 1939 (syn.: *Luzulo sylvaticae-Piceetum* Wraber 1953); *Hieracio rotundati-Abietetum* (Borhidi 1974) Coldea 1991; *Leucanthemo waldsteinii-Piceetum* Krajina 1933.

Distribuție: Habitatul 9410 este localizat în întregul lanț carpatic, în etajul montan superior (etajul boreal al molidului), la altitudini de peste 1100 (1400) m, până la 1700 (1900) m. Apare de regulă sub forma unei benzi continue, de lățime variabilă, situată deasupra pădurilor de amestec de fag cu rășinoase, până la limita altitudinală superioară a pădurilor. În mod excepțional coboară în unele depresiuni intracarpatică până la 600-800 m. Lipsește în Munții Banatului.

Regiuni biogeografice: alpină.

Imagini reprezentative:



Foto 63. Rariște de molid (*Picea abies*) cu jneapăn (*Pinus mugo*) (Foto I.A. Biriș)



Foto 64. Pădure de molid (*Picea abies*) cu *Hieracium rotundatum* (Foto I.A. Biriș)

➤ 9420 Păduri alpine de *Larix decidua* și/sau *Pinus cembra*

Descriere generală. În România cele 2 specii care edifică acest tip de habitat nu apar împreună, doar separat, laricele preferând stațiuni calcaroase (calcare, conglomerate calcaroase, etc.), iar zâmbrul preferând stațiuni preponderent pe substraturi cristaline și vulcanice, mai acide. Ambele specii formează rar arborete pure (laricete, respectiv cambrete), cel mai frecvent formând amestecuri cu molidul, sau cu molidul, fagul și chiar bradul în cazul laricelui (ex. în centrul Munții Lotrului). Habitatul este prezent doar în acele arborete în care proporția de participare a uneia din cele 2 specii este de peste 40-50%.

Habitatul edificat de larice este fragmentat, reprezentat de păduri izolate, situate pe substraturi calcaroase, caracteristice etajului nemoral al Carpaților (începând din subetajul nemoral al fagului până în etajul boreal al molidului și limita altitudinală inferioară a etajului subalpin, pe versanți înclinați – foarte înclinați, cu expoziții diverse, creste, stâncării. Fitocenozele sunt edificate de specii boreale montane, oligoterme, mezofile, oligotrofe. Stratul arborilor este compus din larice (*Larix decidua*) exclusiv sau cu amestec de molid (*Picea abies*), rar brad (*Abies alba*), fag (*Fagus sylvatica*), paltin de munte (*Acer pseudoplatanus*), are o acoperire de 70 - 90% (pădure) la altitudini până la 1600 – 1750 m, sau mică, de 40 – 60% (rariște) la altitudini mari peste 1750 m sau pe stâncării. Arborii au înălțimi de 20 – 28 m la 100 de ani. Stratul arbuștilor este bine dezvoltat, compus din *Juniperus sibirica*, *Salix silesiaca*, *Ribes petraeum*, *Sorbus aucuparia*, mai rar *Pinus mugo*. Stratul ierburilor și subarbuștilor este dezvoltat variabil, compus din amestec de specii acidofile (*Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*, *Deschampsia flexuosa*) dar și specii de buruienișuri montane (*Adenostyles orientalis*) și chiar specii de mull (*Asperula odorata*, *Lamium galeobdolon*).

Habitatul edificat de zâmbru apare insular, la limita altitudinală superioară a molidișurilor și la limita altitudinală inferioară a etajului subalpin, pe culmi, versanți puternic–mediu înclinați, căldări și văi glaciare, pe soluri de tip podzol, prepodzol, superficiale-mijlociu profunde, frecvent scheletice, foarte acide, oligobazice, umede, formate pe substraturi de șisturi cristaline. Fitocenozele sunt edificate de specii boreale și carpato – balcanice, oligoterme, mezofite, oligotrofe. Stratul arborilor este reprezentat prin rariști de arbori de zâmbru (*Pinus cembra*), frecvent cu molid (*Picea abies*), mai rar scoruș (*Sorbus aucuparia*), cu acoperire redusă (sub 60%) și înălțimi de la 10 – 12 m la altitudini de 1600 – 1700 m și din ce în ce mai mici (până la 5 m) spre altitudini mari, frecvent cu arbori în grupe de câteva exemplare. Stratul arbuștilor acoperă aproape în întregime suprafața și este constituit mai ales din jneapăn (*Pinus mugo*), ienupăr pitic (*Juniperus sibirica*), cu participarea speciilor *Rhododendron myrtifolium*, *Lonicera caerulea*, *Alnus viridis* (pe versanți umezi), *Salix silesiaca*, *Ribes petraeum*. Stratul ierburilor și subarbuștilor este constituit mai ales din *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*, *V. gaultherioides*, *Luzula sylvatica*, *Calamagrostis villosa*, *Deschampsia flexuosa*, *Homogyne alpina*, *Soldanella hungarica*, *Viola declinata* ș.a.

Specii caracteristice: *Larix decidua*, *Pinus cembra*.

Asociații vegetale: *Bruckenthalio-Piceetum* Borhidi 1969; *Rhododendro myrtifolii-Piceetum* Coldea et Pânzaru 1986; *Saxifrago cuneifolii-Laricetum* (Beldie 1967) Coldea 1991.

Distribuția: Pădurile cu larice apar în următoarele centre: Munții Ceahlău-Cheile Bicazului (Polița cu Crini, Piatra cu Apă, Piatra Neagră), Munții Ciucaș (Zăganul, Tigăile), Munții Bucegi (Păduchiosul, Vânturișul, Zgarbura, Vârful cu Dor, Furnica, Piatra Arsă, Caraiman, Coștila, Bucșoiu, Mălăiești, Padina Crucii, Tigănești, Cursul Superior al Ialomiței-Tătaru, Blana, Lăptici, Cocora, Bătrâna, Doamnele), Munții Lotrului (Târnovu Mare, Târnovul Mic, Gorgani, Curmătura Mălaiei, Repezile-Părăginosul, Vânăta, Rudăreasa, Cioaca, Voineasa, Balindru, Haneșul), Munții Apuseni (Munții Trascău, M. Gilău, Piatra Vulturesei, Scărișoara) și pe suprafețe mai mici în Munții Gârbova (Valea Ciutei, Valea Adâncata), Piatra Mare.

Pădurile cu zâmbru dețin cca. 1100-1400 ha și apar în următoarele masive: Munții Retezat, Munții Țarcu, Munții Godeanu, Munții Parâng, Munții Șurianu, Munții Lotrului, Munții Cibinului, Munții Făgăraș, Munții Iezer-Păpușa, Munții Bucegi, Munții Călimani, Munții Rodnei.

Regiuni biogeografice: alpină.

Imagini reprezentative:



Foto 65. Rariște de larice (*Larix decidua*) (foto I.A. Biriș)



Foto 66. Rariște de zâmbru (*Pinus cembra*) cu jneapăn (*P. mugo*) (foto I.A. Biriș)

➤ 9530* Păduri (sub)mediteraneene de pini negri endemici

Descriere generală. Fitocenozele caracteristice acestui tip de habitat sunt edificate de specii europene nemorale și submediteraneene dominate pinul negru (*Pinus nigra*). Stratul arborilor este compus, în etajul superior, din arbori de pin negru (*Pinus nigra ssp. banatica*) care nu formează un strat încheiat, iar în etajul inferior mojdrean (*Fraxinus ornus*), alun turcesc (*Corylus colurna*), tei (*Tilia platyphyllos*), gorun (*Quercus petraea*), cărpinișă (*Carpinus orientalis*); are acoperire 40 – 80% și înălțimi de 20 – 25m la 100 de ani. Stratul arbuștilor lipsește sau este slab dezvoltat, compus din *Cotoneaster integerrima*, *C. tomentosa*, *Cotinus coggygria*, *Cornus mas*, *Sorbus cretica*, *S. borbasii*, *Rhamnus saxatilis*, local *Syringa vulgaris*, *Juniperus communis*. Stratul ierburilor și subarbuștilor este dominat de *Carex humilis*, *Seslesia rigida*.

Subtipuri:

42.62 – Păduri vest-balcanice de *Pinus nigra* - *Pinus nigra* subsp. *nigra* din munții Dinarici și ai zonei Pelagionice; Păduri de *Pinus nigra* subsp. *dalmatica* din zona coastei dalmațiene.

Rariștile de pin negru (*Pinus nigra* subsp. *pallasiana*) din Banat reprezintă o disjuncție nordică a pinetelor din vestul Peninsulei Balcanice (subtipul 42.62).

Specii caracteristice: *Pinus nigra*.

Asociații vegetale: *Genisto radiatae-Pinetum nigrae* Resmeriță 1972.

Distribuție: Habitatul 9530 se găsește în sud-vestul României, în 3 centre: Domogled-Valea Cernei, Cazanele Dunării-Svinița și Platoul Mehedinți și parte din Munții Mehedinți.

Regiuni biogeografice: alpină, continentală.

Imagini reprezentative:



Foto 67. Rariște de pin negru de Banat (*Pinus nigra* ssp. *banatica*)



Foto 68. Stâncării calcaroase cu pin negru de Banat (*Pinus nigra* ssp. *banatica*)

5. Metodologia de monitorizare a habitatelor de interes comunitar (tufărișuri, turbării și mlaștini, stâncării, păduri) prezente în România

5.1. Considerații generale

Monitorizarea reprezintă o măsurare sistematică de-a lungul timpului a unor variabile sau procese ecologice în concordanță cu un obiectiv bine precizat astfel încât să fie îndeplinite anumite standarde (ex. starea favorabilă pentru conservarea habitatelor) (Spellerberg 2005). O definiție mai riguroasă a monitorizării ecologice este dată de către Hellawell (1991 ap. Hill et al. 2005), monitorizarea costând în „...observații intermitente (regulate sau neregulate) realizate pentru a determina mărimea deviației față de un standard predefinit sau gradul de deviație de la niște rezultate așteptate”.

Prin elaborarea unei metodologii de monitorizare se asigură un cadru unitar de lucru la nivel național pentru determinarea stării de conservare a habitatelor de interes comunitar din clasele tufărișuri, turbării și mlaștini, stâncării, păduri.

Monitorizarea habitatelor de interes comunitar, pe lângă informațiile pe care le oferă despre starea lor de conservare sau despre efectele generate de diferitele măsuri de management activ asupra habitatelor, face posibilă și identificarea timpurie a unor tendințe dinamice având un rol important în predicția modificărilor structurale și funcționale, fapt ce permite luarea unor măsuri, în timp util, pentru conservarea acestora.

Pe lângă aplicațiile practice, monitorizarea ecologică are și o importanță teoretică, informațiile obținute având un rol deosebit de important în descifrarea legităților care determină structura, funcțiile și dinamica ecosistemelor.

Monitorizarea presupune revenirea periodică pe anumite suprafețe, în aceeași perioadă, cu aceleași instrumente. Ideal ar fi să se realizeze o monitorizare integrală, însă datorită resurselor umane, de timp și financiare limitate, se realizează o monitorizare a unor eșantioane reprezentative ale habitatelor.

În cele ce urmează prezentăm metodologiile de monitorizare pentru habitatele care fac obiectul ghidului, începând de la stabilirea eșantionajului, mărimea suprafețelor de probă, perioada optimă și frecvența de colectare a datelor din teren, până la prelucrarea, interpretarea datelor și raportarea acestora conform formatului impus.

5.2. Habitate de tufărișuri

Habitatele 4030, 40A0*, 40C0* au o distribuție punctiformă, pe suprafețe foarte mici, izolate, fiind localizate fie pe terenuri abandonate, liziere de pădure sau instalate secundar în locul pădurilor, pe diverse categorii de terenuri cu potențial stațional redus, pe versanți abrupti, expuși la uscăciune, cu răspândire largă, în diferite zone din țară. Altitudinal, se extind începând cu regiunea de câmpie, continuând cu regiunea colinară și de podiș, până în regiunea montană - etajul nemoral al pădurilor de foioase.

Habitatele de tufărișuri 4060, 4070* ocupă în general o suprafață întinsă, au o distribuție în suprafețe mari, continue, uneori combinată cu o distribuție fragmentată, în suprafețe mici, răspândite în etajul subalpin, deasupra limitei altitudinale superioare a pădurilor, ceea ce implică un efort considerabil pentru monitorizarea stării lui de conservare. Având în vedere că resursele disponibile pentru activitatea de monitorizare sunt limitate și ar fi de dorit obținerea datelor și informațiilor necesare cu efort minim, evaluarea și monitorizarea integrală/completă la nivel național și la nivel de regiune biogeografică nu este posibilă decât în cazuri excepționale (ex. habitate cu distribuție restrânsă). Prin urmare, în procesul de evaluare și

monitorizare a acestor tipuri de habitate se vor utiliza datele culese în sistemul evaluare a resurselor forestiere existente: Inventarul Forestier național (IFN).

Habitatul 4080 are o distribuție punctiformă, pe suprafețe foarte mici, izolate, în etajele subalpin și alpin. Conform mențiunilor din literatura de specialitate, se confirmă prezența certă a acestui tip de habitat într-un număr restrâns de puncte din câteva masive muntoase (Munții Rodnei, Făgăraș, Parâng, Cindrel, Șureanu).

I. Habitatele 4030, 40A0*, 40C0*

➤ Metoda de eșantionare a habitatelor

Evaluarea și monitorizarea acestor habitate se realizează în 2 etape: i) etapa 1 - *fotointerpretarea* pe ortofotoplanurile digitale a tufărișurilor respective; ii) etapa 2 - *validarea rezultatelor fotointerpretării și evaluarea de teren* în suprafețele de probă fotointerpretate ca fiind localizate în terenuri cu tufărișuri.

Suprafețele de probă se vor proiecta astfel încât să acopere principalele zone de distribuție ale habitatului și să asigure reprezentativitatea necesară. Acestea se vor instala aleatoriu, în interiorul limitelor habitatului, în partea cu vegetație omogenă, pentru a se evita efectul de margine, în principalele centre de distribuție ale fiecărui habitat, astfel încât să acopere cât mai bine distribuția și variabilitatea spațială a acestuia.

➤ Mărimea, forma, numărul și distribuția suprafețelor de monitorizare

În cazul habitatului 4030 se vor instala cel puțin 15 suprafețe de monitorizare, cel puțin câte una în fiecare masiv muntos/centru de distribuție în care se va confirma existența habitatului.

În cazul habitatelor 40A0*, 40C0* se vor instala cca. 20-30 suprafețe de monitorizare, astfel încât să acopere principalele centre de distribuție ale fiecărei habitat.

Se recomandă adoptarea unor suprafețe de probă de minim 200 m², (200-500 m², în mod excepțional se acceptă 100m²), astfel încât să fie asigurată aria minimă de inventariere, care cuprinde majoritatea speciilor care intră în compoziția fitocenozelor habitatului.

În ceea ce privește forma releveului, aceasta se adaptează în funcție de configurația suprafeței deținute de habitat și care să permită inventarierea majorității speciilor componente. Se recomandă forma circulară, dar se pot instala și relevee de formă dreptunghiulară, orientate pe direcția gradientului ecologic dominant (altitudinea, bonitatea stațională, etc.). Centrul (sau colțul din partea de sud-vest) fiecărei suprafețe de probă este definit prin coordonate geografice (latitudine și longitudine). Centrele suprafețelor de probă sunt identificate pe teren cu ajutorul dispozitivelor GPS și pot fi marcate cu o tijă metalică, pentru a putea fi identificate cu precizie la următoarea măsurătoare cu ajutorul detectoarelor de metale.

➤ Perioada optimă și frecvența de colectare a datelor

Frecvența monitorizării este 6 ani. Doar în cazuri excepționale, în care integritatea habitatului este afectată de factori disturbatori biotici sau abiotici (incendii, vătămări produse de agenți patogeni sau insecte, uscări, etc.), se recomandă investigații cu o frecvență anuală pentru a detecta cauzele, amploarea fenomenului și a recomanda măsurile de management adecvate. Activitatea de culegere a datelor se va efectua în perioada sezonului de vegetație, preferabil în perioada iunie – august, după topirea completă a stratului de zăpadă în etajul montan, în momentul de maximă afirmare a aspectului estival al fitocenozelor caracteristice tipului de habitat.

➤ Informații detaliate asupra tipului de informații care se colectează și a modalităților de colectare

Se va întocmi lista de specii, menționându-se acoperirea pentru speciile edificatoare, vătămări produse asupra vegetației și biotopului, presiunile și amenințările asupra habitatului. Toate informațiile de teren sunt înregistrate în computere de teren. Fișa de teren a habitatelor de tufărișuri este prezentată în anexa nr.1 (1.1.) la prezentul ghid.

➤ Descrierea metodelor de asigurare a calității colectării datelor

O primă etapă de verificare și validare a datelor de teren este realizată prin programul informatic de introducere a acestora, prin sistemul de restricții la introducerea datelor de teren și interconectări între diverse teme și niveluri ale bazei de date.

A doua etapă de verificare și validare a datelor de teren culese se realizează de către personalul cu sarcini speciale de verificare, care returnează echipelor de teren toate înregistrările neconforme, cu solicitarea de explicații sau de corectare a acestora.

➤ Agregarea datelor și informațiilor colectate din suprafețele de probă permanente pentru evaluarea atributelor stării de conservare la nivel de regiune biogeografică

Evaluarea stării de conservare a habitatelor la nivel de regiune biogeografică se realizează prin agregarea datelor colectate din suprafețele de monitorizare/relevee instalate în zonele în care a fost identificat habitatul respectiv.

I. Hărți (Distribuția și arealul habitatului la nivel național)

1. Harta de distribuție a habitatului. a habitatului, atât la nivel național, cât și la nivel de regiune biogeografică, se determină prin identificarea celulelor gridului de referință pentru raportare (10 X 10 Km ETRS, proiecție ETRS 89LAEA 5210) în care sunt localizate suprafețele/poligoanele identificate ca fiind ocupate de acest tip de habitat, după etapa de fotointerpretare și validare pe bază de date colectate din teren. Aceste suprafețe sunt marcate pe hărți sau delimitate cu GPS-ul cu ocazia lucrărilor de teren. Astfel, se vor stabili toate celulele gridului în care habitatul este prezent. **Metoda utilizată pentru elaborarea hărții de distribuție** a habitatelor este: i) supravegherea completă în cadrul unei rețele de eșantionare constituită din suprafețe de probă/relevee amplasate aleatoriu.

2. Harta arealului habitatului. Se elaborează pornind de la harta de distribuție cu ajutorul algoritmului standard de determinare a arealului („Range tool”). Gap-ul utilizat de algoritm se va seta astfel încât să permită unificarea celulelor de grid aflate la maxim 10 Km distanță între centroidele acestora, în cazul habitatului 4030, și la 30-40 km în cazul habitatelor 40A0*, 40C0*, astfel încât harta generată să reflecte cât mai fidel realitatea.

II. La nivel de regiune biogeografică

1. Arealul

➤ **Suprafața arealului habitatului** la nivel de regiune biogeografică (km²) rezultă direct din harta arealului la nivel național (harta 1.1.4 din formatul de raportare pentru habitate), prin cumularea suprafețelor/poligoanelor identificate ca fiind ocupate de acest tip de habitat. **Metoda utilizată** are la bază informația care a stat la baza elaborării hărții de distribuție a habitatului (inventarierea integrală a habitatului).

➤ **Tendința viitoare/Perspectiva** pe termen scurt (12 ani) a arealului habitatului va fi estimată pe baza analizei raportului dintre efectele amenințărilor și presiunilor la adresa habitatului și efectele reglementărilor și acțiunilor privind managementul pe termen scurt.

➤ **Suprafața de referință favorabilă a arealului tipului de habitat** se consideră a fi arealul actual.

2. Suprafața habitatului

- **Suprafața actuală** a habitatului, în km², la nivelul regiunii biogeografice alpine, se determină prin cumularea suprafețelor/poligoanelor identificate ca fiind ocupate de acest tip de habitat. **Metoda utilizată** are la bază informația care a stat la baza elaborării hărții de distribuție a habitatului (inventarierea integrală a habitatului).
- **Tendința viitoare** pe termen scurt (12 ani) a suprafeței habitatului va fi estimată pe baza analizei raportului dintre efectele amenințărilor și presiunilor la adresa habitatului și efectele reglementărilor și acțiunilor privind managementul pe termen scurt. Se va avea în vedere gradul de favorabilitate a biotopului habitatului. Tendința pe termen scurt a suprafeței habitatului poate să fie stabilă (=), în creștere (+), în descreștere (-) sau necunoscută (x). **Metoda utilizată pentru determinarea tendinței viitoare pe termen scurt a suprafeței habitatului** este bazată pe datele preluate din suprafețele de monitorizare din teren.
- **Suprafața de referință favorabilă a tipului de habitat** se consideră a fi suprafața actuală a habitatului. În cazul în care suprafața arealului diferă față de raportarea anterioară se vor indica cauzele acestora.

3. Presiunile majore

- **Presiunile actuale și pe durata perioadei de raportare** asupra habitatului la nivel de regiune biogeografică se determină prin ierarhizarea celor mai frecvente 20 de presiuni identificate în toate suprafețele de probă în care este prezent habitatul în bioregiunea respectivă.
- **Intensitatea presiunilor** este dată de media aritmetică a intensităților presiunilor identificate în toate suprafețele de probă în care este prezent habitatul în bioregiunea respectivă. Maxim 5 presiuni, în ordinea descrescătoare a scorului, vor fi încadrate ca fiind de intensitate/importanță maximă pentru conservarea habitatului.
- **Metoda de evaluare a presiunilor actuale și pe durata perioadei de raportare** asupra habitatului la nivel de regiune biogeografică se bazează pe prelucrarea statistică a datelor și informațiilor preluate din suprafețele de probă în care este prezent habitatul în bioregiunea respectivă.

4. Amenințările majore

- **Amenințările viitoare** (pe durata a două perioade de raportare – 12 ani) asupra habitatului la nivel de regiune biogeografică se determină prin ierarhizarea celor mai frecvente 20 de amenințări identificate în toate suprafețele de probă în care este prezent habitatul în bioregiunea respectivă.
- **Intensitatea amenințărilor** este dată de media aritmetică a intensităților amenințărilor identificate în toate suprafețele de probă în care este prezent habitatul în bioregiunea respectivă. Maxim 5 amenințări, în ordinea descrescătoare a scorului, vor fi încadrate ca fiind de intensitate/importanță maximă pentru conservarea habitatului.
- **Metoda de evaluare a amenințărilor viitoare** asupra habitatului la nivel de regiune biogeografică se bazează pe prelucrarea statistică a datelor și informațiilor preluate din suprafețele de probă în care este prezent habitatul în bioregiunea respectivă.

5. Structură și funcții

- **Structura habitatului** se referă la elementele componente ale biotopului (roca, substratul, relieful, solul) și ale biocenozei (stratul arbuștilor, stratul ierbos) (Anexa 1, 1.1.).
- **Funcțiile habitatului** reprezintă procesele ecologice care asigură menținerea acestuia în spațiu și timp. În cazul habitatelor de tufărișuri definitorii sunt: capacitatea de regenerare, intensitatea vătămarilor, fragmentarea.
- **Metoda de evaluare a structurii și funcțiilor habitatului** la nivel de regiune biogeografică se bazează pe prelucrarea statistică a datelor și informațiilor preluate din suprafețele de probă în care este prezent habitatul în bioregiunea respectivă. Matricea de evaluare a structurii și funcțiilor habitatului la nivelul suprafeței de probă (SP) este redată în tabelul 2, iar valorile obținute pentru fiecare suprafață de probă în parte sunt cumulate la nivelul regiunii biogeografice și transformate în procente, rezultând o valoare finală de tipul:

$$a\%A + b\%B + c\%C + x\%X \quad (1)$$

în care:

A, B, C, X = exprimă starea de conservare a habitatului în fiecare suprafață de probă (A = excelentă; B = bună; C = medie sau redusă; X = necunoscută);

a%, b%, c%, x% = procentul de suprafețe de probă care au starea de conservare A, B, C sau X.

Tabelul nr.2

Matricea de evaluare a structurii și funcțiilor habitatului la nivelul suprafeței de probă (SP)

Parametrul evaluat	Stare de conservare			
	A	B	C	X
Compoziția strat arbustiv (număr specii edificatoare)	≥ 2	1	0	nedefinit
Acoperirea cu arbuști (speciile edificatoare)	≥ 70%	30-70%	< 30%	nedefinit
Stratul ierbos și subarbustiv (număr specii caracteristice)	> 4 specii	3 specii	< 3 specii	nedefinit
Structură și funcții la nivel de SP	Toate A sau 2 A și 1X"	Una sau mai multe B, fără C	Una sau mai multe C	≥ 2X

Regula de evaluare a stării de conservare a structurii și funcțiilor habitatului la nivelul regiunii biogeografice, pe baza datelor obținute cu ajutorul relației (1) este redată în tabelul 3.

Tabelul nr.3

Matricea de evaluare a structurii și funcțiilor habitatului la nivelul regiunii biogeografice

Structură și funcții	Favorabilă (FV)	nefavorabilă-neadecvată (U1)	nefavorabilă-rea (U2)	necunoscută (X)
(%)	A ≥ 50%; C < 20 %	toate celelalte combinații	A < 20%; C ≥ 50 %	X ≥ 75%

6. Perspectiva de evoluție

- **Tendința viitoare** a stării de conservare a habitatului este rezultatul a două categorii de acțiuni antagonice: 1) pe de o parte, presiunile actuale și amenințările potențiale care pot acționa asupra acestuia în următoarele 2 cicluri de raportare și care au efect negativ asupra stării de conservare a acestuia; 2) pe de altă parte, măsurile de conservare a habitatului și eficiența acestora, care au efect pozitiv asupra stării de conservare a acestuia.
- **Starea viitoare** de conservare a habitatului este evaluată în raport cu valorile prag/de referință favorabile (FRV) pentru fiecare dintre parametrii evaluați (areal, suprafață, structură și funcții).

Matricea de evaluare a perspectivei de evoluție pentru fiecare tip de habitat la nivel de regiune biogeografică în funcție de perspectiva parametrilor „areal”, „suprafață”, „structură și funcții” este redată în tabelul 4, iar regula de stabilire a perspectivei generale a habitatului este prezentată în tabelul 5.

În tabelul 4, **tendința viitoare** pentru fiecare parametru este determinată astfel:

- tendința pe termen scurt a arealului habitatului: conform celor prezentate la pct. 2.3.4. din formatul de raportare;
- tendința pe termen scurt a suprafeței habitatului: conform celor prezentate la pct. 2.4.4. din formatul de raportare;
- tendința pe termen scurt a structurii și funcțiilor habitatului: rezultă din comparația termenilor relației (1) pentru raportarea precedentă și cea prezentă, care se extrapolează și pe durata următoarelor 2 cicluri de raportare.

În același tabel, starea viitoare a fiecărui parametru se determină prin comparația stării pe care o proiectăm peste 2 cicluri de raportare cu starea favorabilă de referință. Starea fiecărui parametru peste 12 ani poate să fie “mai bună” (>), “similară” (=), “mai redusă” (<), “mult mai redusă” (<<), sau “necunoscută” (x) raportată la starea favorabilă/starea actuală a acestuia. Mai multe informații se găsesc în lucrarea „**Evaluarea și raportarea în baza Articolului 17 al Directivei Habitate: Note explicative și Ghidul, draft final, iulie 2011**”, elaborată de către Centrul Tematic European pentru Diversitate Biologică, la cap. “IV.a.ii. Future prospects” (pag. 32-37).

Tabelul nr.4

Matricea de evaluare a perspectivei de evoluție pentru parametrii „areal”, „suprafață”, „structură și funcții” pentru fiecare tip de habitat la nivel de regiune biogeografică

Parametrul	Tendința viitoare	Starea viitoare	Perspectiva
Areal	+/-/-/x	>=/</<</x	Favorabilă (FV)/ nefavorabilă-neadecvată (U1)/ nefavorabilă-rea (U2)/ necunoscută (X)
Suprafață	+/-/-/x	>=/</<</x	Favorabilă (FV)/ nefavorabilă-neadecvată U1)/ nefavorabilă-rea U2)/ necunoscută (X)
Structură și funcții	+/-/-/x	>=/</<</x	Favorabilă (FV)/ nefavorabilă-neadecvată U1)/ nefavorabilă-rea U2)/ necunoscută (X)
Perspectiva de evoluție			

Tabelul nr.5

Matricea de evaluare a perspectivei de evoluție a habitatului la nivelul regiunii biogeografice

Perspectiva de evoluție	Favorabilă (FV)	nefavorabilă-neadecvată (U1)	nefavorabilă-rea (U2)	necunoscută (X)
	Toate 'verzi' SAU două 'verzi' și una 'necunoscută'	Una sau mai multe 'chihlimbar' dar nu 'roșu'	Una mai multe 'roșu'	Două sau mai multe 'necunoscute' combinate cu verde sau toate "necunoscute"

7. Evaluarea globală a stării de conservare a stării de conservare a habitatului la nivelul regiunii biogeografice

Conform anexei E din lucrarea “Evaluarea și raportarea în baza Articolului 17 al Directivei Habitate: Formatul de raportare pentru perioada 2007-2012, mai 2011”, prezentată în subcapitolul 5.5. din prezentul ghid.

8. Modul de raportare al rezultatelor

Raportarea rezultatelor privind evaluarea și monitorizarea habitatelor de importanță comunitară se va face în conformitate cu cerințele Comisiei Europene cu privire la raportarea în baza articolului 17 din Directiva Habitate, aspecte care sunt prezentate în “Cap. 3. Formatul de raportare pentru perioada 2007 – 2012” al acestui ghid.

II. Habitatul 4080

➤ Metoda de eșantionare a habitatelor

Având în vedere distribuția restrânsă a habitatului, existența unor controverse privind prezența habitatului în unele din locurile menționate în referințele bibliografice, precum și faptul că prezența acestuia nu a fost reconfirmată recent în unele puncte în care a fost menționat anterior, se va constitui o bază de date cu toate punctele de prezență a speciilor edificatoare ale habitatului, conform menționărilor din literatura de specialitate. În etapa următoare se vor efectua investigații în teren pentru a se identifica și evalua toate punctele din baza de date, sau cel puțin cele mai reprezentative din fiecare masiv muntos. În prezent, acest tip de habitat este inclus în formularul standard al 12 SCI-uri (ROSCI0013 Bucegi, ROSCI0024 Ceahlău, ROSCI0085 Frumoasa, ROSCI0122 Munții Făgăraș, ROSCI0124 Munții Maramureșului, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSCI0126 Munții Țarcu, ROSCI0188 Parâng, ROSCI0194 Piatra Craiului, ROSCI0195 Piatra Mare, ROSCI0207 Postăvarul, ROSCI0217 Retezat).

➤ Mărimea, numărul, forma și distribuția suprafețelor de monitorizare

În fiecare punct în care se identifică tipul de habitat se va instala o suprafață de monitorizare/relevu, aleatoriu, în interiorul limitelor habitatului, în partea cu vegetație omogenă, pentru a se evita efectul de margine. Se vor instala cel puțin 5 suprafețe de monitorizare, câte una în fiecare masiv muntos în care se va confirma existența habitatului.

Se recomandă adoptarea unor suprafețe de probă de minim 100 m², între (100-400 m², în mod excepțional se acceptă și 50 m²), astfel încât să fie asigurată aria minimă de inventariere, care cuprinde majoritatea speciilor care intră în compoziția fitocenozelor habitatului.

În ceea ce privește forma relevului, aceasta se adaptează în funcție de configurația suprafeței deținute de habitat și care să permită inventarierea majorității speciilor componente. Se recomandă forma circulară, dar se pot instala și relevee de formă dreptunghiulară, orientate pe direcția gradientului ecologic dominant (altitudinea, umiditatea, etc.). Centrul (sau colțul din partea de sud-vest) fiecărei suprafețe de probă este definit prin coordonate geografice (latitudine și longitudine). Centrele suprafețelor de probă sunt identificate pe teren cu ajutorul dispozitivelor GPS și pot fi marcate cu o tijă metalică, pentru a putea fi identificate cu precizie la următoarea măsurătoare cu ajutorul detectoarelor de metale.

➤ Perioada optimă și frecvența de colectare a datelor

Frecvența monitorizării este 6 ani. Doar în cazuri excepționale, în care integritatea habitatului este afectată de factori disturbatori biotici sau abiotici (incendii, vătămări produse de agenți patogeni sau insecte, uscări, etc.), se recomandă investigații cu o frecvență anuală pentru a detecta cauzele, amploarea fenomenului și a recomanda măsurile de management adecvate. Activitatea de culegere a datelor se va efectua în perioada sezonului de vegetație, preferabil în perioada iunie – august, după topirea completă a stratului de zăpadă în etajul montan, în momentul de maximă afirmare a aspectului estival al fitocenozelor caracteristice tipului de habitat.

➤ Informații detaliate asupra tipului de informații care se colectează și a modalităților de colectare

Se va întocmi lista de specii, menționându-se acoperirea pentru speciile edificatoare, vătămări produse asupra vegetației și biotopului, presiunile și amenințările asupra habitatului. Toate

informațiile de teren sunt înregistrate în computere de teren care este prezentată în Anexa nr.1 (1.1.) la prezentul ghid.

➤ Descrierea metodelor de asigurare a calității colectării datelor

O primă etapă de verificare și validare a datelor de teren este realizată prin programul informatic de introducere a acestora, prin sistemul de restricții la introducerea datelor de teren și interconectări între diverse teme și niveluri ale bazei de date.

A doua etapă de verificare și validare a datelor de teren culese se realizează de către personalul cu sarcini speciale de verificare, care returnează echipelor de teren toate înregistrările neconforme, cu solicitarea de explicații sau de corectare a acestora.

➤ Agregarea datelor și informațiilor colectate din suprafețele de probă permanente pentru evaluarea atributelor stării de conservare la nivel național sau de regiune biogeografică

Se realizează după o metodologie similară cu cea prezentată mai sus, în cazul habitatelor 4030, 40A0*, 40C0*.

III. Habitatele 4060 și 4070* - metodologia este similară cu a habitatelor de pădure și este prezentată în subcapitolul 5.5 al prezentei lucrări, cu excepția că matricea de evaluare a structurii și funcțiilor habitatului la nivelul suprafeței de probă (SP) este cea specifică habitatelor de tufărișuri (a se vedea tab. 2, prezentat la habitatele 4030, 40A0*, 40C0*).

5.3. Habitatele de turbării și mlaștini

Habitatele de turbării și mlaștini sunt formațiuni vegetale cu exigențe speciale față de factorii de mediu și deosebit de sensibile la schimbările factorilor abiotici limitativi. Astfel, pot fi considerate indicatoare pentru orice modificare a factorilor de mediu.

În general, factorii abiotici limitativi pentru habitatele de turbării și mlaștini sunt:

1. aprovizionarea cu apă (caracteristică după sursă și calitate);
2. pH-ul apei și a substratului (turbă, sol);
3. materialul organic care ajunge în perimetrul habitatului (prin apă sau alți agenți).

Pe termen lung, modificările climatice pot afecta și ele direct (prin creșterea temperaturii medii anuale) structura floristică și starea de conservare a acestor habitate. În cazul habitatelor din regiunea biogeografică continentală, efectele acestor modificări pot apărea chiar pe termen mediu și scurt. Astfel, în monitorizarea habitatelor de turbării și mlaștini trebuie avute în vedere trei aspecte principale:

- a. sensibilitatea ridicată a acestor habitate față de schimbările factorilor de mediu abiotici;
- b. modificări produse în urma intervențiilor antropice și/sau a măsurilor de conservare;
- c. modificări produse datorită schimbărilor naturale: dinamice și succesionale ale comunităților vegetale.

În elaborarea metodologiei de monitorizare se vor stabili și analiza factorii de mediu limitativi specifici pentru fiecare tip de habitat și informațiile existente cu privire la valorile acestora. Dat fiind faptul că, aceste habitate ocupă suprafețe relativ restrânse și considerând sensibilitatea lor, se propune monitorizarea habitatelor de turbării și mlaștini atât la scară națională (scară largă),

cât și la o scară restrânsă (scară locală, monitorizare în detaliu). Prezenta metodologie se bazează pe setul de atribute și intervale propuse de Mountford et al., 2008 (Natura 2000 in Romania. Habitat Fact Sheets), și ia în considerare parametrii propuși de sistemele naționale de monitorizare și evaluare a habitatelor din Germania și Ungaria (Bölöni J., Molnár Zs., Kun, A., (eds.), 2011, *** LUBW - Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, 2008).

➤ Eșantionarea habitatelor

Habitatele de mlaștini și turbării ocupă în general suprafețe restrânse, ceea ce trebuie avut în vedere la eșantionare. Pentru habitatele cu multe puncte de ocurență și prezente pe suprafețe extinse (ex. habitatul 7110*), se propune întocmirea unor liste de specii cât mai complete pentru întreaga suprafață a habitatului, urmărind prezența/absența speciilor caracteristice. Lista de specii, grupele și parametrii speciali din fișa de teren se întocmesc prin evaluarea habitatului pe un itinerar format din minim 2 transecte.

Pentru habitatele cu ocurențe puține sau deosebit de rare și pe suprafețe restrânse (habitatele 7120, 7220*, 7240*), se va realiza o hartă detaliată cu limitele fiecărui habitat și o serie de minim 6 relevee fitosociologice în zonele cu vegetație omogenă a habitatului. Pentru obținerea suprafețelor exacte se vor cartografi microhabitatul pe teren cu ajutorul GPS-ului, în fiecare punct inclus în schema de monitorizare, cel puțin o dată într-o perioadă de raportare. Aceasta poate fi completată cu conturarea microhabitatului pe baza coordonatelor GPS și a seturilor de ortofotograme.

➤ Mărimea și numărul suprafețelor de probă

În cazul habitatelor cu suprafață mare (mai mare de 1 ha) se propune realizarea unor transecte pentru întocmirea listei de specii și notarea abundenței-dominanței speciilor edificatoare/caracteristice, pe scara Tansley. Transectele nu trebuie să fie fixe, dar trebuie să acopere o suprafață reprezentativă a habitatului. În general, se execută 2 transecte perpendiculare, începând de la marginea fitocenozii omogene.

În cazul habitatelor pe suprafețe restrânse sau deosebit de rare (habitatele 7120, 7220*, 7240), se propune efectuarea unor relevee fitosociologice după metoda Braun-Blanquet, pe suprafețe de probă permanente. Mărimea acestor suprafețe de probă se stabilește pe baza curbei areal-specie; în cazul mlaștinilor și turbăriilor aceasta este de 16-25 m², excepție fiind habitatul 7220*, la care se acceptă suprafețe de probă mai mici (1 - 4 m²). În cazul unor specii sau grupe de specii caracteristice pentru habitat, indicatoare ale stării de conservare, elemente fitogeografice cu deosebită importanță (relicte glaciare), protejate legal, recomandăm numărarea indivizilor pe 1 m², în cadrul eșantionului.

➤ Perioada optimă și frecvența de colectare a datelor

Perioada optimă a colectării datelor variază în funcție de regiunea biogeografică și altitudine. În principiu, perioada optimă a realizării releveelor fitosociologice pentru turbării și mlaștini este în lunile iulie-august, cu ușoară decalare spre iunie-iulie în bioregiunea continentală.

Frecvența colectării datelor depinde de obiectivele prestabilite. Se recomandă o colectare a datelor în teren cel puțin o dată la 6 ani, dar în prima perioadă completă de raportare (2013-2019) este recomandabilă executarea a 2 etape de culegere a datelor pentru analiza tendințelor (2013 și 2018). O colectare mai frecventă a datelor la începutul monitorizării ar permite evaluarea tendințelor de succesiune progresivă/regresivă (degradare), după care se poate trece la colectarea datelor în intervale de 6 ani, în cazul locațiilor sau habitatelor unde nu s-au observat tendințe de schimbare. Fișa de teren a habitatelor de mlaștini și turbării este prezentată în anexa nr.1 (1.2) la prezentul ghid.

Parametrii propuși pentru monitorizare sunt:

- Integritatea stratului de turbă
- Acoperirea stratului de briofite (%)
- Calitatea habitatului (stațiunii): substratul, regimul hidric
- Structura floristică:
 - prezența speciilor edificatoare și caracteristice pentru tipul de habitat
 - inventarul speciilor de briofite
- Prezența speciilor indicatoare pentru perturbări
 - Vegetație arbustivă
 - Specii invazive
 - Specii indicatoare de eutrofizare
 - Specii ruderales

Evaluarea habitatelor de mlaștini și turbării se efectuează pe baza atributelor (parametrilor de monitorizare) din tabelele 6-8., pornind de la prezența speciilor cheie diferențial definite pentru fiecare habitat în parte (tabelul 6) și limitele cantitative și calitative privind numărul și acoperirea acestora (tabelul 7). Aceste informații se sintetizează în tabelul 8., completate cu atributele privind nivelul amenințărilor și presiunilor.

Tabelul nr.6

Speciile cheie (caracteristice și dominante) pentru aprecierea statutului de conservare în fiecare sit de eșantionare (după Mountford și colab. 2008)

Cod habitat	Specii cheie (sp. caracteristice)	Specii dominante
7110*	<i>Sphagnum magellanicum</i> , <i>Andromeda polifolia</i> , <i>Carex pauciflora</i> , <i>Drosera rotundifolia</i> , <i>Empetrum nigrum</i> , <i>Vaccinium microcarpum</i> , <i>Vaccinium oxycoccus</i> , <i>Sphagnum rubellum</i> , <i>Sphagnum fallax</i> , <i>Sphagnum capillifolium</i> , <i>Sphagnum girgensohnii</i> , <i>Polytrichum strictum</i> , <i>Pohlia sphagnicola</i>	<i>Sphagnum fuscum</i> , <i>Eriophorum vaginatum</i>
7120	<i>Eriophorum vaginatum</i> , <i>Carex echinata</i> , <i>Sphagnum fallax</i> , <i>Epilobium palustre</i> , <i>Juncus compressus</i> , <i>Juncus conglomeratus</i> , <i>Triglochin maritimum</i> , <i>Valeriana officinalis</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Cirsium heterophyllum</i> , <i>Myosotis scorpioides</i> , <i>Succisa pratensis</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Carex rostrata</i> , <i>C. (gracilis) acuta</i> , <i>Potentilla erecta</i> , <i>Galium uliginosum</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>Betula pubescens</i> , <i>Salix aurita</i> , <i>C. curta</i> , <i>C. pauciflora</i> , <i>Molinia caerulea</i> , <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Drosera rotundifolia</i> , <i>Sphagnum capillifolium</i> , <i>Climacium dendroides</i> , <i>Polytrichum commune</i> , <i>Polytrichum strictum</i>	<i>Juncus efusus</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Deschampsia caespitosa</i>
7140	<i>Sphagnum recurvum</i> , <i>S. warnstorffii</i> , <i>Valeriana simplicifolia</i> , <i>Pedicularis limnigena</i> , <i>Carex canescens</i> , <i>C. echinata</i> , <i>C. bigelowii ssp. dacica</i> , <i>Agrostis</i>	<i>Carex lasiocarpa</i> , <i>C. rostrata</i> , <i>C. stellulata</i> ,

	<i>carmina, Eriophorum scheuchzeri, Eriophorum angustifolium, Plantago gentianoides, Juncus castaneus, Juncus triglumis, Juncus filiformis, Luzula sudetica, Potentilla palustris, Menyanthes trifoliata, Pedicularis palustris, Stellaria palustris, Calligon stramineum, Campothecium nitens, Drepanocladus exanulatus, Campylium stellatum, Aulacomnium palustre, Sphagnum teres, Sphagnum subsecundum</i>	<i>C. nigra, C. diandra, C. chorrdriza</i>
7150	<i>Sphagnum cuspidatum, Carex magellanica, Lycopodiella inundata, Eriophorum variegatum, C. pauciflora, Drosera rotundifolia, Andromeda polifolia, Vaccinium microcarpum, Carex rostrata, Sphagnum contortum, Sphagnum magellanicum, Sphagnum majus, Sphagnum fuscum, Polytrichum strictum, Cladopodiella fluitans</i>	<i>Rhynchospora alba, Scheuchzeria palustris</i>
7210*	<i>Cladium mariscus, Schoenoplectus tabernaemontani, Schoenus nigricans, Carex flava, Blysmus compressus, Carex gracilis, Sanguisorba officinalis, Primula farinosa, Cirsium rivulare, Lythrum salicaria, Serratula tinctoria</i>	<i>Phragmites australis, Eriophorum angustifolium</i>
7220*	<i>Cratoneurum commutatum, C. filicinum, Bryum pseudotriquetrum, Silene pusilla, Cochlearia pyrenaica ssp. borzeana, Pinguicula vulgaris, Doronicum carpaticum, Chrysosplenium alpinum, Philonotis calcarea, Calligonella cuspidata</i>	<i>Saxifraga aizoides, Heliosperma pusillum, Cochlearia pyrenaica ssp. borzeana</i>
7230	<i>Carex flava, Carex davalliana, Schoenus nigricans, Sesleria uliginosa, Schoenus ferrugineus, Carex hostiana, Carex panicea, Carex distans, Tofieldia calyculata, Pinguicula vulgaris, Epipactis palustris, Primula farinosa, Swertia perennis, Liparis loeselii, Dactylorhiza incarnata, Campylium stellatum, Campylium protensum, Bryum pseudotriquetrum, Tomenthypnum nitens, Drepanocladus revolvens, Acrocladium cuspidatum, Cratoneurum filicinum</i>	<i>Eriophorum latifolium, Carex lepidocarpa, Blysmus compressus, Carex nigra</i>
7240	<i>Carex bicolor, Swertia perennis, Juncus triglumis, Juncus castaneus</i>	<i>Carex bicolor, Swertia perennis</i>

Tabelul nr.7

Limite cantitative și calitative privind speciile cheie pentru aprecierea statutului de conservare în fiecare sit de eșantionare (după Mountford și colab. 2008)

	Favorabil		Neadekvat		Alterat	
	Nr. specii cheie	Acoperire sp. cheie	Nr. specii cheie	Acoperire sp. cheie	Nr. specii cheie	Acoperire sp. cheie
7110*	5-6	70-100	3-4	50-70	<3	<50
7120	>15	70-100	10-15	50-70	<10	<50
7140	>8	70-100	5-8	40-70	<5	<40
7150	>7	20-35	3-5	10-20	<3	<10
7210* ¹	>4	35-100	2-3	10-35	<2	<10
7220*	>5	30-100	3-4	10-30	<2	<10
7230	>9	65-100	4-8	20-65	<4	<20
7240	>4	60-90				

¹ una dintre speciile cheie prezente trebuie să fie *Cladium mariscus*

Tabelul nr.8

Atributele (parametrii monitorizați – schemă generală)

Criterii/Categoria de calitate	A	B	C
I. Structura habitatului			
Integritatea/reprezentativitatea structurii vegetației caracteristice tipului de habitat	Structuri tipice, reprezentative, foarte bine individualizate (datorită prezenței aproape integrale a speciilor edificatoare)	Structuri moderat reprezentative cu ușoare schimbări	Reprezentativitatea redusă; tipul de habitat vizibil sărăcit în structuri caracteristice
Integritatea stratului de turbă	Intact	Modificat pe >25% din suprafață	Modificat pe >50% din suprafață
Acoperirea stratului de briofite (%)	80-100%	40-79%	<40%
II. Calitatea habitatului (stațiunii): substratul, regimul hidric			
III. Structura floristică			
Prezența speciilor caracteristice pentru tipul de habitat	În mare măsură natural, favorabil	Favorabil, dar influențat	Puternic schimbat
Inventarul speciilor de mușchi	În întregime sau aproape în întregime prezente	Prezentă o parte din speciile caracteristice pentru habitat	Vizibil sărăcit, numai parțial prezent
Specii indicatoare pentru perturbări -Vegetație arbustivă -Specii invazive -Specii indicatoare de eutrofizare -Specii ruderales	Lipsește	Prezente, dar cu acoperire redusă	Prezente, cu acoperire totală >25%

Matricea de evaluare a structurii și funcțiilor habitatelor de mlaștini și turbării la nivelul suprafeței de probă sunt redate în tabelele 9-16.

Tabelul nr.9

Codul habitatului	7110* Turbării active							
	STAREA DE CONSERVARE							
Atribute	Favorabilă		Inadekvată		Proastă		Necunoscută	
1. Distribuția tipului de habitat								
1.1. Distribuție în unități de grid	> 25unități		20 – 25		< 20			
	+	-	+	-	+	-		
1.2. Numărul de ocurențe ale habitatului	> 35		30-35		< 30			
	+	-	+	-	+	-		
2. Suprafața tipului de habitat								
2.1. Suprafața totală pe plan național	> 2000 ha		2000-1800 ha		< 1800 ha			
	+	-	+	-	+	-		
3. Structura și funcționarea tipului de habitat								
3.1. Număr de specii cheie în 10 ocurențe monitorizate	> 5 specii		3-4 specii		< 3 specii			
	+	-	+	-	+	-		

3.2. Abundența-dominanța speciilor cheie în 10 ocurențe/suprafețe de probă (*)	> 70%	50% - 70%	< 50%	
	+ -	+ -	+ -	
4. Perspectivele de evoluție a habitatului				
4.1. Suprafața siturilor monitorizate (10) perpetuată în proporție de	> 95%	75% - 95%	< 75%	
	+ -	+ -	+ -	
4.2. Structura și funcțiile	nedeteriorate	moderat deteriorate	puternic deteriorate	
	+ -	+ -	+ -	
4.3. Presiuni – cel mai puternic factor în sit – pentru 10 situri monitorizate au efect:	slab/nesemnificativ	moderat	puternic	
	+ -	+ -	+ -	
4.3. Factori de amenințare – cel mai puternic factor în sit – pentru 10 situri monitorizate au efect:	slab/nesemnificativ	moderat	puternic	
	+ -	+ -	+ -	

* se ia în calcul și abundența-dominanța (AD) speciilor caracteristice de *Sphagnum*

Tabelul nr.10

Codul habitatului	7120* Tinoave bombate degradate, capabile încă de regenerare naturală			
Atribute	STAREA DE CONSERVARE			
	Favorabilă	Inadecvată	Proastă	Necunoscută
1. Distribuția tipului de habitat				
1.1. Distribuție în unități de grid	> 4 unități	3 – 4	< 3	
	+ -	+ -	+ -	
1.2. Numărul de ocurențe ale habitatului	> 4	3-4	< 3	
	+ -	+ -	+ -	
2. Suprafața tipului de habitat				
2.1. Suprafața totală pe plan național	> 100 ha	80-100 ha	< 80 ha	
	+ -	+ -	+ -	
3. Structura și funcționarea tipului de habitat				
3.1. Număr de specii cheie în 3 ocurențe	> 15 specii	10-15 specii	< 10 specie	
	+ -	+ -	+ -	
3.2. Abundența-dominanța speciilor cheie în 3 ocurențe/suprafețe de probă	> 70%	50%-70%	< 50%	
	+ -	+ -	+ -	
4. Perspectivele de evoluție a habitatului				
4.1. Suprafața siturilor monitorizate (3) perpetuată în proporție de	> 95%	75% - 95%	< 75%	
	+ -	+ -	+ -	
4.2. Structura și funcțiile	nedeteriorate	moderat deteriorate	puternic deteriorate	
	+ -	+ -	+ -	
4.3. Presiuni – cel mai puternic factor în sit – pentru 11 situri monitorizate au efect:	slab/nesemnificativ	moderat	puternic	
	+ -	+ -	+ -	
4.3. Factori de amenințare – cel mai puternic factor în sit – pentru 11 situri monitorizate au efect:	slab/nesemnificativ	moderat	puternic	
	+ -	+ -	+ -	

4.2. Structura și funcțiile	nedeteriorate	moderat deteriorate	puternic deteriorate	
	+ -	+ -	+ -	
4.3. Presiuni – cel mai puternic factor în sit – pentru 3 situri monitorizate au efect:	slab/nesemnificativ	moderat	puternic	
	+ -	+ -	+ -	
4.3. Factori de amenințare – cel mai puternic factor în sit – pentru 3 situri monitorizate au efect:	slab/nesemnificativ	moderat	puternic	
	+ -	+ -	+ -	

Tabelul nr.11

Codul habitatului	7140 Mlaștini turboase de tranziție și turbării mișcătoare			
Atribute	STAREA DE CONSERVARE			
	Favorabilă	Inadecvată	Proastă	Necunoscută
1. Distribuția tipului de habitat				
1.1. Distribuție în unități de grid	>26 unități	22 – 26	< 22	
	+ -	+ -	+ -	
1.2. Numărul de ocurențe ale habitatului	> 49	45-49	< 45	
	+ -	+ -	+ -	
2. Suprafața tipului de habitat				
2.1. Suprafața totală pe plan național	> 1000 ha	980-1000 ha	< 980 ha	
	+ -	+ -	+ -	
3. Structura și funcționarea tipului de habitat				
3.1. Număr de specii cheie în 11 ocurențe	> 8 specii	5 - 8 specii	< 5 specie	
	+ -	+ -	+ -	
3.2. Abundența-dominanța speciilor cheie în 11 ocurențe/suprafețe de probă	> 70%	40% - 70%	< 40%	
	+ -	+ -	+ -	
4. Perspectivele de evoluție a habitatului				
4.1. Suprafața siturilor monitorizate (11) perpetuată în proporție de	> 95%	75% - 95%	< 75%	
	+ -	+ -	+ -	
4.2. Structura și funcțiile	nedeteriorate	moderat deteriorate	puternic deteriorate	
	+ -	+ -	+ -	
4.3. Presiuni – cel mai puternic factor în sit – pentru 11 situri monitorizate au efect:	slab/nesemnificativ	moderat	puternic	
	+ -	+ -	+ -	
4.3. Factori de amenințare – cel mai puternic factor în sit – pentru 11 situri monitorizate au efect:	slab/nesemnificativ	moderat	puternic	
	+ -	+ -	+ -	

Tabelul nr.12

Codul habitatului	7150 Depresiuni turboase cu vegetație de <i>Rhynchosporion</i>						
Atribute	STAREA DE CONSERVARE						
	Favorabilă		Inadecvată		Proastă		Necunoscută
1. Distribuția tipului de habitat							
1.1. Distribuție în unități de grid	> 7 unități		2-7		< 2		
	+	-	+	-	+	-	
1.2. Numărul de ocurențe ale habitatului	>7		2-7		< 2		
	+	-	+	-	+	-	
2. Suprafața tipului de habitat							
2.1. Suprafața totală pe plan național	> 50 ha		10-50 ha		< 10 ha		Opțiune reală în cazul acestui habitat
	+	-	+	-	+	-	
3. Structura și funcționarea tipului de habitat							
3.1. Număr de specii cheie în 2 ocurențe	> 7 specii		3-7 specii		< 3 specii		
	+	-	+	-	+	-	
3.2. Abundența-dominanța speciilor cheie în 2 ocurențe/suprafețe de probă	> 20-35%		10-20%		< 10%		
	+	-	+	-	+	-	
4. Perspectivele de evoluție a habitatului							
4.1. Suprafața siturilor monitorizate (2) perpetuată în proporție de	> 95%		75% - 95%		< 75%		
	+	-	+	-	+	-	
4.2. Structura și funcțiile	nedeteriorate		moderat deteriorate		puternic deteriorate		
	+	-	+	-	+	-	
4.3. Presiuni – cel mai puternic factor în sit – pentru 2 situri monitorizate au efect:	slab/nesemnificativ		moderat		puternic		
	+	-	+	-	+	-	
4.3. Factori de amenințare – cel mai puternic factor în sit – pentru 2 situri monitorizate au efect:	slab/nesemnificativ		moderat		puternic		
	+	-	+	-	+	-	

Tabelul nr.13

Codul habitatului	7210* Mlaștini calcifile cu <i>Cladiummariscus</i> și specii de <i>Caricion davallianae</i>						
Atribute	STAREA DE CONSERVARE						
	Favorabilă		Inadecvată		Proastă		Necunoscută
1. Distribuția tipului de habitat							
1.1. Distribuție în unități de grid	> 5 unități		4 - 5		< 4		
	+	-	+	-	+	-	

1.2. Numărul de ocurențe ale habitatului	> 7 incl.		5 - 6		< 5		
	+	-	+	-	+	-	
2. Suprafața tipului de habitat							
2.1. Suprafața totală pe plan național	> 35 ha		25 - 35 ha		< 25 ha		
	+	-	+	-	+	-	
3. Structura și funcționarea tipului de habitat							
3.1. Număr de specii cheie în 3 ocurențe	> 4 specii		2 - 4 specii		< 2 specii		
	+	-	+	-	+	-	
3.2. Abundența-dominanța speciilor cheie în 3 ocurențe/suprafețe de probă	> 100-35%		10 - 35%		< 10%		
	+	-	+	-	+	-	
4. Perspectivele de evoluție a habitatului							
4.1. Suprafața siturilor monitorizate (3) perpetuată în proporție de	> 95%		75% - 95%		< 75%		
	+	-	+	-	+	-	
4.2. Structura și funcțiile	nedeteriorate		moderat deteriorate		puternic deteriorate		
	+	-	+	-	+	-	
4.3. Presiuni – cel mai puternic factor în sit – pentru 3 situri monitorizate au efect:	slab/nesemnificativ		moderat		puternic		
	+	-	+	-	+	-	
4.3. Factori de amenințare – cel mai puternic factor în sit – pentru 3 situri monitorizate au efect:	slab/nesemnificativ		moderat		puternic		
	+	-	+	-	+	-	

Tabelul nr.14

Codul habitatului	7220 Izvoare mineralizate încrustante cu formare de tuf calcaros						
Atribute	STAREA DE CONSERVARE						
	Favorabilă		Inadecvată		Proastă		Necunoscută
1. Distribuția tipului de habitat							
1.1. Distribuție în unități de grid	> 12 unități		8 - 12		< 8		
	+	-	+	-	+	-	
1.2. Numărul de ocurențe ale habitatului	> 25 incl.		20-25		< 20		
	+	-	+	-	+	-	
2. Suprafața tipului de habitat							
2.1. Suprafața totală pe plan național	> 200 ha		150 - 200 ha		< 150 ha		Opțiune reală în cazul acestui habitat – este o estimare foarte
	+	-	+	-	+	-	
3. Structura și funcționarea tipului de habitat							

3.1. Număr de specii cheie în 12 ocurențe	>5 specii	3-5 specii	<3 specie	
	+ -	+ -	+ -	
3.2. Abundența-dominanța speciilor cheie în 12 ocurențe/suprafețe de probă	100-30%	10-30%	< 10%	
	+ -	+ -	+ -	
4. Perspectivele de evoluție a habitatului				
4.1. Suprafața siturilor monitorizate (12) perpetuată în proporție de	> 95%	75% - 95%	< 75%	
	+ -	+ -	+ -	
4.2. Structura și funcțiile	nedeteriorate	moderat deteriorate	puternic deteriorate	
	+ -	+ -	+ -	
4.3. Presiuni – cel mai puternic factor în sit – pentru 12 situri monitorizate au efect:	slab/nesemnificativ	moderat	puternic	
	+ -	+ -	+ -	
4.3. Factori de amenințare – cel mai puternic factor în sit – pentru 12 situri monitorizate au efect:	slab/nesemnificativ	moderat	puternic	
	+ -	+ -	+ -	

Tabelul nr.15

Codul habitatului	7230 Mlaștini alcaline			
Atribute	STAREA DE CONSERVARE			
	Favorabilă	Inadecvată	Proastă	Necunoscută
1. Distribuția tipului de habitat				
1.1. Distribuție în unități de grid	> 40 unități	30 - 40	< 30	
	+ -	+ -	+ -	
1.2. Numărul de ocurențe ale habitatului	> 80	60 - 70	< 60	
	+ -	+ -	+ -	
2. Suprafața tipului de habitat				
2.1. Suprafața totală pe plan național	> 2000 ha	1800-2000 ha	< 1800 ha	
	+ -	+ -	+ -	
3. Structura și funcționarea tipului de habitat				
3.1. Număr de specii cheie în 10 ocurențe	> 12 specii	10 specii	< 10 specii	
	+ -	+ -	+ -	
3.2. Abundența-dominanța speciilor cheie în 10 ocurențe/suprafețe de probă (*)	> 70%	50% - 70%	< 50%	
	+ -	+ -	+ -	
4. Perspectivele de evoluție a habitatului				
4.1. Suprafața siturilor monitorizate (6) perpetuată în proporție de	> 95%	75% - 95%	< 75%	
	+ -	+ -	+ -	
4.2. Structura și funcțiile	nedeteriorate	moderat deteriorate	puternic deteriorate	
	+ -	+ -	+ -	
4.3. Presiuni – cel mai puternic factor în sit – pentru 6 situri monitorizate au efect:	slab/nesemnificativ	moderat	puternic	

monitorizate (10) perpetuată în proporție de				
	+ -	+ -	+ -	
4.2. Structura și funcțiile	nedeteriorate	moderat deteriorate	puternic deteriorate	
	+ -	+ -	+ -	
4.3. Presiuni – cel mai puternic factor în sit – pentru 6 situri monitorizate au efect:	slab/nesemnificativ	moderat	puternic	
	+ -	+ -	+ -	
4.3. Factori de amenințare – cel mai puternic factor în sit – pentru 6 situri monitorizate au efect:	slab/nesemnificativ	moderat	puternic	
	+ -	+ -	+ -	

Tabelul nr.16

Codul habitatului	7240* Formațiuni pioniere alpine din <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i>			
Atribute	STAREA DE CONSERVARE			
	Favorabilă	Inadecvată	Proastă	Necunoscută
1. Distribuția tipului de habitat				
1.1. Distribuție în unități de grid	> 6 unități	6	< 6	
	+ -	+ -	+ -	
1.2. Numărul de ocurențe ale habitatului	> 10	6	< 6	
	+ -	+ -	+ -	
2. Suprafața tipului de habitat				
2.1. Suprafața totală pe plan național				necunoscută
	+ -	+ -	+ -	
3. Structura și funcționarea tipului de habitat				
3.1. Număr de specii cheie în 6 ocurențe	> 4 specii	3 specii	< 3 specii	
	+ -	+ -	+ -	
3.2. Abundența-dominanța speciilor cheie în 6 ocurențe/suprafețe de probă (*)	> 70%	50% - 70%	< 50%	
	+ -	+ -	+ -	
4. Perspectivele de evoluție a habitatului				
4.1. Suprafața siturilor monitorizate (6) perpetuată în proporție de	> 95%	75% - 95%	< 75%	
	+ -	+ -	+ -	
4.2. Structura și funcțiile	nedeteriorate	moderat deteriorate	puternic deteriorate	
	+ -	+ -	+ -	
4.3. Presiuni – cel mai puternic factor în sit – pentru 6 situri monitorizate au efect:	slab/nesemnificativ	moderat	puternic	

	+	-	+	-	+	-	
4.3. Factori de amenințare – cel mai puternic factor în sit – pentru 6 situri monitorizate au efect:	slab/nesemnificativ		moderat		puternic		
	+	-	+	-	+	-	

- **Agregarea datelor și informațiilor colectate din suprafețele de probă permanente pentru evaluarea atributelor stării de conservare la nivel național sau de regiune biogeografică**

Evaluarea stării de conservare a habitatelor la nivel de regiune biogeografică se realizează prin agregarea datelor colectate din suprafețele de probă permanente în care a fost identificat habitatul respectiv.

I. Hărți (Distribuția și arealul habitatului la nivel național)

1. Harta de distribuție a habitatului la nivel național se determină pentru perioada 2007-2012- prin estimarea pe baza opiniilor unor experți, opinii obținute pe baza unor eșantioane minimale, iar pentru perioada 2013-2019 estimare pe baza unor date parțiale urmată de extrapolări sau utilizarea unor modele

2. Harta arealului habitatului. Se elaborează pornind de la harta de distribuție cu ajutorul algoritmului standard de determinare a arealului („Range tool”). În cazul fiecărui habitat se vor seta parametrii utilizați de algoritm astfel încât harta generată să reflecte cât mai fidel realitatea.

II. La nivel de regiune biogeografică

1. Arealul

- **Suprafața arealului unui habitat** la nivel de regiune biogeografică (km²) se determină pe baza hărții 1.1.5. prin suprapunere cu harta regiunii biogeografice. Suprafața va fi suma suprafețelor unităților de caroiaj pline (multiplu de 100 km²).
- **Tendința viitoare pe termen scurt** (12 ani) a arealului habitatului Pentru perioada 2007-2012 nu există date actualizate suficiente pentru habitatele de mlaștini și turbării, de aceea tendințele nu pot fi cuantificate. Pentru perioada 2013-2019 Tendințele vor fi apreciate pe baza comparării hărților de areal întocmite pentru perioada 2007-2012 cu cele întocmite în perioada 2013-2018.
- **Suprafața de referință favorabilă a arealului tipului de habitat** se va calcula arealul însumat a unităților de caroiaj.

2. Suprafața habitatului

- **Suprafața actuală** a habitatului, în km², la nivel de regiune biogeografică, se determină pentru perioada 2007-2012 pe baza datelor bibliografice, însumând suprafețele ocurențelor. Pentru perioada 2013-2019 suprafața acoperită de habitat se va calcula utilizând ortofotoplanuri actualizate și cartarea microarealelor pentru punctele de ocurență.
- **Tendința viitoare** pe termen scurt (12 ani) a suprafeței habitatului pentru raportarea 2007-2012: se va estima pe baza referințelor bibliografice – dacă min. 50% din surse indică descreștere: -, dacă majoritatea surselor indică stabilitate sau creștere: + sau 0. Pentru raportarea 2013-2019: se va realiza prin compararea valorii din 2.4.1. din raportul pe 2012, cu valoarea obținută în 2018.
- **Suprafața de referință favorabilă a tipului de habitat** este foarte greu de stabilit, datorită schimbărilor antropogene de biotope.

3. Presiunile majore

- **Presiunile actuale și pe durata perioadei de raportare** asupra habitatului la nivel de regiune biogeografică se determină prin ierarhizarea celor mai frecvente 20 de presiuni identificate în toate suprafețele de probă în care este prezent habitatul în bioregiunea respectivă.
- **Intensitatea presiunilor** este dată de media aritmetică a intensităților presiunilor identificate în toate suprafețele de probă în care este prezent habitatul în bioregiunea respectivă. Maxim 5 presiuni, în ordinea descrescătoare a scorului, vor fi încadrate ca fiind de intensitate/importanță maximă pentru conservarea habitatului.
- **Metoda de evaluare a presiunilor actuale și pe durata perioadei de raportare** asupra habitatului la nivel de regiune biogeografică se bazează pe judecata experților (nu este aplicabil în cazul habitatului 7240*) (pentru perioada 2007-2012) și pe date reale existente (pentru perioada 2013-2019)

4. Amenințările majore

- **Amenințările viitoare** (pe durata a două perioade de raportare – 12 ani) asupra habitatului la nivel de regiune biogeografică se determină prin ierarhizarea celor mai frecvente 20 de amenințări identificate în toate suprafețele de probă în care este prezent habitatul în bioregiunea respectivă.
- **Intensitatea amenințărilor** este dată de media aritmetică a intensităților amenințărilor identificate în toate suprafețele de probă în care este prezent habitatul în bioregiunea respectivă. Maxim 5 amenințări, în ordinea descrescătoare a scorului, vor fi încadrate ca fiind de intensitate/importanță maximă pentru conservarea habitatului.
- **Metoda de evaluare a amenințărilor viitoare** asupra habitatului la nivel de regiune biogeografică se bazează pe opinia experților.

5. Structură și funcții

- **Structura habitatului** se referă la elementele componente ale biotopului (roca, substratul, relieful, solul) și ale biocenozei (arboretul, seminșul, subarboretul, stratul ierbos) (Anexa 1, 1.2.).
- **Funcțiile habitatului** reprezintă procesele ecologice care asigură menținerea acestuia în spațiu și timp.
- **Metoda de evaluare a structurii și funcțiilor habitatului** la nivel de regiune biogeografică se bazează estimarea pe baza unor opinii ale experților pe perioada 2007-2012) și observații complete sau estimare pe baza unor eșantioane reprezentative (perioada 2013-2018), iar valorile obținute pentru fiecare suprafață de probă în parte sunt cumulate la nivelul regiunii biogeografice și transformate în procente, rezultând o valoare finală de tipul:

$$a\%A + b\%B + c\%C + x\%X \quad (1)$$

în care:

A, B, C, X = exprimă starea de conservare a habitatului în fiecare suprafață de probă (A = excelentă; B = bună; C = medie sau redusă; X = necunoscută);

a%, b%, c%, x% = procentul de suprafețe de probă care au starea de conservare A, B, C sau X.

Matricea de evaluare a stării de conservare a tipului de habitat la nivel de regiune biogeografică este prezentată în tabelul 27.

5.4. Habitate de stâncării și grohotișuri

Habitatele de stâncării din România sunt localizate preponderent în bioregiunea alpină (lanțul carpatic), puțin în cea continentală (în chei cu râuri care intră până în etajul submontan și chiar colinar) și parțial în cea stepică (munții Măcin, Canaraua Fetei/sudul Dobrogei) și reprezentate prin habitate de grohotișuri și de fisuri de stânci, inclusiv platouri, brâne și pereți stâncoși, unde se dezvoltă uneori numai licheni și briofite.

Stâncăriile sunt larg răspândite mai ales în etajul subalpin și alpin al Carpaților, coborând pe văi pe alocuri până în etajul montan și chiar submontan. Deși stâncăriile ca atare sunt larg răspândite, fitocenozele caracteristice pentru stâncării cuprinse în habitatele de stâncării ale rețelei Natura 2000, nu sunt răspândite pe suprafețe foarte întinse și mai ales nu sunt răspândite sub formă de benzi continue, uniforme ca alte tipuri de habitate de munte cum sunt cele de păduri sau de tufărișuri subalpine. Etajul alpin fiind fragmentat și habitatele de stâncării sunt fragmentate. Cele mai multe habitate de stâncării nu numai că sunt fragmentate, ci sunt și de mică întindere, uneori de 1 – 10 metri pătrați, ocupând fisurile stâncilor. Sunt, deci, greu de depistat, dificil de studiat și monitorizat. Doar unele grohotișuri sunt mai întinse, putând ocupa mai multe hectare dar vegetația lor este săracă, acoperind, cel mai adesea sub 5% din suprafața lor.

Habitatele de stâncării prezintă o diversitate de structuri în funcție de roca substratului, de starea ei de dezagregare, de expoziția și înclinarea versanților astfel încât în afară de macrohabitate se întâlnesc diverse microhabitate cu diferite subtipuri și varietăți.

Cele mai multe stâncării sunt inaccesibile și nu se poate ajunge la ele decât cu ajutorul alpiștilor. Ca rezultat al faptului că sunt inaccesibile sunt și în afara celor mai multe impacte, deteriorări, distrugerii (exploziile pentru valorificarea rocilor și croirea de căi de acces constituie marile amenințări). Secole de-a rândul nu au loc modificări majore în habitatele de stâncării, starea lor de conservare menținându-se nealterată.

➤ Eșantionarea habitatelor

În cazul habitatelor de stâncării care ocupă suprafețe mici, cel mai adesea de câțiva metri pătrați, este posibil ca suprafața de probă să fie întreg habitatul.

Tipul de eșantionaj sau modul de amplasare a suprafețelor de probă poate fi selectiv/subiectiv, aleatoriu, sistematic, stratificat, adaptativ grupat. *Alegerea subiectivă* este o metodă de eșantionare cu rezultate puțin semnificative din punct de vedere statistic, dar cu posibilitate de identificare a fitocenotaxionilor. *Eșantionajul aleatoriu* este cel mai frecvent utilizat și presupune stabilirea unei rețele de coordonate, iar cu ajutorul tabelelor de numere aleatorii se vor alege suprafețele care vor fi supravegheate. În cazul *eșantionajului sistematic*, suprafețele de probă sunt, cel mai adesea pătrate poziționate central, la intervale regulate, pe suprafața împărțită în cvadrate. Tipul de *eșantionaj stratificat*, presupune ca suprafața luată în studiu să fie împărțită în suprafețe relativ omogene (tipuri de vegetație, condiții pedoclimatice, orografice etc.). Este o metodă mai bună și mai precisă decât celelate și se recomandă în monitorizarea habitatelor cu o structură heterogenă, habitate în structura cărora se regăsesc mai

multe tipuri de vegetație sau care se întâlnesc pe mai multe tipuri de substrat, pentru fiecare tip de comunitate vegetală/substrat efectuându-se ulterior un eșantionaj aleatoriu. *Eșantionajul adaptativ grupat* este utilizat mai ales în studiul populațiilor rare sau când se studiază (fragmente de) habitate răspândite pe suprafețe reduse. Atunci când în cadrul unui eșantion apare o specie/fitocenoză rară, cu distribuție spațială redusă, următoarele eșantioane vor fi plasate în vecinătatea eșantionului original (Artiola et al. 2004, Bărbos și Târziu, 2009). Pentru habitatele de stâncării se recomandă eșantionajul adaptativ grupat și cel aleatoriu. În situația în unele ocurențe sunt inaccesibile de monitorizat/cercetat se poate recurge și la alegerea subiectivă.

➤ Mărirea și numărul suprafețelor de probă:

Este direct proporțională cu complexitatea habitatului și se bazează pe conceptul de areal minim care este definit ca suprafața minimă pe care trebuie efectuat releveul de vegetație pentru a surprinde majoritatea speciilor care intră în compoziția fitocenozelor. Metoda clasică de stabilire a mărimii suprafeței de probă presupune construirea curbei areal-specie, pe baza numărului de specii înregistrate în suprafețe de probă a căror mărime crește exponențial (Braun-Blanquet 1932, Borza et Boșcaiu 1965, Cristea 1993, Cristea et al. 2004). O altă metodă este propusă de către Du Reitz, Fries, Osvald et Tengwall (1920) și se bazează pe construirea curbei areal-frecvență, curbă care prezintă grafic relația dintre mărirea suprafețelor de probă și numărul speciilor cu frecvență între 91-100%. Mărirea suprafețelor de probă depinde de mărirea habitatelor/fitocenozelor și este la stâncării 1 m²-25 m².

Stabilirea numărului de eșantioane pentru estimarea valorii medii a variabilelor măsurate trebuie să țină cont de de suprafața ocupată de habitat, de complexitatea și variabilitatea acestuia, de toleranța acceptată dar și de intervalul de încredere dorit. În alegerea formei suprafețelor de probă, Kent et Coker (1992) recomandă utilizarea formelor pentru care efectul de margine (raportul perimetru/suprafață) este redus. Forma ideală este cea circulară, dar rezultate bune se obțin și prin utilizarea eșantioanelor de formă pătrată sau dreptunghiulară care permit inventarierea majorității speciilor componente, mai ales dacă dreptunghiul este orientat pe direcția celui mai evident gradient ecologic (Cristea et al. 2004). La habitatele de fisuri de stânci suprafețele de probă sunt sub formă de benzi și dreptunghiuri.

În funcție de obiectivele propuse se va decide dacă suprafețele de probă alese vor fi permanente (variabilele studiate vor măsurate de fiecare dată în aceleași suprafețe de probă) sau vor fi temporare (de fiecare dată vor fi alese alte suprafețe de probă în care se vor măsura variabilele studiate). Alegerea tipurilor de suprafețe de probă (permanente sau temporare) se va face ținând cont de particularitățile fiecărui tip de habitat. Avantajele suprafețelor de probă permanente sunt: o mai bună identificare a schimbărilor structurale și a tendințelor dinamice; eroarea standard a mediei valorilor variabilelor măsurate este mai mică; variația bogației specifice este mult mai bine evidențiată; sunt mult mai eficiente în monitorizarea populațiilor speciilor rare. Dezavantaje: marcarea suprafețelor de probă permanente poate fi costisitoare și consumatoare de timp; efectuarea observațiilor pe aceleași suprafețe poate duce la alterarea sau deteriorarea atributelor care sunt monitorizate, pe lângă faptul că este inacceptabil din punct de vedere al conservării mai poate determina și pierderea reprezentativității eșantionului pentru habitatul studiat; suprafețele de probă permanente pot fi afectate de evenimente neprevăzute. (Elzinga et al. 1998, Hill et al. 2005).

➤ **Perioada optimă și frecvența de colectare a datelor**

Pentru stâncării perioada optimă este mai-septembrie (cu cât crește altitudinea cu atât mai târziu). Frecvența colectării datelor: la habitatele de stâncării (de altitudine) frecvența observațiilor poate fi, în medie, din 6 în 6 ani. Fișa de teren este prezentată în anexa nr.1 la preznetul ghid.

➤ **Parametrii monitorizați în cazul habitatelor de stâncării**

1. Structuri de habitat

- Integritatea/ reprezentativitatea structurilor caracteristice tipului de habitat.

2. Inventar de specii

- Prezența speciilor caracteristice pentru tipul de habitat.
- Specii indicatoare pentru perturbări (ex. specii ruderales ori invazive) sau specii care degradează, descompun sau schimbă tipul de habitat (ex. specii de tăieturi de pădure, colonizare cu specii lemnoase).

3. Presiuni/Impact uman

- Impact prin schimbări în substrat/exploatare de piatră.
- Apariția de vegetație lemnoasă/umbrirea grohotișului.
- Activități de defrișare în vecinătatea grohotișului cu degradarea acestuia de către arborii doborâți, extrași/târâți
- Intervenții prin construcții (consolidări de drumuri, betonări, montări de plase împotriva căderilor de piatră.
- Călcare/dizlocare pietre prin turism, păstorit, cules din natură.

Matricea de evaluare a structurii și funcțiilor habitatelor de stâncării și grohotișuri la nivelul suprafeței de probă sunt redată în tabelele 17-22.

Tabelul nr.17

Codul habitatului	8110 Grohotișuri silicaticice din etajul montan până la cel nival / <i>Androsacetalia alpinae și Galeopsidetalia</i>			
Atribute	STAREA DE CONSERVARE			
	Favorabilă	Inadecvată	Proastă	Necunoscută
1. Distribuția tipului de habitat				
1.1. Distribuție pe grohotișurile masivelor silicioase din Carpați	> 10 masive muntoase	5 – 10 masive muntoase	< 5 masive muntoase	
	+ -	+ -	+ -	
1.2. Numărul de ocurențe ale habitatului în Carpați	> 100	40 - 100	< 40	
	+ -	+ -	+ -	
2. Suprafata tipului de habitat				
2.1. Suprafața totală pe plan național	> 1 km ²	0,5-1 km ²	< 0,5 km ²	
	+ -	+ -	+ -	
3. Structura și funcționarea tipului de habitat				
3.1. Număr de specii caracteristice în 10 ocurențe	> 3 specii	2-3 specii	1 specie	

	+ -	+ -	+ -	
3.2. Abundența-dominanța medie a speciilor caracteristice în 10 ocurențe/suprafețe de probă	> 15%	5% - 10%	< 5%	
	+ -	+ -	+ -	
4. Perspectivele de evoluție a habitatului				
4.1. Suprafața habitatului perpetuată în proporție de	> 90%	50% - 90%	< 50%	
	+ -	+ -	+ -	
4.2. Structura și funcțiile	Nedeteriorate	Moderat deteriorate	Puternic deteriorate	
	+ -	+ -	+ -	

Tabelul nr.18

Codul habitatului	8120 Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (<i>Thlaspietia rotundifolia</i>)			
Atribute	STAREA DE CONSERVARE			
	Favorabilă	Inadecvată	Proastă	Necunoscută
1. Distribuția tipului de habitat				
1.1. Distribuție pe grohotișurile masivelor calcaroase din Carpați	> 8 masive muntoase	5 – 8 masive muntoase	< 5 masive muntoase	
	+ -	+ -	+ -	
1.2. Numărul de ocurențe ale habitatului în Carpați	> 100	40-100	<40	
	+ -	+ -	+ -	
2. Suprafata tipului de habitat				
2.1. Suprafața totală pe plan național	> 2 km ²	1- 2 km ²	< 1 km ²	
	+ -	+ -	+ -	
3. Structura și funcționarea tipului de habitat				
3.1. Număr de specii caracteristice în 10 ocurențe	> 3specii	2-3 specii	1 specie	
	+ -	+ -	+ -	
3.2. Abundența-dominanța medie a speciilor caracteristice în 10 ocurențe/suprafețe de probă	> 15%	5% - 10%	< 5%	
	+ -	+ -	+ -	

4. Perspectivele de evolutie a habitatului						
4.1. Suprafața habitatului perpetuată în proporție de	> 90%		50% - 90%		< 50%	
	+	-	+		+	-
4.2. Structura și funcțiile	Nedeteriorate		Moderat deteriorate		Puternic deteriorate	
	+	-	+		+	-

Tabelul nr.19

Codul habitatului	8160 * Grohotișuri medio-europene calcaroase din etajul colinar și montan						
Atribute	STAREA DE CONSERVARE						
	Favorabilă		Inadecvată		Proastă		Necunoscută
1. Distribuția tipului de habitat							
1.1. Distribuție pe grohotișurile masivelor calcaroase din Carpați	> 5 masive muntoase		3 – 5 masive muntoase		< 3 masive muntoase		
	+	-	+		+	-	
1.2. Numărul de ocurențe ale habitatului în Carpați	> 20		10 - 20		< 10		
	+	-	+		+	-	
2. Suprafața tipului de habitat							
2.1 Suprafața totală pe plan național	> 0,1 km ²		0,05 – 0,1 km ²		< 0,05 km ²		
	+	-	+		+	-	
3. Structura și funcționarea tipului de habitat							
3.1. Număr de specii caracteristice în 10 ocurențe	> 3 specii		2-3 specii		1 specie		
	+	-	+		+	-	
3.2. Abundența-dominanța medie a speciilor caracteristice în 10 ocurențe/suprafețe de probă	> 15%		5% - 10%		< 5%		
	+	-	+		+	-	
4. Perspectivele de evolutie a habitatului							
4.1. Suprafața habitatului perpetuată în proporție de	> 90%		50% - 90%		< 50%		
	+	-	+		+	-	
4.2. Structura și funcțiile	Nedeteriorate		Moderat deteriorate		Puternic deteriorate		
	+	-	+		+	-	

Tabelul nr.20

Codul habitatului	8210 Versanți stâncoși calcaroși cu vegetație casmofită (<i>Potentilletalia caulescentis</i>)						
Atribute	STAREA DE CONSERVARE						
	Favorabilă		Inadecvată		Proastă		Necunoscută
1. Distribuția tipului de habitat							
1.1. Distribuție pe versanții stâncoși calcaroși din Carpați în	> 10 masive muntoase		5 – 10 masive muntoase		< 5 masive muntoase		
	+	-	+		+	-	
1.2. Numărul de ocurențe ale habitatului în Carpați	> 100		30-100		< 30		
	+	-	+		+	-	
2. Suprafața tipului de habitat							
2.1. Suprafața totală pe plan național	> 1 km ²		0,5–1 km ²		< 0,5 km ²		
	+	-	+		+	-	
3. Structura și funcționarea tipului de habitat							
3.1. Număr de specii caracteristice în 10 ocurențe	> 3 specii		2-3 specii		1 specie		
	+	-	+		+	-	
3.2. Abundența-dominanța medie a speciilor caracteristice în 10 ocurențe/suprafețe de probă	> 15%		5%-10%		< 5%		
	+	-	+		+	-	
4. Perspectivele de evolutie a habitatului							
4.1. Suprafața habitatului perpetuată în proporție de	> 90%		50% - 90%		< 50%		
	+	-	+		+	-	
4.2. Structura și funcțiile	nedeteriorate		Moderat deteriorate		Puternic deteriorate		
	+	-	+		+	-	

Tabelul nr.21

Codul habitatului	8220 Versanți stâncoși silicatici cu vegetație casmofită			
Atribute	STAREA DE CONSERVARE			
	Favorabilă	Inadecvată	Proastă	Necunoscută
1. Distribuția tipului de habitat				
1.1. Distribuție pe grohotișurile masivelor silicioase din Carpați	> 20 masive muntoase	10 – 20 masive muntoase	< 10 masive muntoase	
	+ -	+	+ -	
1.2. Numărul de ocurențe ale habitatului în Carpați	> 200	100 - 200	< 100	
	+ -	+	+ -	
2. Suprafața tipului de habitat				
2.1. Suprafața totală pe plan național	> 2 km ²	1–2 km ²	< 1 km ²	
	+ -	+	+ -	
3. Structura și funcționarea tipului de habitat				
3.1. Număr de specii caracteristice în 10 ocurențe	> 3 specii	2-3 specii	1 specie	
	+ -	+	+ -	
3.2. Abundența-dominanța medie a speciilor caracteristice în 10 ocurențe/suprafețe de probă	> 15%	5%-10%	< 5%	
	+ -	+	+ -	
4. Perspectivele de evoluție a habitatului				
4.1. Suprafața habitatului perpetuată în proporție de	> 90%	50% - 90%	< 50%	
	+ -	+	+ -	
4.2. Structura și funcțiile	nedeteriorate	Moderat deteriorate	Puternic deteriorate	
	+ -	+	+ -	

Tabelul nr.22

Codul habitatului	8230 Stâncării silicaticice cu vegetație pionieră din <i>Sedo-Scleranthion</i> sau <i>Sedo-albi-Veronicion dillenii</i>			
Atribute	STAREA DE CONSERVARE			
	Favorabilă	Inadecvată	Proastă	Necunoscută
1. Distribuția tipului de habitat				
1.1. Distribuție pe grohotișurile masivelor silicioase din Carpați	> 5 masive muntoase	3 – 5 masive muntoase	< 3 masive muntoase	
	+ -	+	+ -	
1.2. Numărul de ocurențe ale habitatului în Carpați	> 30	10 - 30	< 10	
	+ -	+	+ -	
2. Suprafața tipului de habitat				
2.1. Suprafața totală pe plan național	> 0, 1 km ²	0,05 - 0,1 km ²	< 0,05 km ²	
	+ -	+	+ -	
3. Structura și funcționarea tipului de habitat				
3.1. Număr de specii caracteristice în 10 ocurențe	> 3 specii	2-3 specii	1 specie	
	+ -	+	+ -	
3.2. Abundența-dominanța medie a speciilor caracteristice în 10 ocurențe/suprafețe de probă	> 15%	5% - 10%	< 5%	
	+ -	+	+ -	
4. Perspectivele de evoluție a habitatului				
4.1. Suprafața habitatului perpetuată în proporție de	> 90%	50% - 90%	< 50%	
	+ -	+	+ -	
4.2. Structura și funcțiile	nedeteriorate	Moderat deteriorate	Puternic deteriorate	
	+ -	+	+ -	

➤ **Agregarea datelor și informațiilor colectate din suprafețele de probă permanente pentru evaluarea atributelor stării de conservare la nivel național sau de regiune biogeografică**

Evaluarea stării de conservare a habitatelor la nivel de regiune biogeografică se realizează prin agregarea datelor colectate din suprafețele de probă permanente în care a fost identificat habitatul respectiv.

I. Hărți (Distribuția și arealul habitatului la nivel național)

1. Harta de distribuție a habitatului la nivel național se determină pentru perioada 2007-2012-prin estimarea pe baza opiniilor unor experți, opinii obținute pe baza unor eşantioane minimale, iar pentru perioada 2013-2019 estimare pe baza unor date parțiale urmată de extrapolări sau utilizarea unor modele

2. Harta arealului habitatului. Se elaborează pornind de la harta de distribuție cu ajutorul algoritmului standard de determinare a arealului („Range tool”). În cazul fiecărui habitat se vor seta parametrii utilizați de algoritm astfel încât harta generată să reflecte cât mai fidel realitatea.

II. La nivel de regiune biogeografică

1. Arealul

- **Suprafața arealului unui habitat** la nivel de regiune biogeografică (km²) se determină pe baza hărții 1.1.1., completând/hașurând pătratele goale (în care habitatul lipsește) dintre 2 pline (în care habitatul a fost semnalat) dacă distanța dintre acestea din urmă este mai mică de 50 km (5 unități de grid).
- **Tendința viitoare pe termen scurt** (12 ani) a arealului habitatului Pentru perioada 2007-2012 nu există date actualizate suficiente pentru habitatele de stâncării și grohotișuri, de aceea tendințele nu pot fi cuantificate. Pentru perioada 2013-2019 tendințele vor fi apreciate pe baza comparării hărților de areal întocmite pentru perioada 2007-2012 cu cele întocmite în perioada 2013-2018.
- **Suprafața de referință favorabilă a arealului tipului de habitat** se va calcula arealul însumat a unităților de caroiaj.

2. Suprafața habitatului

- **Suprafața actuală** a habitatului, în km², la nivel de regiune biogeografică, se determină pentru perioada 2007-2012 pe baza datelor bibliografice, însumând suprafețele ocurențelor. Pentru perioada 2013-2019 estimarea se va face pe baza unor date parțiale.
- **Tendința viitoare** pe termen scurt (12 ani) a suprafeței habitatului pentru raportarea 2007-2012: se va estima pe baza referințelor bibliografice. Pentru raportarea 2013-2019: se va realiza prin compararea valorii din raportul pe 2012, cu valoarea obținută în 2018.
- **Suprafața de referință favorabilă a tipului de habitat** este foarte greu de stabilit, datorită schimbărilor antropogene de biotope.

3. Presiunile majore

- **Presiunile actuale și pe durata perioadei de raportare** asupra habitatului la nivel de regiune biogeografică se determină prin ierarhizarea celor mai frecvente 20 de presiuni identificate în toate suprafețele de probă în care este prezent habitatul în bioregiunea respectivă.
- **Intensitatea presiunilor** este dată de media aritmetică a intensităților presiunilor identificate în toate suprafețele de probă în care este prezent habitatul în bioregiunea respectivă. Maxim 5 presiuni, în ordinea descrescătoare a scorului, vor fi încadrate ca fiind de intensitate/importanță maximă pentru conservarea habitatului.
- **Metoda de evaluare a presiunilor actuale și pe durata perioadei de raportare** asupra habitatului la nivel de regiune biogeografică se bazează pe estimarea pe baza unor date parțiale.

4. Amenințările majore

- **Amenințările viitoare** (pe durata a două perioade de raportare – 12 ani) asupra habitatului la nivel de regiune biogeografică se determină prin ierarhizarea celor mai frecvente 20 de amenințări identificate în toate suprafețele de probă în care este prezent habitatul în bioregiunea respectivă.
- **Intensitatea amenințărilor** este dată de media aritmetică a intensităților amenințărilor identificate în toate suprafețele de probă în care este prezent habitatul în bioregiunea respectivă. Maxim 5 amenințări, în ordinea descrescătoare a scorului, vor fi încadrate ca fiind de intensitate/importanță maximă pentru conservarea habitatului.
- **Metoda de evaluare a amenințărilor viitoare** asupra habitatului la nivel de regiune biogeografică se bazează pe opinia experților.

5. Structură și funcții

- **Structura habitatului** se referă la elementele componente ale biotopului (roca, substratul, relieful, solul) și ale biocenozei (arboretul, semințișul, subarboretul, stratul ierbos) (Anexa 1, 1.3.).
- **Funcțiile habitatului** reprezintă procesele ecologice care asigură menținerea acestuia în spațiu și timp.
- **Metoda de evaluare a structurii și funcțiilor habitatului** la nivel de regiune biogeografică se bazează estimarea pe baza unor opinii ale experților pe perioada 2007-2012) și observații complete sau estimare pe baza unor eşantioane reprezentative (perioada 2013-2018), iar valorile obținute pentru fiecare suprafață de probă în parte sunt cumulate la nivelul regiunii biogeografice și transformate în procente, rezultând o valoare finală de tipul:

$$a\%A + b\%B + c\%C + x\%X \quad (1)$$

în care:

A, B, C, X = exprimă starea de conservare a habitatului în fiecare suprafață de probă (A = excelentă; B = bună; C = medie sau redusă; X = necunoscută);

a%, b%, c%, x% = procentul de suprafețe de probă care au starea de conservare A, B, C sau X.

Matricea de evaluare a stării de conservare a tipului de habitat la nivel de regiune biogeografică este prezentată în tabelul 27.

5.5. Habitate de pădure

Habitatele de pădure ocupă în general o suprafață întinsă, au o distribuție în suprafețe mari, continue, uneori combinată cu o distribuție fragmentată, în suprafețe mici, răspândite în cea mai mare parte a țării, ceea ce implică un efort considerabil pentru monitorizarea stării lor de conservare. Având în vedere că resursele disponibile pentru activitatea de monitorizare sunt limitate și ar fi de dorit obținerea datelor și informațiilor necesare cu efort minim, evaluarea și monitorizarea integrală/completă la nivel național și la nivel de regiune biogeografică nu este posibilă decât în cazuri excepționale (ex. habitate cu distribuție restrânsă).

Prin urmare, în procesul de evaluare și monitorizare a habitatelor forestiere se vor utiliza datele culese în sistemele de evaluare a resurselor forestiere existente: Inventarul Forestier Național (IFN), respectiv amenajamentele silvice ale pădurilor, iar acolo unde datele furnizate de aceste sisteme nu sunt suficiente se vor face investigații suplimentare în teren.

IFN-ul evaluează resursele forestiere naționale printr-o inventariere statistică, bazată pe o metodă de eșantionare sistematică, combinată și multistagială, realizată cu o periodicitate de 5 ani. În procesul de amenajare a pădurilor, fiecare arboret (ua) este parcurs de inginerii amenajști o dată la 10 ani, ocazie cu care sunt descrise, pe bază de măsurători și estimări, parametrii necesari caracterizării stării actuale și evoluției pentru următorii 10 ani a acestuia. Metodologia de evaluare și monitorizare a habitatelor de păduri bazată pe metodologia de realizare a IFN-ului constă în următoarele:

➤ **Metoda de eșantionare**

La proiectarea rețelei de sondaje și suprafețe de probă s-au avut în vedere, în principal, distribuția teritorială specifică a terenurilor forestiere și condiția de a asigura o precizie cât mai bună a estimărilor cu costuri cât mai mici. Evaluarea resurselor forestiere din România folosește metoda de eșantionare sistematică și multistagială.

Unitățile de eșantionaj sunt distribuite sistematic la nivelul întregului teritoriu al țării, pornind din centrul Sistemului de coordonate naționale Stereografic 1970, prin diviziunea sistematică a acestuia în pătrate de 4 x 4 km.

Evaluarea resurselor forestiere se realizează în 2 etape: i) etapa 1 - fotointerpretarea pe ortofotoplanurile digitale; ii) etapa 2 - măsurători de teren în suprafețele de probă fotointerpretate ca fiind localizate în terenuri cu vegetație forestieră.

Pătratele de 4x4 km sunt împărțite la rândul lor în câte 16 pătrate de 1x1 km. În pătratul de 1x1 km situat în colțul de sud-vest al fiecărui pătrat de 4x4 km este amplasat câte un sondaj compus din 4 suprafețe de probă situate în colțurile unui pătrat cu latura de 250 m. Laturile pătratelor sunt orientate pe direcția nord-sud, respectiv est-vest.

Pentru a asigura o acoperire cât mai bună a teritoriului țării cu sondaje, fiecare al doilea rând de sondaje a fost deplasat spre est cu 2 km. În acest fel s-a obținut o rețea sistematică interpenetrantă, nealinată de suprafețe de probă permanente, care acoperă optim teritoriul României, potrivit scopurilor propuse. Rețeaua, astfel proiectată, este reprezentativă pentru întreg teritoriul României, asigurând precizia necesară a datelor și informațiilor despre resursele forestiere la nivel național.

➤ **Mărimea, forma, numărul și distribuția suprafețelor de monitorizare**

Rețeaua de 4x4 km pentru monitorizarea habitatelor forestiere cuprinde un număr total de 14 915 sondaje cu 59 660 de suprafețe de probă. Prin fotointerpretarea ortofotoplanurilor la scara 1:5 000 s-au identificat 6 943 sondaje forestiere (sondaje care au cel puțin o suprafață de probă situată în terenuri cu vegetație forestieră) cu 23 455 de suprafețe de probă care trebuie vizitate în teren pentru culegerea de date despre vegetația forestieră.

Modul de amplasare a sondajelor în cadrul rețelei naționale de 4x4 km este prezentat în fig.8. Modelul rezultat este un romb cu diagonala mică de 4 km și diagonala mare de 8 km. În fiecare din cele 4 colțuri ale acestui romb este amplasat câte un sondaj cu 4 suprafețe de probă.

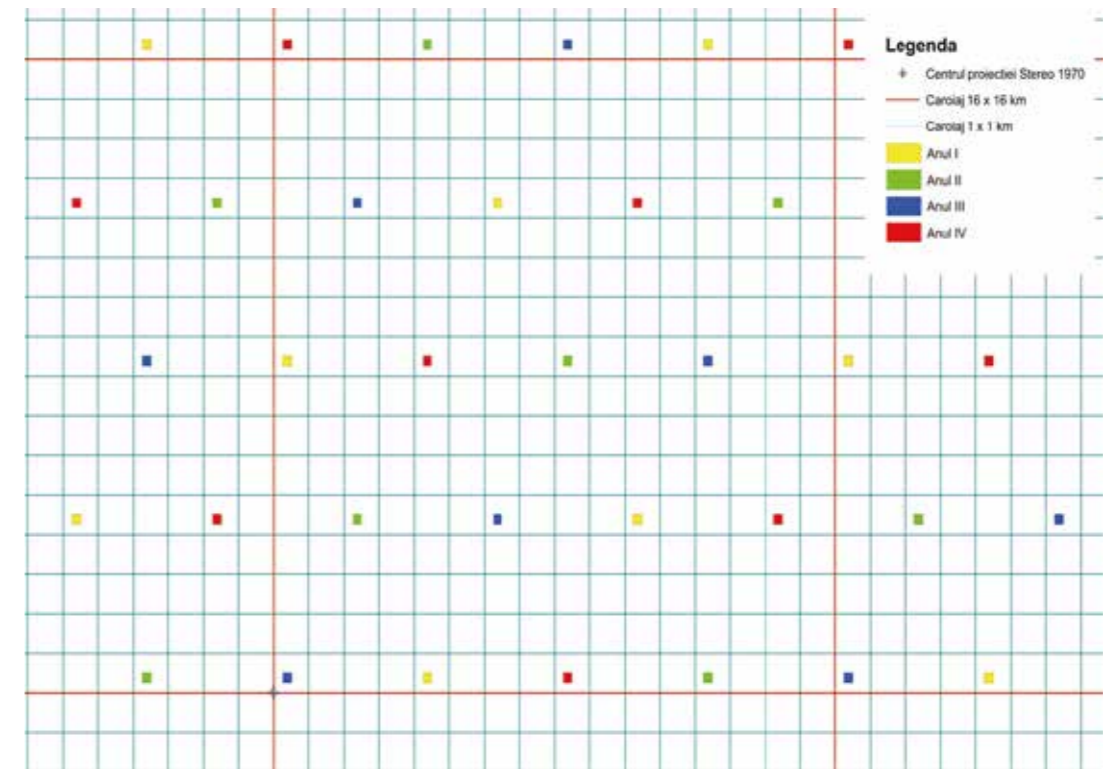


Fig. 8. Modul de amplasare a sondajelor în cadrul rețelei naționale IFN

Peste rețeaua IFN de 4x4 km s-a suprapus rețeaua de 10x10 km INSPIRE (formatul standard 10 X 10 Km ETRS, proiecție ETRS 89LAEA 5210), în care face raportarea cu privire la distribuția și arealul fiecărui tip de habitat (fig. 9).

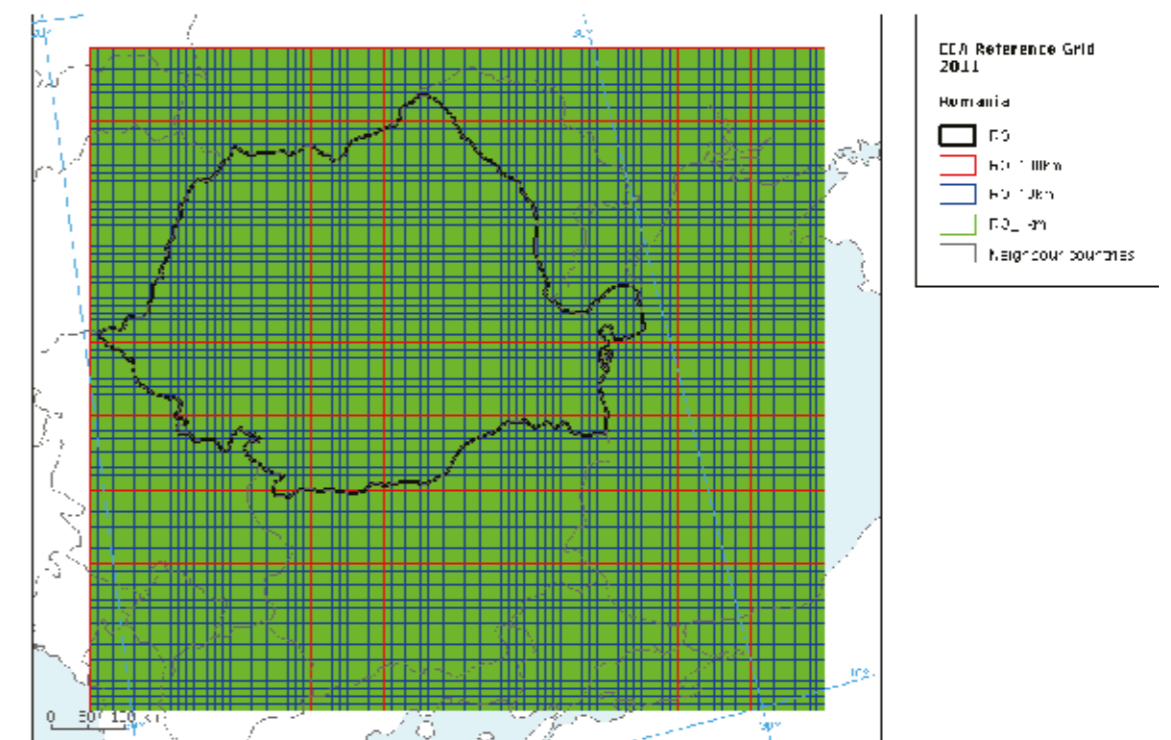


Fig. 9. Formatul standard al gridului pentru realizarea hărților de distribuție a habitatelor și speciilor de importanță comunitară în România (10 X 10 Km ETRS, proiecție ETRS 89LAEA 5210)

În fiecare pătrat de 10x10 km sunt situate între 5 și 7 sondaje din rețeaua IFN de 4x4 km (fig. 10). Informațiile din toate aceste sondaje vor fi analizate pentru evaluarea atributelor/parametrilor pe baza cărora se face evaluarea stării de conservare a fiecărui habitat.

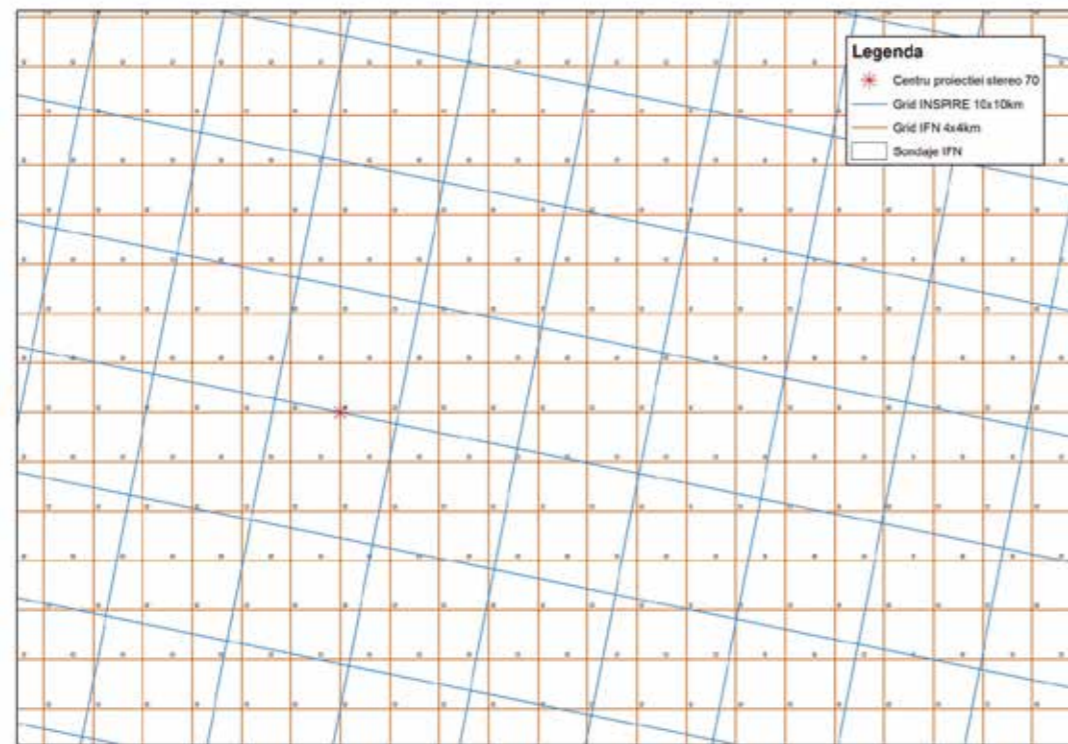


Fig. 10. Suprapunerea rețelei naționale IFN peste formatul standard INSPIRE (10 X 10 Km ETRS, proiecție ETRS 89LAEA 5210)

○ Sondajul IFN și gruparea suprafețelor de probă

Sondajul IFN are forma unui pătrat cu latura de 250 m, în colțurile căruia se găsesc patru suprafețe de probă din care se culeg date de teren despre vegetația forestieră. *Sondajul forestier* este sondajul care are cel puțin o suprafață de probă localizată în terenurile cu vegetație forestieră.

○ Structura sondajului IFN

Un sondaj IFN este constituit din patru suprafețe de probă (SP1, SP2, SP3 și SP4) și patru laturi ale sondajului (L1, L2, L3 și L4) care sunt situate în aceleași poziții în toate sondajele IFN (fig. 11). Astfel, SP1 este situată întotdeauna în colțul de sud-vest al sondajului, SP2 în colțul de nord-vest, SP3 în cel de nord-est, iar SP4 în colțul de sud-est al sondajului IFN. Latura L1 a sondajului este totdeauna cea dintre SP1 și SP2, L2 cea dintre SP2 și SP3, L3 cea dintre SP3 și SP4 iar latura L4 este cea dintre SP4 și SP1.

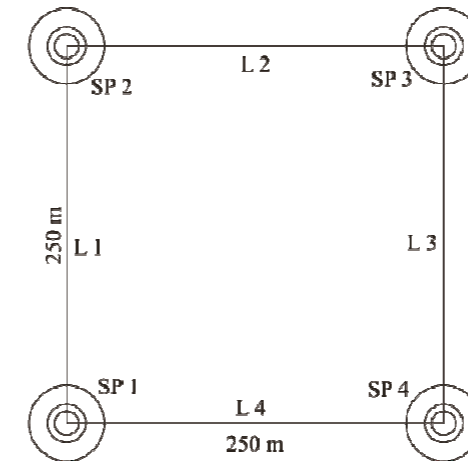


Fig. 11. Structura sondajului IFN (SP 1...4 = suprafețe de probă; L 1...4 = laturile sondajului; 250 m = distanța între centrele suprafețelor de probă)

○ Structura suprafeței de probă IFN

O suprafață de probă (SP) este formată din trei cercuri concentrice cu razele de 7,98 m, 12,62 m și 25 m, amplasate în centrul suprafeței de probă (CSP) și doi "sateliți" formați din câte două cercuri concentrice cu razele de 1 m și 1,78 m ale căror centre sunt situate la distanța de 10 m de o parte și de alta a CSP pe direcția est-vest (fig. 12).

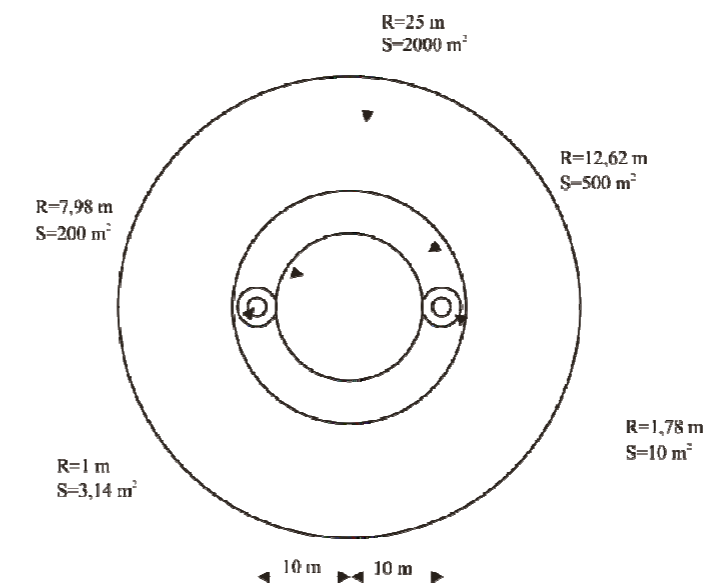


Fig. 12. Structura suprafeței de probă (SP)

○ Localizarea și modul de marcare a suprafețelor de probă în teren

Centrul fiecărei suprafețe de probă este definit în cadrul rețelei de 4x4 km prin coordonate geografice (latitudine și longitudine). Centrele suprafețelor de probă sunt identificate pe teren cu ajutorul dispozitivelor GPS și sunt marcate cu o tijă metalică, pentru a putea fi identificate cu precizie la următoarea măsurătoare cu ajutorul detectoarelor de metale.

➤ Frecvența și calendarul monitorizării

Monitorizarea habitatelor forestiere de importanță comunitară se va realiza cu o periodicitate de cinci (5) ani, având în vedere că acestea sunt edificate de specii longevive, cu o dinamică relativ lentă. Doar în cazuri excepționale, în care integritatea habitatului este afectată de factori disturbatori biotici sau abiotici (incendii, vătămări produse de agenți patogeni sau insecte, uscări, etc.), se recomandă investigații cu o frecvență anuală pentru a detecta cauzele, amploarea fenomenului și a recomanda măsurile de management adecvate. Activitatea de culegere a datelor se va efectua în perioada sezonului de vegetație, preferabil în perioada iunie – octombrie, după topirea completă a stratului de zăpadă în etajul montan, în momentul de maximă afirmare a aspectului estival al fitocenozelor caracteristice tipului de habitat. Monitorizarea habitatelor forestiere de importanță comunitară cu o periodicitate de 5 ani este justificată și de faptul că suprafețele de probă din rețeaua IFN sunt revizitate pe teren la fiecare 5 ani. Anual, în primii 4 ani ai ciclului, sunt revizitate circa un sfert (25%) din numărul de suprafețe de probă situate în terenurile cu vegetație forestieră.

➤ Informații detaliate asupra tipului de informații care se colectează și a modalităților de colectare

Măsurătorile care se fac în fiecare suprafață de probă sunt următoarele:

- în cercul cu raza de 1m: măsurarea regenerării (arbori eşantion/puieti) cu înălțimea între 10 cm și 50 cm;
- în cercul cu raza de 1,78m: măsurarea regenerării (arbori eşantion/puieti) cu înălțimea >50 cm și DBH<56 mm;
- în cercul cu raza de 7,98 m (200m², R2): măsurarea arborilor eşantion cu 56mm≤DBH≤285mm, a lemnului mort, arbuștilor și florei indicatoare;
- în cercul cu raza de 12,62m (500m², R5): măsurarea arborilor eşantion cu DBH>285mm;
- în cercul cu raza de 25m: determinarea caracteristicilor staționale, lizierei pădurii, solurilor forestiere și prelevarea carotelor de creștere din arbori.

Informațiile se culeg prin măsurători directe cu instrumente adecvate (diametre, înălțimi ale arborilor etc.) sau prin estimări (consistența arboretului etc.).

Informațiile colectate din teren, din fiecare suprafață de probă, vor permite estimarea/cuantificarea cu acoperire statistică a atributelor/parametrilor necesari pentru evaluarea stării de conservare a habitatelor forestiere. În anexa 1 la prezentul ghid este redată fișa de evaluare/ monitorizare a habitatelor forestiere care conține toate informațiile care vor fi colectate din fiecare suprafață de probă (SSP). Toate informațiile de teren sunt înregistrate în computere de teren.

➤ Descrierea metodelor de asigurare a calității colectării datelor

Pentru asigurarea calității datelor de teren, acestea sunt verificate și validate înainte de stocarea și prelucrarea lor, pentru a avea siguranța că măsurătorile de teren s-au făcut conform standardelor IFN.

O primă etapă de verificare și validare a datelor de teren este realizată prin programul informatic de introducere a acestora, prin sistemul de restricții la introducerea datelor de teren și interconectări între diverse teme și niveluri ale bazei de date.

A doua etapă de verificare și validare a datelor de teren culese se realizează de către personalul cu sarcini speciale de verificare, care returnează echipelor de teren toate înregistrările neconforme, cu solicitarea de explicații sau de corectare a acestora.

A treia etapă de verificare a datelor de teren se realizează de echipele de control, care au sarcina de a verifica circa 5% din sondajele IFN parcurse cu lucrări de culegere a datelor de teren.

Acestea se deplasează în teren la sondaje alese aleatoriu, în care vor face remăsurarea suprafețele de probă.

➤ Modul de stocare și management al datelor/informațiilor colectate

Volumul mare și complex de date din cadrul IFN a condus la proiectarea și implementarea unui sistem informatic capabil să poată stoca și prelucra aceste date.

Stocarea datelor de teren se face folosind un sistem de gestiune a bazelor de date Oracle. Acesta este un sistem de baze relaționale care stochează datele în tabele bidimensionale. Un astfel de sistem garantează atât siguranța integrității datelor, cât și o foarte bună gestionare a acestora, făcând posibilă intercorelarea datelor ce provin din surse interne cât și din surse externe.

Fiind proiectat ca un sistem modular, acesta este structurat în subsisteme și module. Fiecare subsistem are propriile „intrări” și „ieșiri”, putând transmite sau primi date de la oricare alt subsistem (fig. 13).

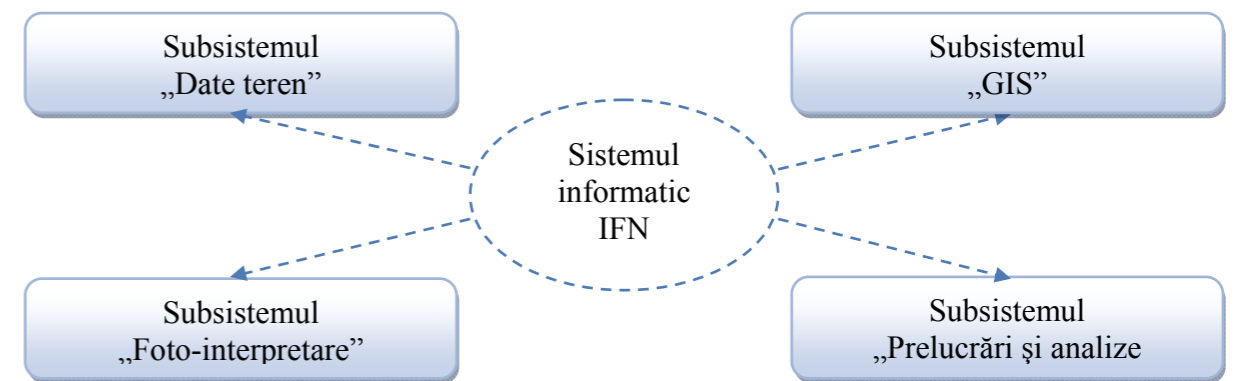


Fig. 13. Structura funcțională a sistemului informatic IFN.

➤ Agregarea datelor și informațiilor colectate din suprafețele de probă permanente pentru evaluarea atributelor stării de conservare la nivel național sau de regiune biogeografică

Evaluarea stării de conservare a habitatelor la nivel de regiune biogeografică se realizează prin agregarea datelor colectate din suprafețele de probă permanente în care a fost identificat habitatul respectiv.

I. Hărți (Distribuția și arealul habitatului la nivel național)

1. Harta de distribuție a habitatului la nivel național se determină prin extrapolarea informațiilor privind existența habitatului în SPP-urile din rețeaua IFN în rețeaua de referință pentru raportare (10 X 10 Km ETRS, proiecție ETRS 89LAEA 5210), adică a datelor dintr-o rețea mai densă la o rețea mai generală. Acest lucru este asigurator statistic având în vedere că în fiecare celulă a gridului de referință pentru raportare există o rețea de minim 20 SP (5, respectiv 7 sondaje, cu 20, respectiv 28 SP) care vor fi investigate în cele 2 etape de investigare: i) etapa 1 - *fotointerpretarea* pe ortofotoplanurile digitale; ii) etapa 2 - *măsurători de teren* în suprafețele de probă fotointerpretate ca fiind localizate în terenuri cu vegetație forestieră. Astfel, se vor stabili toate celulele gridului în care habitatul este prezent. Mai mult, pe baza datelor colectate din rețeaua IFN, prin modelare geospațială, se va elabora harta de distribuție a fiecărui habitat, cu poligoanele delimitate cât mai aproape de realitate. În cazul habitatelor cu distribuție restrânsă, harta cu poligoanele de distribuție se determină fie pe bază de fotointerpretare, fie pe baza datelor colectate direct din teren. Aceste hărți vor fi utilizate pentru elaborarea hărții de distribuție a habitatului în formatul de

raportare solicitat. **Metoda utilizată pentru elaborarea hărții de distribuție** a habitatelor este: i) inventariere integrală (în cazul habitatelor cu distribuție restrânsă); ii) supravegherea completă în cadrul unei rețele de eșantionare sistematică și multistagială.

- Harta arealului habitatului.** Se elaborează pornind de la harta de distribuție cu ajutorul algoritmului standard de determinare a arealului („Range tool”). În cazul fiecărui habitat se vor seta parametrii utilizați de algoritm astfel încât harta generată să reflecte cât mai fidel realitatea.

II. La nivel de regiune biogeografică

1. Arealul

- **Suprafața arealului unui habitat** la nivel de regiune biogeografică (km²) se determină prin intersectarea hărții arealului la nivel național (harta 1.1.4 din formatul de raportare pentru habitate) cu limitele regiunilor biogeografice în România și va fi egală cu suma suprafețelor unităților de caroiaj în care habitatul este prezent. **Metoda utilizată** are la bază informația care a stat la baza elaborării hărții de distribuție a habitatului (inventarierea integrală sau supravegherea completă în cadrul unei rețele de eșantionare sistematică și multistagială).
- **Tendința viitoare pe termen scurt** (12 ani) a arealului habitatului este estimată pe baza tendinței de evoluție a acestuia în perioada anterioară dată de ultimele două inventarii a resurselor forestiere naționale extrapolată pentru următoarele 2 cicluri de raportare și ajustată/corectată în funcție de raportul dintre efectele amenințărilor și presiunilor la adresa habitatului și efectele reglementărilor și acțiunilor privind managementul resurselor forestiere pe termen scurt. Tendința pe termen scurt a arealului habitatului poate să fie stabilă (=), în creștere (+), în descreștere (-) sau necunoscută (x).
- **Suprafața de referință favorabilă a arealului tipului de habitat** se determină prin modelare statistică spațială pe baza datelor preluate din baza de date geospațială a vegetației forestiere potențiale a României (Doniță et al., 2008), care este preluată apoi în „range tool”. În cazul în care suprafața arealului diferă față de raportarea anterioară se vor indica cauzele acestora.

2. Suprafața habitatului

Suprafața actuală a habitatului, în km², la nivel de regiune biogeografică, se determină prin estimare statistică pe baza datelor colectate din suprafețele de probă. În cazul unor tipuri de habitate forestiere cu suprafață mai restrânsă la nivel de regiune biogeografică, unde eșantionajul statistic adoptat nu este asigurator din punct de vedere a preciziei datelor, determinarea suprafeței acestuia se va face prin însumarea suprafețelor unităților amenajistice în care este prezent habitatul respectiv, preluate din amenajamentele silvice elaborate în ultimii 10-20 ani, sau pe baza fotointerpretării și inventarierilor realizate în teren. **Metoda utilizată pentru determinarea suprafeței** habitatelor este: i) inventariere integrală (în cazul habitatelor cu distribuție restrânsă); ii) modelare statistică pe baza datelor colectate din suprafețele de probă.

- **Tendința viitoare** pe termen scurt (12 ani) a suprafeței habitatului este estimată pe baza tendinței de evoluție a acesteia în perioada anterioară, dată de ultimele două inventarii a resurselor forestiere naționale extrapolată pentru următoarele 2 cicluri de raportare și ajustată/corectată în funcție de raportul dintre efectele amenințărilor și presiunilor la adresa habitatului și efectele reglementărilor și acțiunilor privind managementul resurselor forestiere pe termen scurt. Tendința pe termen scurt a suprafeței habitatului poate să fie stabilă (=), în creștere (+), în descreștere (-) sau necunoscută (x). **Metoda utilizată pentru determinarea tendinței viitoare pe**

termen scurt a suprafeței habitatului este bazată pe datele preluate din suprafețele din rețeaua IFN.

- **Suprafața de referință favorabilă a tipului de habitat** se determină prin modelare statistică spațială a datelor referitoare la respectivul tip de habitat preluate din SP. În cazul unor tipuri de habitate forestiere cu suprafață mai restrânsă la nivel de regiune biogeografică, unde eșantionajul statistic adoptat nu este asigurator din punct de vedere a preciziei datelor, determinarea suprafeței acestuia se va face prin însumarea suprafețelor unităților amenajistice în care este prezent habitatul respectiv, preluate din amenajamentele silvice elaborate în ultimii 10-20 ani. În cazul în care suprafața arealului diferă față de raportarea anterioară se vor indica cauzele acestora.

3. Presiunile majore

- **Presiunile actuale și pe durata perioadei de raportare** asupra habitatului la nivel de regiune biogeografică se determină prin ierarhizarea celor mai frecvente 20 de presiuni identificate în toate suprafețele de probă în care este prezent habitatul în bioregiunea respectivă.
- **Intensitatea presiunilor** este dată de media aritmetică a intensităților presiunilor identificate în toate suprafețele de probă în care este prezent habitatul în bioregiunea respectivă. Maxim 5 presiuni, în ordinea descrescătoare a scorului, vor fi încadrate ca fiind de intensitate/importanță maximă pentru conservarea habitatului.
- **Metoda de evaluare a presiunilor actuale și pe durata perioadei de raportare** asupra habitatului la nivel de regiune biogeografică se bazează pe prelucrarea statistică a datelor și informațiilor preluate din suprafețele de probă în care este prezent habitatul în bioregiunea respectivă.

4. Amenințările majore

- **Amenințările viitoare** (pe durata a două perioade de raportare – 12 ani) asupra habitatului la nivel de regiune biogeografică se determină prin ierarhizarea celor mai frecvente 20 de amenințări identificate în toate suprafețele de probă în care este prezent habitatul în bioregiunea respectivă.
- **Intensitatea amenințărilor** este dată de media aritmetică a intensităților amenințărilor identificate în toate suprafețele de probă în care este prezent habitatul în bioregiunea respectivă. Maxim 5 amenințări, în ordinea descrescătoare a scorului, vor fi încadrate ca fiind de intensitate/importanță maximă pentru conservarea habitatului.
- **Metoda de evaluare a amenințărilor viitoare** asupra habitatului la nivel de regiune biogeografică se bazează pe prelucrarea statistică a datelor și informațiilor preluate din suprafețele de probă în care este prezent habitatul în bioregiunea respectivă.

5. Structură și funcții

- **Structura habitatului** se referă la elementele componente ale biotopului (roca, substratul, relieful, solul) și ale biocenozei (arboretul, seminșisul, subarboretul, stratul ierbos). În cazul habitatelor forestiere caracteristicile structurale cele mai importante sunt cele ale stratului arborescent, întrucât acesta este cel care edifică tipul de habitat și care determină celelalte caracteristici structurale și funcționarea habitatului. La acestea se adaugă caracteristicile structurale ale stratului ierbos și

arbustiv. În prezenta metodologie, parametrii structurali evaluați în cazul habitatelor forestiere sunt: compoziția arboretului, caracterul actual al arboretului, nativitatea arboretului, gradul de naturalitate al arboretului, prezența lemnului mort, vârsta arboretului, tipul/subtipul de floră indicatoare (Anexa 1, 1.4.).

- **Funcțiile habitatului** reprezintă procesele ecologice care asigură menținerea acestuia în spațiu și timp. În cazul habitatelor forestiere definitorii sunt: modul de regenerare al arboretului, intensitatea vătămarilor arborilor și a regenerării, fragmentarea habitatelor forestiere.
- **Metoda de evaluare a structurii și funcțiilor habitatului** la nivel de regiune biogeografică se bazează pe prelucrarea statistică a datelor și informațiilor preluate din suprafețele de probă în care este prezent habitatul în bioregiunea respectivă. Matricea de evaluare a structurii și funcțiilor habitatului la nivelul suprafeței de probă (SP) este redată în tabelul 23, iar valorile obținute pentru fiecare suprafață de probă în parte sunt cumulate la nivelul regiunii biogeografice și transformate în procente, rezultând o valoare finală de tipul:

$$a\%A + b\%B + c\%C + x\%X \quad (1)$$

în care:

A, B, C, X = exprimă starea de conservare a habitatului în fiecare suprafață de probă (A = excelentă; B = bună; C = medie sau redusă; X = necunoscută);

a%, b%, c%, x% = procentul de suprafețe de probă care au starea de conservare A, B, C sau X.

Tabelul nr.23

Matricea de evaluare a structurii și funcțiilor habitatului la nivelul suprafeței de probă (SP)

Parametrul evaluat	Stare de conservare			
	A (excelentă)	B (bună)	C (medie & redusă)	X (necunoscută)
Caracterul actual al tipului de pădure / Compoziția	Natural fundamental; Parțial derivat	Total derivat	Artificial	nedefinit
Nativitatea arboretului	specii native > 99%; specii alohtone < 1%	specii native > 50%; specii alohtone < 50%	specii native < 50%; specii alohtone > 50%	nedefinit
Naturalitatea arboretului	Natural primar; natural secundar; seminatural	Parțial derivat, total derivat	Artificial cu specii autohtone sau alohtone	nedefinit
Consistența arboretului	≥ 0,7	0,4-0,6	0,1-0,3	nedefinit
Lemn mort la sol	Există, inclusiv	Există, numai sub	Nu există	nedefinit

	arbori întregi	dimensiunile limită		
Vârsta arboretului	≥ 60 ani (≥20 ani în cazul 91D0*, 91E0*, 91H0*, 91AA, 92A0, 92D0)	20-60 ani (10-20 ani în cazul 91D0*, 91E0*, 91H0*, 91AA, 92A0, 92D0)	< 20 ani (< 10 ani în cazul 91D0*, 91E0*, 91H0*, 91AA, 92A0, 92D0)	nedefinit
Modul de regenerare al arboretului	Naturală (sămânță, lăstari, drajoni) sau naturală cu completări	Preponderent artificială în completarea regenerării naturale	Artificială (sămânță, puieți, butași, sade)	nedefinit
Calitatea regenerării (număr specii în regenerare, gradul de acoperire al regenerării)	≥ 2 sp.; ≥ 10% din suprafață	1 sp.; < 10% din suprafață	Lipsește	nedefinit
Stratul ierbos	Corespunde subtipului de floră indicatoare specifică habitatului; minim 3 sp. caracteristice	Corespunde subtipului de floră indicatoare specifică habitatului; 1-2 sp. caracteristice	Nu corespunde subtipului de floră indicatoare specifică habitatului; lipsesc sp. caracteristice	nedefinit
Structură și funcții la nivel de SP	Toate A sau "≥ 6A și < 3X"	Una sau mai multe B, fără C	Una sau mai multe C	≥ 6 X

Regula de evaluare a stării de conservare a structurii și funcțiilor habitatului la nivelul regiunii biogeografice, pe baza datelor obținute cu ajutorul relației (1) este redată în tabelul 24.

Tabelul nr.24

Matricea de evaluare a structurii și funcțiilor habitatului la nivelul regiunii biogeografice

Structură și funcții	Favorabilă (FV)	nefavorabilă-neadecvată (U1)	nefavorabilă-rea (U2)	necunoscută (X)
(%)	A ≥ 50%; C < 20 %	toate celelalte combinații	A < 20%; C ≥ 50 %	X ≥ 75%

6. Perspectiva de evoluție

- **Tendința viitoare** a stării de conservare a habitatului este rezultatul a două categorii de acțiuni antagonice: 1) pe de o parte, presiunile actuale și amenințările potențiale care pot acționa asupra acestuia în următoarele 2 cicluri de raportare și care au efect negativ asupra stării de conservare a acestuia; 2) pe de altă parte, măsurile de conservare a habitatului și eficiența acestora, care au efect pozitiv asupra stării de conservare a acestuia.

- **Starea viitoare** de conservare a habitatului este evaluată în raport cu valorile prag/de referință favorabile (FRV) pentru fiecare dintre parametrii evaluați (areal, suprafață, structură și funcții).

Matricea de evaluare a perspectivei de evoluție pentru fiecare tip de habitat la nivel de regiune biogeografică în funcție de perspectiva parametrilor „areal”, „suprafață”, „structură și funcții” este redată în tabelul 25, iar regula de stabilire a perspectivei generale a habitatului este prezentată în tabelul 26.

În tabelul 4, **tendința viitoare** pentru fiecare parametru este determinată astfel:

- tendința pe termen scurt a arealului habitatului: conform celor prezentate la pct. 2.3.4. din formatul de raportare;
- tendința pe termen scurt a suprafeței habitatului: conform celor prezentate la pct. 2.4.4. din formatul de raportare;
- tendința pe termen scurt a structurii și funcțiilor habitatului: rezultă din comparația termenilor relației (1) pentru raportarea precedentă și cea prezentă, care se extrapolează și pe durata următoarelor 2 cicluri de raportare.

În același tabel, starea viitoare a fiecărui parametru se determină prin comparația stării pe care o proiectăm peste 2 cicluri de raportare cu starea favorabilă de referință. Starea fiecărui parametru peste 12 ani poate să fie “mai bună” (>), “similară” (=), “mai redusă” (<), “mult mai redusă” (<<), sau “necunoscută” (x) raportată la starea favorabilă/starea actuală a acestuia. Mai multe informații se găsesc în lucrarea „**Evaluarea și raportarea în baza Articolului 17 al Directivei Habitate: Note explicative și Ghidul, draft final, iulie 2011**”, elaborată de către Centrul Tematic European pentru Diversitate Biologică, la cap. “IV.a.ii. Future prospects” (pag. 32-37).

Tabelul nr.25

Matricea de evaluare a perspectivei de evoluție pentru parametrii „areal”, „suprafață”, „structură și funcții” pentru fiecare tip de habitat la nivel de regiune biogeografică

Parametrul	Tendința viitoare	Starea viitoare	Perspectiva
Areal	+/-/x	>/=/</<</x	Favorabilă (FV)/ nefavorabilă-neadecvată (U1)/ nefavorabilă-rea (U2)/ necunoscută (X)
Suprafață	+/-/x	>/=/</<</x	Favorabilă (FV)/ nefavorabilă-neadecvată U1)/ nefavorabilă-rea U2)/ necunoscută (X)
Structură și funcții	+/-/x	>/=/</<</x	Favorabilă (FV)/ nefavorabilă-neadecvată U1)/ nefavorabilă-rea U2)/ necunoscută (X)
Perspectiva de evoluție			

Tabelul nr.26

Matricea de evaluare a perspectivei de evoluție a habitatului la nivelul regiunii biogeografice

Perspectiva de evoluție	Favorabilă (FV)	nefavorabilă-neadecvată (U1)	nefavorabilă-rea (U2)	necunoscută (X)
	Toate 'verzi' SAU două 'verzi' și una 'necunoscută'	Una sau mai multe 'chihlimbar' dar nu 'roșu'	Una mai multe 'roșu'	Două sau mai multe 'necunoscute' combinate cu verde sau toate "necunoscute"

7. Evaluarea globală a stării de conservare a stării de conservare a habitatului la nivelul regiunii biogeografice

Evaluarea stării de conservare a fiecărui tip de habitat de importanță comunitară se realizează pentru fiecare regiune biogeografică în care habitatul este prezent. În acest scop se utilizează matricea de evaluare generală a stării de conservare, în care fiecare din cei 4 parametri (distribuția habitatului, suprafața habitatului, structura și funcțiile, respectiv perspective de evoluție) este evaluat în raport cu valoarea de referință stabilită și i se acordă unul din cele 4 calificative: verde/"favorabilă", chihlimbar/"nefavorabilă – adecvată", roșie/"nefavorabilă-rea", respectiv „necunoscută” (tabelul 26). Evaluarea generală a stării de conservare a habitatului pentru fiecare regiune biogeografică în care apare, evidențiază și tendințele acesteia, respectiv dacă este de îmbunătățire (+), de declin (-), stabilă (=), sau necunoscută (x). În acest sens se utilizează calificativele +/-/=/ x, care se stabilesc pe baza tendințelor de evoluție a stării de conservare a habitatului la nivel de regiune biogeografică observare pe perioada de raportare și care este de așteptat să continue și pentru următoarea perioadă. Utilizarea calificativelor poate fi utilizată opțional și pentru a reflecta tendințele fiecărui parametru de evaluare a stării generale de conservare a habitatului.

Tabelul nr.27

Matricea de evaluare a stării de conservare a tipului de habitat la nivel de regiune biogeografică

Parametru	Stare de conservare			
	Favorabila(FV) ('verde')	Nefavorabila – Neadecvata(U1) ('culoarea chihlimbarului')	Nefavorabila – Rea (U2) ('rosu')	Necunoscuta(X) (insuficiente informatii pentru a face o evaluare)
Distributia tipului de habitat ¹	Stabil (extinderea echilibreaza pierderea),	Orice alta combinatie	Scadere semnificativa: (echivalent cu o	Un numar de informatii

¹ Proportia în regiunea biogeografică în cauză.

Parametru	Stare de conservare			
	Favorabila(FV) (‘verde’)	Nefavorabila – Neadecvata(U1) (‘culoarea chihlimbarului’)	Nefavorabila – Rea (U2) (‘rosu’)	Necunoscuta(X) (insuficiente informatii pentru a face o evaluare)
	in crestere, dar cresterea nu este mai mica decat "intervalul de referinta favorabil"		pierdere de mai mult de 1% pe an, fata de termenul stabilit de catre statele membre SAU o scadere mai mare de 10% a intervalului de referinta favorabil	insuficiente, sau insuficient disponibile
Suprafata acoperita de tipul respectiv de habitat	Stabil (extinderea echilibreaza pierderea), in crestere, dar cresterea nu este mai mica decat "zona de referinta favorabila" si fara modificari semnificative in modelul de distributie in raza de actiune (daca exista date disponibile)	Orice alta combinatie	Reducerea semnificativa a ariei (echivalent cu o pierdere de mai mult de 1% pe an, valoare indicata de statele membre si justificata in mod corespunzator, SAU pierderi majore in modelul de distributie al intervalului SAU o reducere mai mare de 10% din "zona de referinta favorabila"	Un numar de informatii insuficiente, sau insuficient disponibile
Structura si functiile specifice habitatului (inclusiv specii tipice)	Structura si functii (inclusiv specii tipice), trebuie sa fie in stare buna de conservare; sa nu fie deteriorate semnificativ si sa nu fie supuse la diferite presiuni.	Orice alta combinatie	Mai mult de 25% din suprafata este nefavorabila din punct de vedere al structurilor si functiilor specifice (inclusiv specii tipice) ²	Un numar de informatii insuficiente, sau insuficient disponibile
Perspective (in ceea ce priveste tipul, aria de acoperire; structurile si functii specifice)	Perspectivile pentru viitorul habitatelor este excelent / bun, nici un impact semnificativ nici o amenintare la adresa lor; viabilitatea pe termen lung este asigurata.	Orice alta combinatie	Perspectivile pentru viitorul habitatelor ingrijorator, exista impact negativ, sunt de asteptat amenintari grave; nu se asigura viabilitatea pe termen lung.	Un numar de informatii insuficiente, sau insuficient disponibile

Parametru	Stare de conservare			
	Favorabila(FV) (‘verde’)	Nefavorabila – Neadecvata(U1) (‘culoarea chihlimbarului’)	Nefavorabila – Rea (U2) (‘rosu’)	Necunoscuta(X) (insuficiente informatii pentru a face o evaluare)
Evaluarea generala a CS²	Toate ‘verzi’ SAU trei ‘verzi’ si una ‘necunoscuta’	Una sau mai multe ‘chihlimbar’ dar nu ‘rosu’	Una mai multe ‘rosu’	Doua sau mai multe ‘necunoscute’ combinat cu verde sau toate ‘necunoscute’

8. Modul de raportare al rezultatelor

Raportarea rezultatelor privind evaluarea și monitorizarea habitatelor de importanță comunitară se va face în conformitate cu cerințele Comisiei Europene cu privire la raportarea în baza articolului 17 din Directiva Habitate, aspecte care sunt prezentate în “Cap. 3. Formatul de raportare pentru perioada 2007 – 2012” al acestui ghid.

6. Planurile de monitorizare ale habitatelor de interes comunitar tufărișuri, turbării și mlaștini, stâncării și grohotișuri, păduri

6.1. Considerații generale

Planurile de monitorizare a habitatelor de interes comunitar reprezintă instrumente de planificare a activităților de monitorizare a habitatelor vizate.

Planul de monitorizare se bazează pe metodologia propusă pentru fiecare categorie de habitate și are drept scop stabilirea locațiilor (localităților) în care se propune monitorizarea habitatului, numărul transectelor sau suprafețelor de probă, după caz, luând în considerare distribuția, suprafața ocupată, fragmentarea, presiunile și amenințările, vulnerabilitatea, precum și variabilitatea ecologică a habitatelor la nivel de regiune biogeografică, astfel încât datele colectate să fie relevante pentru fiecare tip de habitat (tabelele 25-28).

² Un simbol specific (calificativul +/-/=/ x) este pentru a fi utilizate în categoriile de nefavorabile pentru a indica tendința generală în stare de conservare

6.2. Planul de monitorizare a habitatelor de tufărișuri

Tabelul nr.28

Nr. crt.	Habitat de tufărișuri	Localitate (oiconom, toponim, oronim, hidronim cu precizarea județului sau a masivului muntos)	Nr. suprafețe de probă
1.	4030 Tufărișuri uscate europene	Munții Apuseni (Buteasa, Muntele Mare, Băișoara, Gilău), Carpații Orientali (Gutâi-Creasta Cocoșului, Munții Maramureșului, Putna-Vrancea, Soveja).	15 Alp
2.	4060 Tufărișuri alpine și boreale	Carpații Orientali (Munții Oaș, Munții Gutâi, Munții Țibleș, Munții Maramureșului, Munții Rodnei, Munții Călimani, Munții Stănișoarei, Munții Bistriței, Rarău, Giumalău, Munții Ciucului, Munții Tarcău, Munții Gurghiu, Munții Harghita, Munții Vrancei, Munții Munții Buzăului, Munții Ciucaș, Munții Bucegi, Munții Piatra Mare, Munții Postăvar, Munții Piatra Craiului); Carpații Meridionali (Munții Iezer-Păpușa, Munții Făgăraș, Munții Cozia, Munții Lotrului, Munții Sebeșului, Munții Retezat, Munții Parâng, Munții Căpățâni , Țarcu, Godeanu, Cerneli, Șureanu); Carpații Occidentali (Munții Semenice, Munții Trascău, Muntele Mare, Muntele Bihor, Scărița-Belioara, Râmeț)	500 Alp
3.	4070* Tufărișuri cu <i>Pinus mugo</i> și <i>Rhododendron myrtifolium</i>	Carpații Orientali (Călimani, Rodnei, Maramureșului, Gutâi, Rarău, Giumalău, Ceahlău, Creasta Nemirei, M. Vrancei, Ciucaș, Bucegi, Piatra Craiului); Carpații Meridionali (Țarcu, Godeanu, Retezat, Parâng, Buila, Șurianu, Cindrel, Lotru, Cozia, Păpușa-Iezer, Făgăraș) Munții Apuseni (Biharia, Vlădeasa).	200 Alp
4.	4080 Tufărișuri cu specii sub-arctice de <i>Salix</i> spp.	Salix bicolor: Munții Rodnei (Vf. Galați, Știol, Corongiș), Munții Parâng (Lacul Călcescu, Pasul Tărtărau/Obârșia Pârâului Tărtărau), Bucegi (Mlaștinile Lăptici); Salix hastata: Munții Rodnei (Vf. Galați, Știol, Omul, Inău), Bucegi (Moraru, Bucșoiu, Gaura, Grohotișul, Doamnele, Bătrâna), Făgăraș (Arpașul Mare, Tunsu în Valea Laiței, Negoiu, Ciortea, Suru).	5 Alp
5.	40A0* Tufărișuri subcontinentale peri-panonice	Munții Apuseni , Munții Cerneli, Munții Sebeșului, Depresiunile intramontane din S și E Transilvaniei Podișul Transilvaniei, Dealurile Banatului, Piemonturile Vestice, Podișul Transilvaniei, Podișul Mehedinți, Defileul Dunării, Munții Banatului, Subcarpați Câmpia de Vest (C. Ierului, C. Crișurilor, C. Mureșului, C. Timișului)	5 Alp 15 Con
6.	40C0 * Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice	Moldova (Câmpia Jijiei, Podișul Central Moldovenesc, Colinele Tutovei), Subcarpații Buzăului și Vrancei, Subcarpații Prahovei, Muscelele Argeșului, Subcarpații Olteniei, Nordul Câmpiei Române (Piemontul Căndești, Piemontul Cotmeana, Piemontul Oltețului, Piemontul Motrului) Sudul Moldovei (Câmpia Covurlui, C. Tecuci, Colinele Fălciului), Dobrogea (M. Măcin, Podișul Niculițel, P. Babadag, P. Casimcei, P. Istria, P. Hârșovei, P. Carasu, P. Cobadin, P. Oltinei), Bărăgan (B. Mostiștei, B. Ialomitei, C. Brăilei, C. Buzăului)	5 Pan 15 Con
6.	40C0 * Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice	Sudul Moldovei (Câmpia Covurlui, C. Tecuci, Colinele Fălciului), Dobrogea (M. Măcin, Podișul Niculițel, P. Babadag, P. Casimcei, P. Istria, P. Hârșovei, P. Carasu, P. Cobadin, P. Oltinei), Bărăgan (B. Mostiștei, B. Ialomitei, C. Brăilei, C. Buzăului)	15 Ste

122

6.3. Planul de monitorizare a habitatelor de turbării și mlaștini

Tabelul nr.29

Nr. crt	Habitat de mlaștini și turbării	Localitate (oiconom, toponim, oronim, hidronim cu precizarea județului sau a masivului muntos)	Nr. locații monitorizate
1.	7110 *Turbării active	Munții Rodnei (Căldarea Galașul – Izvorul Fântâni), Munții Cindrel (Mlaștina de sub Vf. Șteflești), Munții Lotru (Obârșia Lotrului), Lacul Frumos – Mosoroasa (jud. Vâlcea), Munții Apuseni (Molhașul Mare de la Izbuc, Turbăria Zăpodie, Mlaștina de la Iaz, Blăjoaia la izvoarele Someșului Rece, Molhașurile Căpățânei), Munții Harghitei (Luci, Mohoș)	10 Alp
2.	7120 Turbării degradate capabile de regenerare naturală	Munții Apuseni (Mlaștina de la Călățele), Poiana Stampei – Pilugani, Mlaștina Hărman	3 Alp
3.	7140 Mlaștini turboase de tranziție și turbării oscilante (nefixate de substrat)	Munții Rodnei (Piciorul Galașului, Șaua Galașul-Gărgălău, Rotunda-Preluc), Depresiunea Gheorghenilor (Complexul mlaștinos Joseni, Mlaștina cea Mare de la Remetea, Complexul mlaștinos de la Voșlobeni), Depresiunea Ciucului (Mlaștina Honesok), Depresiunea Brașovului (Turbăria Ruginosu Zagon) Depresiunea Brașovului (Mlaștina Hărman, Mlaștinile de la Prejmer), Dealul Feleacului (Mlaștina Valea Morilor), Podișul Târnavelor (Tăul Fără Fund de la Băgău)	Alp 8 Con 4
4.	7150 Comunități depresionare din <i>Rhynchosporion</i> pe substrat turboase	Munții Apuseni, Munții Bihor (Molhașul Mare de la Izbuc, Mlaștina de la Călățele) Bazinul Făgăraș (Mlaștina Tătarilor).	Alp 1 Con 1
5.	7210 * Mlaștini calcaroase cu <i>Cladium mariscus</i>	Mlaștina Hărman , Mlaștina Stupini, Valea Morii (com. Feleacu, jud. Cluj)	3
6.	7220 * Izvoare petrifiante cu formare de travertin (<i>Cratoneurion</i>)	Munții Maramureșului (Sălhoi), Munții Rodnei (Valea Gășețel-Valea Rebra, Izvorul Fântâni, Valea Lala, Corongișul Mare, Căldarea Galașul, Valea Cobășel), Munții Țarcu (Vf. Sadoveanu, Groapa Bistrei, Obârșia Hidegului), Tufurile calcaroase din Valea Bobâlna , Cheile Carașului	Alp 10 Con 2
7.	7230 Mlaștini alcaline	Munții Rodnei (Muntele Bătrâna, Puzdra Mare-Izvorul Fântâni, Piatra Rea-Dealul Prisăcii, Valea Rebra), Munții Gilău (Valea Runcului), Depresiunea Giurgeului (Mlaștina după Luncă de la Voșlobeni), Bazinul Ciucului (Honesok), Valea Morii (com. Feleacu, jud. Cluj), Mlaștina Hărman,	Alp 7 Con 2

123

Localitate (oiconim, toponim, oronim, hidronim cu precizarea județului sau a masivului muntos)		Nr. locații monito-rizate
Nr. crt	Habitat de mlaștini și turbării	
8.	7240* Formațiuni pioniere alpine din <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i>	Alp 5

6.4. Planul de monitorizare a habitatelor de stâncării și grohotișuri

Tabelul nr.30

Nr. crt.	Habitat de stâncării	Localitate (oiconim, toponim, oronim, hidronim)	Nr. locații monito-rizate
1.	8110 Grohotișuri silicice din etajul montan până la cel nival / <i>Androsacetalia alpinae</i> și <i>Galeopsidetalia</i>	Munții Apuseni (Valea Cepelor, Vlădeasa), Bucegi (Vf. Omu, Caraiman, Coștila, Buceșoiu), Munții Căpățânei (Vf. Vânturarița, Vioreanu), Mt Ciucaș, Mt. Cozia, Munții Țarcu-Godeanu și Cernei (Vf. Țarcu, Groapa Bistrei, Obârșia Hidegului, Cleanțul Ilovei), Munții Făgăraș (Cercul Bălea, Vf. Negoiu, Cercul Arpășel, Capra), Munții Rodnei (Puzdra, Rebra, Pietrosul Mare, Anieșul Mare, Galațiul), Munții Parâng (Coasta lui Rus, Vf. Mândra, Călcescu, Vf. Gruiu), Munții Retezat (Vf. Custura, Bucura, Peleaga, Pietrele), Mții Cindrel (Iezerul Mare, Iezerul Mic), Mții Vâlcan (Oslea), Mții Maramureș, (Mt. Farcău), Mții Țibleș (Vf. Arcer, Vf. Țibleș), Mt. Suhard, Mții Mehediniți (Gaura Mohorului)	40 Alp
2.	8120 Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)	Mții Apuseni (Vl. Boga), Mții Bucegi (Creasta Bucura, Vf. Omu), Mții Buila-Vânturarița, Cheile Bicazului, Cheile Turzii, Vf. Ciucaș, Munții Rodna (Ineu, Pietrosu, Negoiescu Mare), Mții Piatra Craiului (Marele Grohotiș, Piatra Craiului Mică Valea Crăpăturii), Piatra Mare, Postăvarul, Munții Rarău-Giumalău (Vf. Rarău), Munții Retezat (Pule, Piatra Iorgovanului), Vf. Siriu, Mții Lotru (Târnovu Mare), Munții Trascău (Valea Feneșului, Mt. Bedeleu, Cheile Întregalde), Mții Giâului, (Scărița-Belioara, Muntele Mare, Cheile Râmet), Mții Bihorului (Valea Sighiștelului, Cheile Bulzești), Mții Metaliferi (Cheile Crăciunești), Mții Pădurea Craiului (Defileul Crișului Repede Valea Iadului), Mții Leaota (Cheile Cheii, Cheile Mari și Mici ale Dâmboviței), Mții Făgăraș (Cercul Arpășel, V. Doamnei, Vf. Netedu, Mții Lotru (V. Căprăreț, V. Lotrioarei), Mții Țarcu- Godeanu-Cernei (Gura Zlata, Ciuceava Mare, Vf. Țarcu,)	40 Alp
3.	8120 Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)	Mții Țarcu, Godeanu și Cernei (Cheia Bedinei, Valea Cernei la Bobot, Valea Bela Reca), Cheile Turzii, Cheile Carășului, Tâlmaciu-Podul Olt, Vadu Crișului, Porțile de Fier	8 Con
4.	8160 * Grohotișuri medio-europene calcaroase din etajul colinar și montan	Mții Cernei (Curmătura Paltina), Masivul Leaota (Cheile Cheii, Cheile Mari ale Dâmboviței, Cheile Ghimbavului), Mții Bihor (Vidra-Avram Iancu), Mții Cindrel (Cheile Cibinului)	6 Alp
5.	8160 * Grohotișuri medio-	Valea Cernei (Cheia Bedinei, Cheia Prisăcinei)	2 Con

124

Nr. crt.	Habitat de stâncării	Localitate (oiconim, toponim, oronim, hidronim)	Nr. locații monito-rizate
	europene calcaroase din etajul colinar și montan		
6.	8210 Versanți stâncoși calcaroși cu vegetație casmofită (<i>Potentilletalia caulescentis</i>)	Mții Apuseni (Piatra Bulzului, Piatra Singuratică), Mții Bucegi (Lespezi, Jepii Mici), Mții Buila-Vânturarița (Cheile Bistriței), Vf.Ceahlău, Mt.Suhard, Cheile Bicazului, Hășmașu Mare, Mții Ciucaș (Țigăile, Piroșca), Munții Țarcu, Godeanu și Cernei (Custura Gropii Bistrei, Cleanțul Ilovei, Obârșia Hidegului, Vf. Arjana), Mții Mehediniți (Piatra Cloșanilor), Mții Piatra Craiului (Piatra Craiului Mică, Șaua Crăpăturii), Mt. Piatra Mare, Mt. Postăvaru, Mții Rarău-Giumalău (Pietrele Doamnei), Mții Rodnei (Piatra Rea, Pietrosul, Corongiș), Mt. Leaota, Mții Iezer-Păpușa (Cheile Cheii, Cheile Ghimbavului), Mții Retezat (Piatra Iorgovanului, Pule), Mții Făgăraș (Cercul Arpășel, Jgheabul Văros, Lacul Avrig, V. Podragului la Turnuri, Vf. Ciortea,) Mții Lotrului (Târnovu Mare), Mții Trascău (Piatra Ceții, V. Galdei) Mții Vrancei (Cheile Țișței), Bazinul Bistriței Aurii, V. Trotușului, Mții Țibleș (Mt. Arsu)	40 Alp
7.	8210 Versanți stâncoși calcaroși cu vegetație casmofită (<i>Potentilletalia caulescentis</i>)	Mții Apuseni (Cheile Cibului, Cheile Măzii, Defileul Crișului Repede, Baldovin în V. Bulzești, Cheile Aiudului, Băcăia, Avram Iancu) Mții Cernei (Băile Herculane, Cheia Bedinei, Cheia Priscăcinei, Cheia Drăstânicului), Mții Almăjului (Cazanele Dunării), Mții Aninei (Cheile Carășului), Mții Mehediniți (Valea Țesnei) Stâncă Ștefănești, Buila-Vânturarița (Cheile Bistriței), Cheile Turzii, Porțile de Fier, Mții Pădurea Craiului (Șuncuiuș în V. Mișid, Cheile Albioarei)	20 Con
8.	8220 Versanți stâncoși silicatici cu vegetație casmofită	Mții Apuseni (Vlădeasa pe Valea Drăganului), Mții Călimani (V. Haitii), Mții Cozia(Vf. Cozia), Mții Pădurea Craiului (Valea Iadului, Defileul Crișului Repede), Mții Țarcu-Godeanu (Vf. Piga din Baicu, Custura Mătaniei, Mții Făgăraș (V. Șerbota, Vf. Suru pe Fruntea Moașei), Mții Rodnei, Mții Parâng, Mții Retezat (Fața Retezatului, Gemenetele), Mții Cindrel (V. Răul Mare Fundu Râului, Dl. Grosu), Mții Lotru (Valea Călinești, Masa Verde amonte de Sadu, V. Lotrioara, V. Căprăreț), Mții Sebeșului (Oașa la Stăvilar, Tău, Tărtărau), Mții Gutâi, Mții Vrancei (Cheile Țișței), Mții Nemira, Mții Piatra Craiului (Cheile Dâmbovicioarei, Cheile Prăpăștiile Zărneștilor), Mții Iezer-Păpușa (Cheile Ghimbavului, Peștera Urșilor), Mții Leaota, Mții Căpățâni (Buila, Vânturarița), Mt. Siriu (Colții Balei), Mții Giâu, (Scărița-Belioara, Valea Râmețului), Mții Bihor (Cheile Ordâncușei), Mții Trascău (Cheile Feneșului), Mții Codru-Moma, Mții Metaliferi (V. Trotușului)	40 Alp
9.	8220 Versanți stâncoși silicatici cu vegetație casmofită	Valea Iadului, Vadu Crișului, Defileul Crișului Repede, Valea Râmețului, Cheile Ordâncușei, Cheile Feneșului, Cheile Băcăia, Cheile Cibului, Cheile Mada, Masivul Curături, Valea Călinești, Cozia, Porțile de Fier, Miraconia, Eșelnița, Pasul Turnu Roșu la Fântâna Împăratului), Orlat, Boița în Defileul Oltului, Valea Călinești	20 Con
10.	8230 Stâncării silicaticice cu vegetație pionieră din <i>Sedo-Scleranthion</i> sau <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	Apuseni (Cheia Turzii), Mții Mehediniți (V. Țesnei), Băile Herculane,	3 Con
11.	8230 Stâncării silicaticice cu vegetație pionieră din <i>Sedo-Scleranthion</i> sau <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	Munții Măcin (Greci, Cheia)	2 Ste

6.5. Planul de monitorizare a habitatelor de pădure-

Tabelul nr.31

Nr. crt.	Habitat de pădure	Localitate (oiconim, toponim, oronim, hidronim)	Nr. suprafețe de probă
1.	9110 Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	N Carpaților Orientali, Carpații Meridionali , Munții Apuseni. în regiunea de dealuri (Subcarpați, piemonturi, podișuri),	2600 Alp 150 Con
2.	9130 Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	M. Oaș, Igriș, Gutâi, Jibleș, Munții Goșmanu, Gurghiu, Harghita, Baraolt, Bodoc, Perșani, Cozia, Lotnului, Poiana Ruscăi, Apuseni	150 Alp
3.	9150 Păduri medio-europene de fag din <i>Cephalanthero-Fagion</i> pe substrat calcaros	Subcarpați, Podișul Transilvaniei, Piemonturile și dealurile vestice, Munții Banatului, Podișul Moldovei,	1450 Con
4.	9170 Păduri de stejar cu carpen de tip <i>Galio-Carpinetum</i>	Bucegi, Ciucaș, Postăvarul, Piatra Craiului, M. Făgăraș, Buila - Vânturarița, Retezat, Munții Mehedinți, Munții Apuseni	150 Alp
5.	9180* Păduri din <i>Tilio-Acerion</i> pe versanți, grohotișuri și ravene	Munții Apuseni, Munții Banatului, Baraolt-Perșani, Munții Mehedinți, Platoul Mehedinți, Cheile Nerei, Defileul Crișului Negru, Defileul Crișului Repede, Nordul Gorjului, Porțile de Fier, Cheile Carașului.	30 Con
6.	91D0* Turbării cu vegetație forestieră	Defileul Oltului, Defileul Jiului, Clima sudică a Făgărașilor, Munții Apuseni.	15 Alp
7.	91E0* Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	Munții Banatului Subcarpați, Podișul Moldovei, Podișul Transilvaniei, Piemonturile vestice	103 Con
8.	91F0 Păduri mixte de luncă de <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> și <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i> din lungul marilor râuri (<i>Ulmion minoris</i>)	M. Bucegi, Postăvarul, Ciucaș, Piatra Mare, Ceahlău, Cheile Bicazului, Făgăraș, Retezat, Parâng, Apuseni, Defileul Jiului, Grădiștea Muncelului, Mtii Tarcu, N Gorjului Munții Banatului, Munții Apuseni, Subcarpații Getici, Dealurile vestice Carpații Orientali (Gutâi, Bistriței, Gurghiu, Harghitei), în tinoavele din depresiunile din Moldova de Nord (Poiana Stampei, Lucina, Bazinul Dornelor), Carpații Meridionali (Retezat, Parâng, Făgăraș), Carpații Occidentali (Munții Gilău, Munții Bihor). depresiunile intracarpate din nord-estul și estul Transilvaniei (Cușma, Reci.) sub forma unor benzi înguste în lungul pâraielor și văilor din regiunea de munte apare sub forma unor benzi înguste în lungul pâraielor și văilor din regiunea de deal regiunile de câmpie și de deal (Suceava, Siret, Jijia, Prut, Bârlad, Ialomița, Prahova, Dâmbovița, Colentina, Argeș, Neajlov, Vedea, Olt, Olteț, Jiu, Motru, Gilort, Mureș, Someș)	9 Alp 1 Con 9 Alp 15 Con 150 Con

126

		luncile marilor râuri interioare din Câmpia de Vest (Timiș, Mureș, Crișuri, Someș, Ier)	30 Pan
		luncile râurilor interioare din regiunea stepică (Prutul inferior, Ialomița), Lunca Dunării aval de Oltenița (Ostrovl Fermecat, Canaralele Dunării, Balta Mică a Brăilei) și Delta Dunării (la Letea și Caraorman).	7 Ste
9.	91H0* Vegetație forestieră panonică cu <i>Quercus pubescens</i>	Câmpia și Podișul Transilvaniei (Podișul Târnavelor, Podișul Hârtibaciului, Podișul Secaselor, Dealurile Clujului, Dealurile Bistriței), Munții Apuseni (M. Trascău, M. Pădurea Craiului), Dealurile și Piemonturile Vestice .	3 Con
10.	91I0* Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus sp</i>	Câmpia Română (Burnas, Boianu, Romanai, Desnățiuului, Blahniței), C. Jijiei, Podișul Central Moldovenesc, Podișul Transilvaniei (Câmpia Someșului, D. Bistriței, C. Sârmașului, P. Târnavelor, P. Secaselor, P. Hârtibaciu)	162 Con
11.	91K0 Păduri ilirice de <i>Fagus sylvatica</i> (<i>Aremonio-Fagion</i>)	Nord-vest a țării (C. Careiului, C. Ierului) Dobrogea (M. Măcin, P. Babadag, P. Niculițel, P.Hârșovei, P. Casimcei), S Moldovei (în patruleterul Galati-Tecuci-Bartad-Râul Prut la est), Bărăgan (Bărăganul Mostiștei, Bărăganul Ialomiței, C. Brăilei).	3 Pan 44 Ste
12.	91L0 Păduri ilirice de stejar cu carpen (<i>Erythronio-Carpinion</i>)	sud-vestul țării: M. Mehedinți, M. Cernei, M. Vâlcan, M. Țarcu, M. Poiana Ruscăi. in sud-vestul țării: M. Locva, M. Almăj, M. Aninei, M. Semenice, D. Dognecea, Pod . Mehedinți, D. Lugojului, Subcarpații Olteniei	82 Alp 150 Con
13.	91M0 Păduri balcano-panonice de cer și gorun	sud-vestul țării: M. Mehedinți, M. Cernei, M. Vâlcan, M. Țarcu, M. Poiana Ruscăi. sud-vestul țării :M. Locva, M. Almăj, M. Aninei, M. Semenice, D. Dognecea, Pod . Mehedinți, D. Lugojului, Subcarpații Olteniei.	6 Alp 150 Con
14.	91Q0 Păduri relictare de <i>Pinus sylvestris</i> pe substrat calcaros	Munții Apuseni (prelungiri, fragmente insulare și izolate, cu suprafețe reduse) Câmpia Română (C. Vlășiei, C. Găvanu-Burdea, C. Piteștiului, Platforma Cotmeana, Piemontul Oltețului, Piemontul Motruului), Dealurile de Vest (Munții și Dealurile Banatului, Piemonturile Vestice, Culoarul Mureșului, M. Zărand, M. Metaliferi, M. Codru Moma, M. Pădurea Craiului, M. Șes). Sudul Dobrogei (P. Oltinei, P. Cobadin), Podișul Babadag M. Măcin Carpații Orientali (M. Hășmaș, Cheile Bicazului, Ciucaș, Piatra Craiului, Leaota), Meridionali (Făgăraș, V. Tismana, V. Sohodol, V. Susita, V. Jiului, Novaci, Horezu, Olanesti) și Occidentali (Trascău M. Bihor-Scarisoara) Carpații Occidentali (Trascău).	3 Alp 1183 Con 20 Ste 3 Alp 1 Con

127

15.	91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	Este prezent în toți Carpații, fiind localizat cu preponderența în regiunea biogeografică ALP (peste 90 % Munții Banatului, Munții Mehedinți, Munții Cernei, Codru Moma, Metaliferi, Trascău, Subcarpații Lăpușului, Muscelele Năsăudului.	4435 Alp 300 Con
16.	91X0* Păduri dobrogene de fag	Rezervația naturală Valea Fagilor (150 ha) Luncavița, Măcin, Niculițel și Casimcea	4 Ste
17.	91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen	Subcarpații Moldovei și Getici, Podișul Moldovei, partea nordică a Câmpiei Române, Piemonturile și Dealurile Vestice, Podișul Transilvaniei, Depresiunile intracarpătice M. Măcin, P. Babadag, Sudul Moldovei (C. Covurlui, C. Tecuci), Bărgănan, Mostiștei S Câmpiei Române (P. Comana, Vlad Țepeș, V. Călugărească, Studina); Cazanele Dunării; S Moldovei	1183 Con 88 Ste 1 Con
18.	91AA* Păduri est-europene de stejar pufos	Dobrogea, sudul Moldovei - în patruleterul Galați-Tecuci-Barlad-Râul Prut la est	30 Ste
19.	9260 Păduri de <i>Castanea sativa</i>	zona Baia Mare-Baia Sprie, N Gorjului (Baia de Aramă, Tismana, Polovragi). N Gorjului (Baia de Aramă, Tismana, Polovragi).	12 Alp 1 Con
20.	92A0 Păduri-galerii (zăvoaie) de <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>	Lunca Dunării, (Jiu, Olt, Olteț, Vedea, Argeș, Dâmbovița, Ialomița, Prahova, Buzău, Siret, Suceava, Prut, Mureș, Târnave, Crișuri, Someș,). În Lunca Dunării, în aval de Oltenița, în Delta continentală a Dunării, Lunca Ialomiței În lunca râurilor Timiș, Mureș, Crișul Alb, Crișul Negru, Crișul Repede, Ier În partea marină a Deltei Dunării	60 Con 104 Ste 1 Pan 1 Bls
21.	92D0 Galerii și tufărișuri sud-europene de luncă (<i>Nerio-Tamaricetea</i> și <i>Securinegion tinctoriae</i>)	În Delta Dunării, Insula Mică a Brăilei, Canaralele Dunării, brațul Măcin, Lunca inferioară a Buzăului Delta Dunării (pe nisipurile sărăturate din zona Sulina, Sfântu Gheorghe, Periprava-Letea-C.A. Rosetti)	1 Ste 8 Bls
22.	9410 Păduri acidofile de molid (<i>Picea</i>) din etajul montan până în cel alpin (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	M. Oaș, Gutâi, Țibleș, Maramureșului, Rodnei, Obcinele Bucovinei, Rarău, Gimalău, M. Bistriței, Călimani, Gurghiu, Harghita, Ceahlău, Hășmaș, Ciuc, Tarcău, Goșman, Nemira, Vrancea, Penteleu, Siriu, Ciucaș, Baiului, Piatra Mare, Bucegi, Piatra Craiului, Iezer-Păpușa, Făgăraș, Cozia, M. Lotrului, Cîndrel, Căpătâni, Parâng, Retezat, Godeanu, Țarcu, Poiana Ruscă, Bihor, Muntele Mare, Gilău, Vlădeasa.	1330 Alp
23.	9420 Păduri alpine de <i>Larix decidua</i> și/sau <i>Pinus cembra</i>	Pădurile cu lărice: Munții Ceahlău-Cheile Bicazului, Munții Ciucaș, Munții Bucegi, Munții Lotrului, Munții Apuseni, Pădurile cu zămbru: Munții Retezat, Munții Țarcu, Munții Godeanu, Munții Parâng, Munții Șurianu, Munții Lotrului, Munții Cibinului, Munții Făgăraș, Munții Iezer-Păpușa, Munții Bucegi, Munții Călimani, Munții Rodnei	9 Alp
24.	9530* Păduri (sub)mediteraneene de pini negri endemici	Piatra Cloșani, Munții Mehedinți Domogled-Valea Cernei, Munții Mehedinți, Cazanele Dunării-Svințița	3 Alp 1 Con

128

7. Concluzii

Prezentul Ghid sintetic de monitorizare se referă la habitatele de interes comunitar, respectiv tufărișuri, turbării și mlaștini, stâncării și grohotișuri, păduri, prezente din România. Acest document constituie un îndrumar pentru monitorizarea și raportarea stării de conservare la nivel de regiune biogeografică și la nivel național pentru tipurile de habitate din acest ghid și are la bază recomandările ghidului de raportare al Comisiei Europene, față de care aduce unele detalieri cu privire la modul concret de realizarea a procesului de monitorizare.

Ghidul prezintă succint pașii necesari pentru realizarea monitorizării habitatelor de interes comunitar (tufărișuri, mlaștini și turbării, stâncării și grohotișuri, pădure) și cuprinde:

- definițiile termenilor utilizați în cadrul ghidului, precum și descrierea metodelor utilizate pentru raportare;
- descrierea formatul general de raportare pentru perioada 2007-2012 pentru habitate de interes comunitar, cât și descrierea formatului de raportare pentru principalele rezultate ale monitorizării conform articolului 11 din DH, pentru habitatele de interes comunitar;
- descrierea sintetică a habitatelor de interes comunitar (turbării și mlaștini, stâncării și grohotișuri, păduri și tufărișuri) prezente în România, incluzându-se o serie de informații noi obținute în cadrul proiectului, pe lângă informațiile utilizate din celelalte ghiduri elaborate până în prezent;
- metodologiile detaliate de evaluare și monitorizare a habitatelor de interes comunitar (turbării și mlaștini, stâncării și grohotișuri, păduri și tufărișuri) prezente în România, începând de la eșantionare, numărul suprafețelor de probă, colectarea datelor, frecvența de monitorizare, raportarea acestora. Grupele de habitate prezintă o serie de particularități ecologice care au implicat realizarea unor metodologii corespunzătoare specificului lor.
- planurile de monitorizare a habitatelor de interes comunitar (turbării și mlaștini, stâncării și grohotișuri, păduri și tufărișuri) prezente în România și conținute în prezentul ghid au drept scop stabilirea locațiilor suprafețelor de probă și numărul acestora.

129

Bibliografie:

1. Artiola, J. F., Pepper I. L., Brusseau M. L. (editors). 2004. *Environmental monitoring and characterization*. Elsevier Academic Press, Burlington, San Diego, London,
2. Borza Al., Boșcaiu, N., 1965, *Introducere în studiul covorului vegetal*, Edit. Acad. București,
3. Bölöni J., Molnár Zs., Kun, A., (eds.), 2011, Magyarország élőhelyei – Vegetációtípusok leírása és határozója (*Habitatele din Ungaria – Descrierea și identificarea tipurilor de vegetație*), ÁNER (Sistemul Național de Monitorizarea Biodiversității. I. Habitate), Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest,
4. Chombroux, I., Schworer C., 2007 Ghid metodologic “*Evaluarea statutului de conservare al habitatelor și speciilor de interes comunitar din România*”,
5. Doniță N., Popescu A., Paucă -Comănescu Mihaela., Mihăilescu Simona., Biriș, I.A. (2005, 2006) *Habitatele din România (I-II)* Edit. Tehnică Silvică, București,
6. GAFTA, D., MOUNTFORD, O. (coord.), 2008, *Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România*, Edit. Risoprint Cluj-Napoca,
7. Groza, G., Gergely, I. (1988): *Contribuții la corologia speciei Schoenus ferrugineus L. în România*, Contrib. Bot. Cluj-Napoca,
8. Ellmauer T., 2005, *Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter*. Band 3: Lebensraumtypen des Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer, des Bundesministeriums f. Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Bundesumweltamt GmbH, pp. 616, Wien
9. Elzinga, C. L., Salzer D. W., Willoughby J. W. 1998. *Mesuring & monitoring plant populations*, BLM/RS/ST-98/005+1730, Bureau of Land Management.
10. HILL, D., Fasham, M., Tucker, G., Shewry, M., Shaw, D., (Eds.), 2005, *Handbook of biodiversity methods. Survey, evaluation and monitoring*. Cambridge University Press, New York,
11. Hunsaker et al., 1990 ap. Spellerberg 2005,
12. Mountford, O., Gafta, D., Anastasiu, P., Bărbos, M., Nicolin, A., Niculescu, M., Oprea, A., 2008, *Natura 2000 in Romania. Habitat Fact Sheets, EU Phare Project on Implementation of Natura 2000 Network in Romania*, pp. 243
13. Ratiu, F., Gergely, I., 1975, *Aspecte de vegetație din mlaștinile eutrofe ale Bazinului Mijlociu al Ciucului*, Contrib. Bot. 15: 105-115.
14. Sachtleben J., & Behrens M., 2010, *Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland./Concept for the Monitoring of the conservation status of habitats and species of the FFH-Directive(in German)*. BfN-Skripten 278, pp. 180, BfN Bundesamt für Naturschutz Bonn-Bad Godesberg
15. Schneider, Erika, Drăgulescu, C., 2005, *Habitate și situri de interes comunitar*, Edit. Univ. „Lucian Blaga” Sibiu
16. ***2008, Composite Report on the Conservation Status of Habitat Types and Species As Required under Article 17 of the Habitats Directive. European Commission. DG Environment. Nature and biodiversity.
17. ***DIRECTIVA CONSILIULUI 92/43/CEE, din 21 mai 1992, privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatică. European Commission, DG Environment. Nature and biodiversity.
18. *** 2011, *Evaluarea și raportarea în baza Articolului 17 al Directivei Habitate: Formatul de raportare pentru perioada 2007-2012*, mai 2011 (Assessment and reporting under Article 17 of the Habitats Directive, Reporting Formats for the period 2007-2012, May 2011).
19. *** 2011, *Evaluarea și raportarea în baza Articolului 17 al Directivei Habitate: Note explicative și Ghidul*, draft final, iulie 2011 (Assessment and reporting under Article 17 of the Habitats Directive: Explanatory Notes & Guidelines, Final draft, July 2011, Compiled by Douglas Evans and Marita Arvela), elaborat de Centrul Tematic European pentru Biodiversitate.
20. *** 2007, *Interpretation Manual of European Union Habitats - EUR27*. European Commission, DG Environment. Nature and biodiversity.
21. ***2007, *Interpretation Manual of European Union Habitats - EUR27*. European Commission. DG Environment. Nature and biodiversity. 144 p.
22. ***2011, Ordinul Ministrului Mediului și Pădurilor nr. 2387 din 29 septembrie 2011 pentru modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România ,
23. ***2007, Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57 din 20 iunie 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49 din 16 aprilie 2011
24. *** LUBW - Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, 2008, *Handbuch zur Erstellung von Mangementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg*, pp. 316, plus zece anexe (tabele și alte documente), Karlsruhe.
25. http://bd.eionet.europa.eu/article17/reference_portal
26. http://circa.europa.eu/Public/irc/env/monnat/library?l=/habitats_reporting/reporting_2007-2012&vm=detailed&sb=Title
27. http://forum.eionet.europa.eu/x_habitat-art17report

Anexa nr.1**Fișe de teren****1.1. Fișa de teren a habitatelor de tufărișuri****I. Date generale:**

Instituția:						
Operator:	Nume			Prenume		
Data:	z	z	l	l	a	a

II. Suprafața de probă:

Cod sondaj	Cod SP	Nr. SP	Nr. SSP	Toponimie SP	
Tipul de habitat:	Cod	Denumire			
Regiunea biogeografică	ALP	CON	PAN	STE	BLS

III. Date stațiune (Stațiunea SSP):

INFORMAȚII DESCRIPTIVE	CARACTERISTICI
1. Geomorfologie	
1.1. Configurația terenului	
1.2. Expoziția	
1.3. Înclinarea terenului (grade)	
2. Geologie	
2.1. Roca/substrat	
2.2. Roca la suprafață (%)	
3. Pedologie	
3.1. Tip sol	
3.2. Tip humus	
3.3. Profil (cm)	
3.4. Schelet (%)	
3.5. Submersie	
3.6. Drenaj extern	
3.7. Drenaj intern	

IV. Date vegetație (Vegetația SSP):

4.1. Asociația vegetală	
-------------------------	--

V. Indicatori ai structurii și funcționării habitatului (SSP):

5.1. Stratul arbustiv	
5.1.1. Specia (i) edificatoare	
5.1.2. Acoperirea cu arbuști	
5.2. Pătura erbacee (stratul ierbos)	
5.2.1. Acoperirea cu vegetație ierboasă	
5.3. Vătămări produse tufărișurilor de factorii abiotici	
5.3.1. Tip vătămare	
5.3.2. Grad / intensitate vătămare	
5.3.3. Vechime vătămare	
5.7. Vătămări produse tufărișurilor de factorii biotici	
5.7.1. Tip vătămare	
5.7.2. Grad / intensitate vătămare	
5.7.3. Vechime vătămare	
5.8. Pășunatul	
5.8.1. Felul pășunatului	
5.8.2. Intensitatea pășunatului	

VI. Presiuni actuale sau pe perioada de raportare (max. 20, de nivel 3):

Nr. crt.	Presiunea		Inten sitate	Observații
	Cod	Denumire		
1				
2				
...20				

VII. Amenințări viitoare - 2 perioade de raportare - (max. 20, de nivel 3):

Nr. crt.	Amenințare		Inten sitate	Observații
	Cod	Denumire		
1				
2				
...20				

VIII. Alte informații relevante:

.....

.....

.....

.....

1.2. Fișa de teren a habitatelor de mlaștini și turbării

a. Date generale

Instituția:			
Operator:		Data:	
Cod sondaj:		Cod SP:	
Toponimie sondaj		Toponimie SP:	

b. Date stațiune

Geomorfologie		Geologie	
Forma de relief		Roca/substrat	
Configurația terenului		Roca la supraf (%)	
Altitudine (m.s.m.)		Pedologie	
Expoziție		Tip sol	
Inclinare (°)			

c. Observații de teren privind atributele de monitorizare

Integritatea stratului de turbă (%)
Acoperirea stratului de briofite (%)
Stațiunea: substratul/solul, regimul hidric
Prezența speciilor caracteristice pentru tipul de habitat (nr. specii, % AD)
Inventarul speciilor de mușchi (nr. specii)
Specii indicatoare ale perturbărilor de habitat
- Vegetație arbustivă (lemnoasă)
- Specii invazive
- Specii indicatoare de eutrofizare
- Specii ruderales

d. Presiuni și amenințări (se include lista presiunilor pentru fiecare habitat)

A02.01	intensificarea agriculturii
A04	pășunat
A05	adăpost de animale, loc de adăpat
A08	fertilizare
B01	plantare de arbori
C01.03	extragerea turbei
D01	fragmentare prin drumuri
E01	urbanizare
G01	activități de recreere în aer liber (sporturi, camping, etc.)
H01	poluarea apelor de suprafață
H02	poluarea apelor subterane
H05	poluarea solului și deșeuri solide
I01	invadarea speciilor alohtone
I02	invadarea unor specii autohtone problematice
J01	incendierea vegetației
J02	schimbarea regimului hidric
J02.07	drenarea apei de suprafață
J02.06	extragerea apei subterane egal cu schimbarea regimului hidric
K01.01	eroziunea
K01.03	Desecarea egal cu schimbarea regimului hidric

K02	procese de evoluție, succesiune
K02.01	schimbarea compoziției de specii
K02.02	acumularea materialului organic
K02.03	eutrofizare

e. Compoziția floristică (listă de specii sau relevu floristic, după caz)

Specia	AD	Specia	AD	Specia	AD

1.3. Fișa de teren a habitatelor de stâncării și grohotișuri

Cod/Număr fișă											
Data (zi, lună, an)											
Expert/evaluator/observator	Nume					Prenume					
Habitat	Cod										
	Denumire										
Locație	Regiune biogeografică										
	Masiv muntos										
	Oronim/Toponim										
	Altitudine (m)										
	Latitudine (grade, minute, secunde)										
	Longitudine (grade, minute, secunde)										
	Expoziție										
Repere	Înclinație (grade)										
	La ce distanță (și înălțime) se află ocurența față de										
	drum, potecă	râu, pârâu	lac	pădure, tufiș	vârf	creastă					
	casă	cabană	stână	pod	stâlp	alt reper					
	Cum se poate ajunge la locație										
	Cu ce se poate ajunge la locație										
	De unde este plecarea										
Mod de folosire a terenului											
Apartenența terenului/prorietari											
Suprafață analizată /studiată (m ²) (încercuiți cifra valabilă)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	25
Geomorfologie	Macrorelief (încercuiți termenul valabil)					Defileu		Vale		Circ glaciatic	
						Coamă		Vârf		Altul	
	Microrelief (încercuiți termenul valabil)					Perete		Horn		Brână	
						Jgheab		Fisură		Altul	
Substrat geologic	Calcar organic					Calcar			Granite		

(încercuți subtratul valabil)			cristalin						
	Șisturi cristaline		Amfibolite		Gresii				
	Grohotiș calcaros		Grohotiș silicios		Altul				
Caracteristici floristice și fitocenologice	Acoperirea cu vegetație a suprafeței analizate (%)								
	Încadrarea cenotaxonomică (asociația vegetală)								
	Compoziție floristică								
	Specii caracteristice		Număr		Exemple				
	Specii dominante		Număr		Exemple				
	Specii identificate		Total număr		Exemple (specii însoțitoare, accidentale, adventive)				
Factori perturbatori (încercuți termenul valabil)	A04 Pășunat	B02 Extragere lemn	C01 Cariere Mine	D01 Poteci drumuri	D02 Linii electrice eoliene	F04 Cules din natură	G01 Pârții schi	G02 Campare cabane vile	
	H04 Poluare aer	H05 Depozite deșeuri	I01 Specii alohtone	J01 Incendii	K01 Eroziune	K04 Boli paraziți	L04 Avalanșe	Altul	
Intensitatea impactului		Nesemnificativă		Moderată		Puternică			
Suprafața afectată									
Timpul producerii									
Starea de conservare		FV (favorabilă)		U1 (neadekvată)		U2 (nefavorabilă)		XX (necunoscută)	
Prognoza evoluției/tendința pe scurtă/lungă durată		0 (stabilă)		+ (în creștere)		- (în descreștere)		x (necunoscută)	
Amplerea schimbărilor pe scurtă/lungă durată		minim %		maxim %					
Propuneri de protecție, ameliorare, reconstrucție									
Alte observații (ex. dificultăți de găsire, reconfirmare ocurență, comparație cu informații anterioare, suprafața ocupată de habitat local și în masiv, etc.)									
Anexe (fotografii, filme, schițe topografice și fitocenologice ș.a.)									

1.4. Fișa de teren a habitatelor de pădure

Date generale:

Instituția:						
Operator:	Nume			Preznume		
Data:	z	z	l	l	a	a

II. Suprafața de probă:

Cod sondaj	Cod SP	Nr. SP	Nr. SSP	Toponimie SP	
Tipul de habitat:	Cod	Denumire			
Regiunea biogeografică	ALP	CON	PAN	STE	BLS

III. Date stațiune (Stațiunea SSP):

INFORMAȚII DESCRIPTIVE	CARACTERISTICI
2. Geomorfologie	
2.1. Configurația terenului	
2.2. Expoziția	
2.3. Înclinarea terenului (grade)	
2. Geologie	
2.1. Roca/substrat	
2.2. Roca la suprafață (%)	
3. Pedologie	
3.1. Tip sol	
3.2. Tip humus	
3.3. Profil (cm)	
3.4. Schelet (%)	
3.5. Submersie	
3.6. Drenaj extern	
3.7. Drenaj intern	

IV. Date vegetație (Vegetația SSP):

4.1. Tipul de pădure	
4.2. Tip floră indicatoare	
4.3. Subtip floră indicatoare	
4.4. Asociația vegetală	

V. Indicatori ai structurii și funcționării habitatului (SSP):

5.1. Arboretul (stratul arborescent)	
5.1.1. Specia (i)	
5.1.2. Compoziția arboretului	

5.1.3. Caracterul actual al arboretului	
5.1.4. Nativitatea arboretului	
5.1.5. Modul de regenerare al arboretului	
5.1.6. Gradul de naturalitate al arboretului	
5.1.7. Consistența	
5.2. Subarboretul (stratul arbustiv)	
5.2.1. Specia (i)	
5.2.2. Acoperirea cu arbuști	
5.3. Regenerarea (stratul puieților)	
5.3.1. Număr specii de arbori în regenerare	
5.3.2. Distribuția regenerării	
5.3.3. Gradul de acoperire al regenerării	
5.3.4. Factori negativi	
5.4. Pătura erbacee (stratul ierbos)	
5.4.1. Acoperirea cu vegetație ierboasă	
5.5. Lemnul mort	
5.5.1. Prezența lemnului mort căzut la pământ	
5.5.2. Prezența cioatelor	
5.5.3. Prezența grâmezilor de crăci	
5.6. Vătămări produse arborilor de factorii abiotici	
5.6.1. Tip vătămare	
5.6.2. Grad / intensitate vătămare	
5.6.3. Vechime vătămare	
5.7. Vătămări produse arborilor de factorii biotici	
5.7.1. Tip vătămare	
5.7.2. Grad / intensitate vătămare	
5.7.3. Vechime vătămare	
5.8. Vătămări produse regenerării (stratului puieților)	
5.8.1. Vătămări	
5.8.2. Procent puieți vătămăți (%)	
5.8.3. Procent puieți cu stare sanitară precară (%)	
5.9. Pășunatul	
5.9.1. Felul pășunatului	
5.9.2. Intensitatea pășunatului	

VI. Presiuni actuale sau pe perioada de raportare (max. 20, de nivel 3):

Nr. crt.	Presiunea		Intensitate	Observații
	Cod	Denumire		
1				
2				
..2 0				

VII. Amenințări viitoare - 2 perioade de raportare - (max. 20, de nivel 3):

Nr. crt.	Amenințare		Intensitate	Observații
	Cod	Denumire		
1				
2				
..2 0				

VIII. Alte informații relevante:

.....
.....
.....

Legenda

date pentru completare „FIȘA EVALUARE/MONITORIZARE HABITATE FORESTIERE”

II. Suprafața de probă:

Regiunea biogeografică:

Abreviere	Denumire
ALP	Alpină
CON	Continentală
PAN	Panonică
STE	Stepică
BLS	Marea Neagră

III. Date stațiune (Stațiunea SSP):

1. Geomorfologie

1.1. Configurația terenului (TEXT_CT):

- Nedefinit
- Plană
- Ondulată
- Frământată

1.2. Expoziția (TEXT_EXP):

- Nedefinită;
- Plană (<5 grade);
- N;
- N – E;

- E;
- S – E;
- S;
- S – V;
- V;
- N - V

1.3. Inclinarea terenului (grade):

- < 16 g (moderată);
- 16-30 g (puternică);
- 31-40 g (foarte puternică),
- > 40 g (abruptă).

2. Geologie

2.1. Roca/substrat:

- Roci sedimentare calcaroase și dolomitice;
- Roci sedimentare necalcaroase;
- Roci magmatice (eruptive);
- Roci metamorfice (șisturi cristaline).

2.2. Roca la suprafață (%)

>50 %	ridicat
10-50%	mediu
< 10%	scăzut

3. Pedologie

3.1. Tip de sol:

CLASA SOLURI	DE	TIPUL DE SOL
Cernisoluri		Kastanoziom
		Cernoziom
		Faeoziom
		Rendzina
		Luvisoluri
Luvisoluri		Preluvosol
		Luvosol
		Planosol
		Alosol
Hidrisoluri		Stagnosol
		Gleiosol
		Limnosol
Cambisoluri		Eutricambosol
		Districambosol
Spodisoluri		Criptopodzol
		Prepodzol
		Podzol
Umbrisoluri		Nigrosol
		Humosiosol
Andisoluri		Andosol
Salsodisoluri		Solonceac
		Solonet
Pelisoluri		Vertosol
		Pelosol

Protisoluri	Litosol
	Regosol
	Psamosol
	Entiantrosol
	Aluviosol
Antrisoluri	Erodosol
	Antrosol
Histisoluri	Histosol
	Foliosol

3.2. Tip humus:

mull calcic
 mull necalcic (forestier)
 moder
 humus brut
 turbă
 anmor

3.3. Profil/profunzime (cm):

Soluri foarte superficiale	< 15 cm
Soluri superficiale	15-30cm
Soluri puțin profunde	30-60cm
soluri cu profunzime medie	60-90cm
Soluri profunde	90-120cm
Soluri foarte profunde	> 120cm

3.4. Schelet (%)

Fără schelet	< 5%
Slab scheletice	5-10%
Moderat scheletice	10-25%
Semischeletice	25-50%
Scheletice	50-75%
Excesiv scheletice	> 75%

3.5. Submersie:

- Fără submersie (inundare);
- Submersie periodică (sezonieră);
- Submersie întâmplătoare (accidentală).

3.6. Drenaj extern:

- Exclusiv/predominant;
- Parțial;
- Lipsește.

3.7. Drenaj intern:

- Exclusiv/predominant;
- Parțial;
- Lipsește.

IV. Date vegetație (Vegetația SSP):

4.1. Tipul de pădure:

COD_GT	COD_F	TEXT_TP
P	F	

Jnepenișuri din zona montană

Aninis de anin verde din zona montană
 Molidiș normal cu Oxalis acetosella (s)
 Molidișuri cu Oxalis acetosella pe soluri cu gleizare pronunțată (s)
 Molidișuri de altitudine mare cu Oxalis acetosella (m)
 Molidișuri cu Oxalis acetosella pe soluri scheletice
 Molidișuri cu mușchi verzi (m)
 Molidișuri de limită cu mușchi verzi (i)
 Molidișuri cu Polytrichum (m)
 Molidișuri de limită cu Polytrichum (i)
 Molidișuri cu Luzula sylvatica (m)
 Molidișuri de limită cu Luzula sylvatica (i)
 Molidișuri cu Vaccinium myrtillus și Oxalis acetosella (m)
 Molidișuri de limită cu Vaccinium myrtillus și Oxalis acetosella (i)
 Molidișuri cu Vaccinium myrtillus (i)
 Molidișuri cu Vaccinium (i)
 Molidișuri de stâncărie calcaroasă (m)
 Molidișuri de limită pe stâncărie (i)
 Molidiș cu anin alb (m)
 Rariste de molid cu Sphagnum și Vaccinium myrtillus (i)
 Molideto-bradet normal cu flora de mull (s)
 Molideto-bradet pe depozite cu flis sau coluviuni (s)
 Molideto-bradet cu Oxalis acetosella (s)
 Molideto-bradet cu flora de mull pe soluri gleizate (s)
 Molideto-bradet cu mușchi și Vaccinium myrtillus (s)
 Molideto-bradet cu Luzula luzuloides (m)
 Molideto-bradet pe soluri schelete (m)
 Amestec normal de rășinoase și fag cu flora de mull (s)
 Amestec de rășinoase și fag cu flora de mull din nordul țării (s)
 Amestec de rășinoase și fag pe soluri gleizate (s)
 Amestec de rășinoase și fag cu Rubus hirtus (m)
 Amestec de rășinoase și fag cu Festuca altissima (m)
 Amestec de rășinoase și fag pe soluri scheletice (m)
 Amestec de brad, molid și fag pe stâncării cristaline (i)
 Molideto-faget normal cu Oxalis acetosella (s)
 Molideto-faget nordic cu Oxalis acetosella (s)
 Molideto-faget de limită cu Vaccinium myrtillus (i)
 Molideto-faget cu Vaccinium myrtillus (i)
 Molideto-laricet cu Oxalis acetosella (m)
 Molideto-laricet de limită pe stancarie (i)
 Răriști de molid cu zambru (i)
 Brădet normal cu flora de mull (s)
 Brădet cu floră de mull pe depozite de flis sau coluviuni (s)
 Brădet de altitudine mare cu flora de mull (s)
 Brădet de productivitate superioară pe soluri gleizate (s)
 Brădet de productivitate mijlocie pe soluri gleizate (m)
 Brădet cu floră de mull pe sol schelet cu substrat calcaros (i)

Brădete cu Festuca drymeia (m)
 Brădet de altitudine mare cu floră acidofilă (m)
 Brădeto-făget normal cu floră de mull (s)
 Brădeto-făget cu floră de mull de productivitate mijlocie (m)
 Brădeto-făget cu floră de mull pe soluri schelet (m)
 Brădeto-făget cu Rubus hirtus (m)
 Brădeto-făget cu Festuca altissima (m)
 Bradeto-faget cu Luzula luzuloides (i)
 Bradeto-faget cu Vaccinium myrtillus și muschi (i-m)
 Brădete amestecat (s)
 Făget montane amestecat (m)
 Pinet cu Rubus hirtus (m)
 Pinet cu Vaccinium myrtillus (i)
 Pinet de stâncărie de gresie din regiunea montană (i)
 Pinet de stâncărie de gresie din regiunea de coline (i)
 Pinet de stâncărie calcaroasă (i)
 Pinet de tinov (i)
 Pin negru cu mojdrean pe calcar (m)
 Rariste de pin negru cu arbuști (i)
 Pin negru cu specii de stejar pe roci silicioase (i)
 Amestec de pin negru cu foioase pe calcar (i)
 Laricet cu floră de mull (s)
 Laricet de limită pe stâncărie (i)
 Lariceto-cembret de limită (i)
 Cembret de limită (i)
 Făget montan cu floră de mull (s)
 Făget sudic de altitudine mare cu floră de mull (m)
 Făget nordic de altitudine mare cu floră de mull (m)
 Făget montan pe soluri scheletice cu floră de mull (m)
 Făget de limită cu floră de mull (i)
 Făget montan nud pe soluri brune și brune-gălbui moderat acide (m)
 Făget montan cu Rubus hirtus (m)
 Făget cu Festuca altissima (m)
 Făget montan cu Luzula luzuloides (i-m)
 Făget montan cu Vaccinium myrtillus (i)
 Făget cu Petasites albuș (i)
 Făget de deal cu floră de mull (s)
 Făget pe soluri scheletice cu floră de mull (m)
 Făget de deal pe soluri superficiale cu substrat calcaros (i)
 Făget de deal cu Carex pilosa (m)
 Făget de deal cu Rubus hirtus (m)
 Făget de deal cu floră acidofila (i-m)
 Făget de deal cu Vaccinium myrtillus (i)
 Făget de deal cu licheni (i)
 Făgeto-carpinet cu floră de mull (s)
 Făgeto-carpinet cu Carex pilosa (m)

Făget amestecat din regiunea de dealuri (m)
Gorunet normal cu floră de mull (s)
Gorunet de câmpie înaltă (m)
Gorunet cu floră de mull de productivitate mijlocie (m)
Gorunet cu Carex pilosa (m)
Gorunet de coastă cu graminee și Luzula luzuloides (m)
Gorunet cu Poa nemoralis (i)
Gorunet de platou cu sol greu (m)
Gorunet cu floră acidofilă și hidrofită pe podzoluri acidificate cu pseudogleizare (m)
Gorunet cu arbuști pitici acidofili (i)
Gorunet normal cu carpinita (m)
Gorunet cu carpinita pe productivitate inferioară (i)
Gorunet cu scumpie (i)
Gorunet cu silvostepă (i)
Gorunet cu Lithospermum purpureo coeruleum (i)
Gorunet de nisip (m)
Gorunet de stâncărie calcaroasă (m)
Gorunet de stâncărie (i)
Gorunet de cumpană (i)
Goruneto-făget cu floră de mull (s)
Goruneto-făget cu Carex pilosa (m)
Goruneto-făget cu Festuca drymeia (m)
Goruneto-făget cu Luzula luzuloides (i)
Goruneto-sleau cu fag de productivitate superioară (s)
Sleau de deal cu gorun de productivitate superioară (s)
Goruneto-sleau cu fag de productivitate mijlocie (m)
Sleau de deal cu gorun de productivitate mijlocie (m)
Goruneto-sleau de productivitate superioară (s)
Sleau de deal cu gorun de productivitate superioară (s)
Goruneto-sleau de productivitate mijlocie (m)
Sleau de deal cu gorun de productivitate mijlocie (m)
Sleau de silvostepa cu gorun (m)
Sleau de deal dobrogean de productivitate mijlocie (m)
Goruneto-sleau dobrogean de productivitate inferioară (i)
Sleau dobrogean de productivitate inferioară (i)
Goruneto-stejaret de productivitate mijlocie (m)
Goruneto-stejaret de productivitate inferioară (i)
Stejareto-goruneto-sleau de productivitate superioară (s)
Sleau de deal cu gorun și stejar pedunculat de productivitate superioară (s)
Stejareto-goruneto-sleau de productivitate mijlocie (m)
Sleau de deal cu gorun și stejar pedunculat de productivitate mijlocie (m)
Stejăret de câmpie înaltă (s)
Stejăret de câmpie de divagație (m).
Stejăret de con de dejecție (i)
Stejăret de terenuri nisipoase din zona forestieră (m)
Stejăret de luncă din regiunea de dealuri (s)

Stejăret de luncă din regiunea de câmpie (s)
Stejăret de platouri din regiunea de dealuri de productivitate superioară (s)
Stejăret de coastă și platouri din regiunea de dealuri de productivitate mijlocie (m)
Stejăret de platouri din regiunea de dealuri de productivitate superioară (s)
Stejăret de coastă și platouri din regiunea de dealuri de productivitate mijlocie (m)
Stejăret de dealuri pe lacoviște de productivitate mijlocie (m)
Stejăret de dealuri pe lacoviște de productivitate inferioară (i)
Stejăret cu Rahmnus frangula de productivitate mijlocie (m)
Stejăret cu Agrostis albă de productivitate inferioară (i)
Stejăret normal din silvostepă (m)
Stejăret de depresiune din silvostepă (m)
Stejăret de terenuri nisipoase din silvostepă (i)
Stejăreto-sleau de deal de productivitate superioară (s)
Șleau de deal cu stejar pedunculat de productivitate superioară (s)
Stejăreto-șleau de deal de productivitate mijlocie (m)
Stejăreto-șleau de terasă (m)
Șleau de deal cu stejar pedunculat de productivitate mijlocie (m)
Stejăreto-șleau normal de câmpie (s)
Șleau normal de câmpie (s)
Stejăreto-șleau de câmpie de productivitate mijlocie (m)
Stejăreto-șleau de depresiune (i)
Șleau de silvostepă cu stejar pedunculat (s)
Șleau de luncă din regiunea deluroasă (s)
Șleau-plopiș de luncă din regiunea deluroasă (s)
Stejăreto-șleau de luncă (s)
Șleau normal de luncă din regiunea de câmpie (s)
Șleau-plopiș normal de luncă din regiunea de câmpie (s)
Stejăreto-șleau de luncă de productivitate mijlocie (m)
Șleau de luncă din regiunea de câmpie de productivitate mijlocie (m)
Șleau de luncă din silvostepă și stepă din sudul țării (s)
Șleau-plopiș de luncă din silvostepa și stepa din sudul țării (s)
Șleau de hasmac (i)
Șleau-plopiș de hasmac de productivitate mijlocie (m)
Șleau-plopiș de hasmac de productivitate inferioară (i)
Răriște de stejar și frasin din hasmace mici (i)
Răriște de stejar, frasin și plop din hasmace mici (i)
Ceret normal de dealuri (s)
Ceret de dealuri de productivitate mijlocie (m)
Ceret normal de câmpie (s)
Ceret de depresiune (i)
Ceret de silvostepă pe cernoziom degradat de substrat de loess (m)
Garnitet de platou productivitate superioară (s)
Garnitet cu Glechoma hirsuta de productivitate superioară (s)
Garnitet de câmpie productivitate mijlocie (m)
Garnitet de versant productivitate superioară (s)
Garnitet de versant de productivitate mijlocie (m)

Garnitet de versant de productivitate mijlocie (m)
 Garnitet de dealuri de productivitate inferioară (i)
 Garnitet dobrogean de dealuri de productivitate inferioară (i)
 Cereto-garnitet de dealuri (s)
 Cereto-garnitet de câmpie (s)
 Cereto-garnitet de silvostepă (m)
 Amestec normal de gorun, garnită și cer (m)
 Amestec de rășinoase și fag cu *Rubus hirtus* (m)
 Amestec de stejar pedunculat, gorun, cer și garnita (s)
 Sleao-ceret de deal cu gorun (m)
 Sleao-ceret de deal cu elemente termofile (s)
 Sleao-ceret de deal cu stejar pedunculat (s)
 Cero-sleau normal (s)
 Sleao-ceret de campie (s)
 Cero-sleau cu stejar pufos(m)
 Cero-sleau de silvostepă dobrogeană (m)
 Garniteto-sleau de deal (m)
 Stejar brumariu pur pe cernoziom puternic degradat cu substrat de loess (m)
 Stejar brumariu pur pe cernoziom slab degradat cu substrat de loess (m)
 Stejar brumariu pur pe cernoziom puternic degradat cu substrat de nisip (m)
 Stejar brumariu pur din silvostepa dobrogeană (i)
 Stejar brumariu pur din silvostepa de deal dobrogeană de productivitate mijlocie (m)
 Stejar brumariu tardiflor de silvostepă dobrogeană de productivitate mijlocie (i)
 Stejar pufos din zona forestieră (i)
 Stejar pufos pe sol profund din Dobrogea (m)
 Stejar pufos cu cărpiniță din zona forestieră (m)
 Stejar pufos pur din silvostepă pe substrat de loess sau lut (i)
 Stejar pufos pur din silvostepă pe substrat de nisip (i)
 Stejar pufos pur din silvostepă dobrogeană cu sol superficial (i)
 Stejar pufos cu carpinita din silvostepă (i)
 Amestec de stejar brumariu și stejar pufos (m)
 Amestec normal de stejar brumariu și stejar pedunculat (m)
 Stejăret amestecat de hasmac (i)
 Rariște de stejar brumariu și stejar pedunculat din hasmace mici (i)
 Amestec de gorun și stejar pufos (i)
 Amestec de gorun brumariu din Dobrogea (m)
 Amestec de gorun, stejar brumariu și stejar pufos (i)
 Amestec de stejar pedunculat și brumariu cu cer și garnita (m)
 Amestec de stejar brumariu cu cer și garnita (s)
 Amestec de cer și garnita cu stejar brumariu (m)
 Amestec de stejar brumariu și pufos cu cer și garnita (m)
 Amestec de stejar pufos cu cer și garnita (m)
 Șleau de silvostepă cu stejar brumariu (s)
 Șleau de silvostepă din regiunea de dealuri (m)
 Stejăreto-șleau dobrogean cu stejar brumariu (m)
 Stejăreto-șleau dobrogean cu stejar brumariu și pufos (m)

Stejăreto-șleau dobrogean cu stejar pufos (m)
 Zăvoi de plop alb de productivitate superioară (s)
 Zăvoi de plop alb de productivitate mijlocie (m)
 Zăvoi de plop alb de productivitate mijlocie pe locuri mijlociu inundabile în Lunca Dunării (m)
 Zăvoi de plop alb de productivitate inferioară pe locuri mijlociu inundabile în Lunca Dunării (i)
 Zăvoi de plop alb de productivitate inferioară din luncile apelor interioare (i)
 Zăvoi de plop negru de productivitate superioară (s)
 Zăvoi de plop negru de productivitate mijlocie pe locuri înalte în Lunca Dunării (m)
 Zăvoi de plop negru de productivitate mijlocie pe locuri mijlociu inundabile, în Lunca Dunării (m)
 Zăvoi de plop negru de productivitate inferioară pe locuri joase în Lunca Dunării (i)
 Zăvoi amestecat de plop alb și plop negru de productivitate superioară (s)
 Zăvoi amestecat de plop alb și plop negru de productivitate mijlocie (m)
 Plopișuri de rovină de plop tremurător (i)
 Zăvoi de salcie din luncile apelor interioare (s)
 Zăvoi de salcie de productivitate superioară pe locuri înalte din Lunca și Delta Dunării (s)
 Zăvoi de salcie de productivitate superioară pe locuri joase din Lunca Dunării (s)
 Zăvoi de salcie de productivitate mijlocie pe locuri înalte în Lunca Dunării (m)
 Zăvoi de salcie de productivitate mijlocie pe locuri joase în Lunca și Delta Dunării (m)
 Zăvoi de salcie de productivitate inferioară pe locuri joase în Lunca Dunării (i)
 Zăvoi normal de plop și salcie (s)
 Zăvoi de plop și salcie din Delta Dunării (m)
 Aniniș pe soluri gleizate de productivitate superioară (s)
 Aniniș pe soluri gleizate de productivitate mijlocie (m)
 Aniniș de baltă (m)
 Zăvoi de anin negru (s)
 Anin negru pur de productivitate superioară din regiunea de dealuri (s)
 Aniniș cu *Oxalis acetosella* (m)
 Aniniș de anin alb pe aluviuni nisipoase și prundișuri (m)
 Aniniș de anin alb pe sol înmlăștinat (m-i)
 Amestec de anin negru și anin alb din regiunea deluroasă (s)
 Carpinet de poala de coastă (m)
 Teiș de munte amestecat (m)
 Teiș cu alun turcesc pe sol scheletic (i)
 Păltiniș amestecat pe grohotiș (m)
 Frășinet de luncă (s)
 Frășinet de hasmac de productivitate mijlocie (m)
 Frășinet de hasmac de productivitate inferioară (i)
 Frășinet amestecat de dealuri (s-m)
 Frășinet de silvostepă pe cernoziom degradat (m)
 Frășinet de depresiune din silvostepă (s)
 Ulmet normal de luncă (s)
 Ulmet de luncă cu cătină roșie (i)
 Ulmet de coastă din silvostepă (s)
 Ulmet de terasă și vai colmatate din silvostepă (m)

Ulmet de silvestre din regiunea deluroasă (m-i)
 Culturi de plopi euramericani de luncă (s)
 Culturi de plopi euramericani de luncă (m)
 Culturi de plopi euramericani de luncă (i)
 Culturi de plopi euramericani de terasă (s)
 Culturi de plopi euramericani de terasă (m-i)
 Culturi de salcii selecționate din Lunca Dunării (s)
 Culturi de salcii selecționate din Lunca Dunării (m)
 Culturi de salcii selecționate din Lunca Dunării (i)
 Culturi de salcii selecționate din luncile râurilor interioare (s)
 Culturi de salcii selecționate din luncile râurilor interioare (m-i)
 Salcamete pe dune de nisip (s)
 Salcamete pe dune de nisip (m)
 Salcamete pe dune de nisip (i)
 Salcamete din câmpia forestieră (s)
 Salcamete din câmpia forestieră (m-i)

4.2. Tip floră indicatoare (TEXT_TFI):

Molidișuri
 Păduri de amestec de rașinoase și brădet pure
 Păduri de amestec de fag cu rașinoase și făgete pure montane
 Păduri de dealuri cu participarea fagului (făgete de deal, șleauri de deal cu fag, goruneto-făgete)
 Păduri de șleau de deal, fără fag
 Gorunete
 Stejărete
 Păduri de șleau de câmp (inclusiv cero-șleauri și șleauri de luncă de câmpie)
 Cerete, garnite, amestecuri de cer și garnita
 Stejărete de stejar brumariu
 Stejărete de stejar pufos
 Zăvoaie, plopișuri

4.3. Subtip floră indicatoare:

COD_TFI	TEXT_STFI
	Oxalis - Cardamine (Dentaria)
	Lecantheum waldsteinii (Chrysanthemum rotundifolium)
	Calamagrostis - Luzula
	Oxalis - Soldanella
	Luzula sylvatica
	Vaccinium
	Hylocomium
	Polytrichum commune
	Galium (Asperula) - Oxalis
	Oxalis - Pleurozium
	Luzula luzuloides - Hieracium transsilvanicum
	Vaccinium
	Galium (Asperula) - Cardamine (Dentaria)
	Symphytum cordatum - Ranunculus carpaticus
	Rubus hirtus

Festuca altissima
 Luzula - Galium schultesii
 Luzula - Calamagrostis
 Vaccinium
 Galium (Asperula) - Asarum
 Carex pilosa
 Rubus hirtus
 Festuca altissima
 Dactylis - Poa nemoralis
 Luzula luzuloides
 Vaccinium - Luzula
 Asarum - Brachypodium
 Carex pilosa
 Dactylis - Poa nemoralis
 Luzula luzuloides - Carex montana
 Asarum - Stellaria
 Dactylis - Poa nemoralis
 Melica uniflora
 Carex pilosa
 TEXT_STFI
 Cytisus - Genista
 Festuca altissima
 Festuca heterophylla
 Poa pratensis - Carex caryophylla
 Luzula luzuloides
 Vaccinium - Calluna
 Brachypodium - Genum - Pulmonaria
 Rubus caesius - Aegopodium
 Poa pratensis
 Carex brizoides - Agrostis alba
 Carex riparia - Iris pseudacorus
 Arum - Pulmonaria
 Glechoma hirsutum - Geum urbanum
 Carex - Poa pratensis
 Festuca pseudovina
 Genista tinctoria - Poa nemoralis
 Agrostis alba
 Lithospermum purpureo-coeruleum
 Polygonatum latifolium
 Poa pratensis - Dactylis glomerata
 Berteroa incana - Tordylium maximum
 Festuca pseudovina - Festuca vallesiaca
 Centaurium - Lychnis - Potentilla - Koeleria - Stachys
 Asperula odorata - Sanicula europaea
 Melica ciliata - Dictamnus albus
 Gypsophila paniculata - Silene otites

Berteroa - Dactylis - Geum - Glechoma - Solanum - Tordylium
 Carex contigua - Poa pratensis
 Bupleurum falcatum - Astragalus monspessulanum
 Dactylis - Geum - Mycelis - Pulmonaria
 Phragmites - Bidens - Iris - Carex

4.4. Asociația vegetală:

clasa	ordin	alianta	asociatii
JUCETEA TRIFIDI Klika et Hadač 1944	CARICETALIA CURVULAE Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926	Loiseleurio – Vaccinion Br.-Bl. 1926	Cetrario – Loiseleurietum procumbentis Br.-Bl. et al. 1939 (Syn.: <i>Loiseleurietum procumbentis</i> Pușcaru et al. 1956) Empetro – Vaccinietum gaultherioidis Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926 corr. Grabherr in Grabherr et Mucina 1993 (Syn.: <i>Cetrario – Vaccinietum gaultherioidis</i> Hadač 1956 <i>austrocarpaticum</i> Boșcaiu 1971) Trisetto fusci-Salicetum hastatae Coldea (1986) 1990 (Syn.: <i>Salicetum hastatae</i> Buia et al. 1962)
MULGEDIO-ACONITETEA Hadač et Klika in Klika 1948 (Syn. <i>Betulo-Adenostyletea</i> Br.-Bl. et R. Tüxen 1943)	ADENOSTYLETALIA ALIARIAE Br.-Bl. 1931	Calamagrostion villosae Pawłowski 1928 (Syn.: <i>Phleo alpini-Deschampsion</i> Csürös et al. 1985) Adenostylion alliariae Br.-Bl. 1925	Salici-Alnetum viridis Colic et al. 1962 (Syn.: <i>Alnetum viridis austro-carpaticum</i> Borza 1959)
NARDO CALLUNETEA Preising 1949	NARDETALIA Oberdorfer 1949	Genistion pillosae Duvigneaud 1942	Vaccinio – Callunetum vulgaris Bükér 1942 (Syn.: <i>Nardo – Callunetum vulgaris</i> Csürös 1964, <i>Agrosteto – Callunetum</i> Resmeriță et Csürös 1966; ass. <i>Arnica montana – Calluna vulgaris</i> Ghișa et al. 1970)
SALICETEA PURPUREAE Moor 1958	SALICETALIA PURPUREAE Moor 1958	Salicion triandrae Müller Th. et Görs 1958 Salicion albae Soó 1930 em. Müller Th. et Görs 1958 (Syn. <i>Populion albae</i> R. Tüxen 1931) Salicion eleaeagnodaphnoides (Moor 1958) Gras in Mucina et al. 1993 (Syn.: <i>Salicion eleaagni</i> Moor 1958)	Saponario – Salicetum purpureae (Br.-Bl. 1930) Tschou 1946 (Syn.: <i>Salicetum purpureae</i> Soó 1934 n.n.) Wendelberger-Zelinka 1952) Salicetum triandrae Malcuit 1929 Salicetum albae Issler 1924 s.l. (Syn. <i>Salicetum albae – fragilis</i> R. Tüxen 1937) Salici-Populetum Meijer-Drees 1936 Populetum marylandicae Mititelu 1970 (Syn. <i>Populetum canadensis</i> I. Lupu 1979) Hippophaë – Salicetum elaeagni Br.-Bl. et Volk 1940 (Syn.: <i>Hippophaëtum</i> Issler 1924 s.l.; <i>Hippophaëtum rhamnoides</i> Borza 1931 n.n., <i>Hippophaë-Berberidetum</i> auct. roman. non Moor, <i>Viburno-Crataegetum berberidetosum</i> Mititelu D. et Barabaș N., n. n.) Salici purpureae-Myricarietum Moor 1958 (Syn.: <i>Myricario-Epilobietum</i> Ardelean 1981 non Aichinger 1933)
	TAMARICETALIA Borza et Boșcaiu 1963 n.n. em. Popescu et Sanda 1992	Artemisio scopariae – Tamaricion Simon et Dihoru (1962) 1963	Calamagrostio – Tamaricetum ramosissimae Simon et Dihoru (1962) 1963 (Syn. <i>Tamaricetum pallasi</i> Borza 1931 n.n.; <i>Tamaricetum</i> Rubțov 1940; <i>Tamaricetum ramosissimi</i> Șerbănescu 1965)
ALNETEA GLUTINOSAE Br.-Bl. et r. Tüxen ex Westhoff et al. 1946	ALNETALIA GLUTINOSAE R. Tüxen 1937	Alnion glutinosae Malcuit 1939	Calamagrostio epigei-Hippophaëtum rhamnoides Popescu, Sanda, Nedelcu 1986 Carici elongatae-Alnetum Koch 1926 (Basionim: <i>Thelypteridi-Alnetum</i> Klika 1940)

SALICETALIA AURITAE Doing ex Westhoff et Den Held 1969 (Syn. *Salicetalia auritae* Doing 1962; *Alno-Salicetalia cinereae* Doing 1962)

Salicion cinereae Müller Th. et Görs ex Passarge 1958

Calamagrostio-Salicetum cinereae Soó et Zólyomi in Soó 1955 (Syn.: *Salix cinerea* ass. Zólyomi 1931 p.min.p., *Salicetum cinereae* Zólyomi 1934)

Frangulo-Salicetum cinereae Malcuit 1929

Salici cinereae-Sphagnetum recurvi (Zólyomi 1931) Soó 1954

Salicetum bicoloris (Borza 1959 n.n.) Popescu et al. 1986

Alno-Salicetum cinereae (Kobenza 1950) Passarge 1956 (Syn.: *Rubi-Salicetum cinereae* Somšák 1963, *Rubo caesii-Salicetum cinereae* Rațiu et Gergely 1979)

QUERCO-FAGETEA Br.-Bl. et Vlieger in Vlieger 1937 em. Borhidi 1996 (Syn. *Carpino-Fagetea* (Br. –Bl. et Vlieger 1937) Jakucs 1960)

FAGETALIA SYLVATICAE Pawłowski in Pawłowski et al. 1928

Alno-Ulmion Br.-Bl. et R. Tüxen 1943 em. Müller Th. et Görs 1958
Alnenion glutinosae-incanae Oberdorfer 1953

Stellarion nemori-Alnetum glutinosae (Kästner 1938) Lohmeyer 1957 (Syn.: As. *Alnus glutinosa-Salix purpurea* Paucă 1941, *Alnetum glutinosae* Meijer-Drees 1936)

Aegopodio podagrariae-Alnetum glutinosae Kárpáti et Jurko 1964)

Alnetum glutinosae-incanae Br.-Bl. 1915

Alnetum incanae Aichinger et Siegrist 1930

Telekio speciosae-Alnetum incanae Coldea (1986) 1990

Carici remotae-Fraxinetum Koch ex Faber 1936

Carici brizoidis-Alnetum Horvat I. 1938 em. Oberdorfer 1953

Fraxino danubialis-Ulmetum Sanda et Popescu 1999 (Syn.: *Fraxino-Ulmetum* auct. roman. non (R. Tüxen 1952) Oberdorfer 1953)

Asparago pseudoscaberi-Quercetum pedunculiflorae Popescu et al. 1997

Fraxino angustifoliae-Quercetum pedunculiflorae Chifu, Sârbu et Ștefan 1998
Carici acutiformi-Alnetum (Dostál 1933) Soó 1968

Fraxino pallisae-angustifoliae – Quercetum roboris

Symphyto cordati-Fagion Vida (1959) 1963 (Syn.: *Fagion dacicum normale* Beldie 1951)

Galio rotundifolii-Fagion Boșcaiu 1971

Aremonio agrimonioidi-Fagion Boșcaiu 1971 in Remeriță 1972 (Syn.: *Aremonio-Fagion banato-oltenicum* Boșcaiu 1971; *Fagion banaticum* Borza 1931)

Pulmonario rubrae-Fagion (Soó 1964) Täber 1987 (Syn.: *Pulmonario rubro-Abieti-Fagion* Soó 1964; *Abieti-Fagion* auct., *Abietetum dacicum* Beldie 1951)

Taxo-Fagion Etter 1947 (Syn. *Pulmonario rubrae-Abieti-Fagion taxetosum baccatae* Comes et Täuber 1977)

Festuco drymejae-Fagion Morariu et al. 1968 (Syn. *Fagion sylvaticae transsylvanicum* facies cu *Festuca drymeja* I. Pop et al. 1974)

Leucanthemo waldsteinii – Fagion (Soó 1964) Täber 1987 (Syn.: *Chrysanthemo rotundifolio – Piceo – Fagion* Soó 1964;)

Symphyto cordati-Fagion Vida 1959 (Syn. *Symphyto-Fagion* Vida 1959; *Fagion dacicum* auct. roman.; *Fagion carpaticum* auct. roman.)
Symphyto-Fagenion Boșcaiu et al. 1982

Calamagrostio-Fagenion Boşcaiu et al. 1982

Hieracio rotundati-Fagetum (Vida 1963) Täuber 1987 (Syn.: *Hieracio transsylvanico-Luzulo-Fagetum* Vida 1963)

Luzulo albidiae-Fagetum sylvaticae Zólyomi 1955

Moehringio muscosae – Acerenion Boşcaiu et al. 1982

Phyllitidi – Fagetum Vida (1959) 1963 (Syn.: *Phyllitidi-Aceretum*, *Acereto-Fagetum* auct. roman.)

Acereto – Ulmetum Bledie 1951 (Syn.: *Aceretum pseudoplatani carpaticum* Sillinger 1933, *Phyllitidi-Aceretum* Moor 1952; *Lunario-Aceretum pseudoplatani* Richard ex Schlüter in Grüneberg et Schlüter 1957)

Epipactido-Fagenion Boşcaiu et al. 1982

Epipacteto-Fagetum Resmeriță 1972 (Syn.: *Cephalanthero-Fagetum* auct. roman. non Oberdorfer 1957)

Seslerio rigidae – Fagetum Soó et Vida 1963 (Syn.: *Abieto-Fagetum seslerietosum* Csürös et Spârchez 1963)

Geranio robertiane-Fagetum (Burduja et al. 1974) Chifu et Ștefan 1994 em. Chifu et Zamfirescu 2001 (Syn. *Fagetum subcarpato-moldavicum* Burduja, Mihai et Sârbu 1974; *Fagetum carpaticum* Klika 1927 *collinum* Matuszkiewicz 1958; *Fagetum moldavicum Bârcă 1973*; *Dryopterido carthusiana-Fagetum* (Burduja et al. 1974) Chifu et Ștefan 1994)

Carpino-Fagetum Paucă 1941

Melampyro bihariensis-Quercetum roboris Sanda et Popescu 1999 (Syn.: *Melampyro bihariensis-Carpinetum* (Borza 1941) Soó 1964 em. Coldea 1975, *Quercu robori-Carpinetum* auct. transsilv. Non Soó et Pócs 1957)

Quercu robori-Carpinetum Borza 1937

Carpino-Quercetum petraeae Borza 1941 (Syn.: *Quercu petraeae-Carpinetum* Soó et Pócs 1957)

Lathyro hallersteinii-Carpinetum Coldea 1975 (Syn.: *Quercu petraeae-Carpinetum* auct. transsilv.)

Carpino-Quercetum cerris Klika 1938 (Syn. *Quercu cerris-Carpinetum* Rațiu et al. 1966)

Aro orientalis-Carpinetum (Dobrescu et Kovács 1973) Täuber 1992 (Syn.: *Quercu robori-Tilio-Carpinetum* Dobrescu et Kovács 1973)

Dentario quinquefoliae-Carpinetum (Dobrescu et Kovács 1973) Täuber 1992 (Syn. *Quercu petraeae-Tilio-Carpinetum* Dobrescu et Kovács 1973)

Tilio tomentosae-Quercetum dalechampii Sârbu 1979 (Syn. *Verbasco-Quercetum medwediewii* Dihoru et al. 1973; *Fragario viridis-Polyquercetum* Doniță 1970)

Evonymo europaeae-Carpinetum Chifu (1995) 1997 (Syn. *Carici pilosae-Carpinetum* Chifu 1995)

Evonymo nanae-Carpinetum Seghedin et al. 1977

Corylo avellanae-Carpinetum Chifu 1997 (Syn. *Evonymo nanae-Carpinetum aegopodietusum podagrariae* Chifu 1995)

Asperulo taurinae-Fagenion tauricae Popescu et Sanda 2003

Galio schultesii-Fagetum (Burduja et al. 1972) Chifu et Ștefan 1994 (Syn.: *Carpino-Fagetum moldavicum* Burduja, Mihai et Sârbu 1973, 1974)

Galio kitaibeliani-Fagetum tauricae Popescu et Sanda 2002

QUERCETALIA
ROBORIS R. Tüxen
1931

Galio schultesii-Carpinenion Täuber
1992

Genisto germanicae-Quercion Neuhäusl et Neuhäslová-Novotná 1967 (Syn. *Veronico officinalis-Quercion* I. Pop 1971)

QUERCETEA
PUBESCENTI-
PETRAEAE
(Oberdorfer 1948)
Jakucs 1960

FRAXINO ORNI-
COTINETALIA Jakucs
1960 (Syn. *Orno-*
Cotinetalia Jakus 1960)

QUERCETALIA
CERRIS Borhidi 1996

Castaneo-Quercion
Soó 1962 em. Soó 1971

Pino-Quercion
Medweka-Kornás et Pawłowski 1959, Ružička 1964 em. Soó 1971

Fraxino orni-Cotinion
Soó 1960 (Syn. *Orno-*
Cotinion Soó 1960)

Quercion petraeae
Zólyomi et Jakucs in

Lathyro venetus-Fagetum (Dobrescu et Kovács 1973) Chifu 1995 corr. Chifu et al. 2006 (Syn. *Tilio-Corydali-Fagetum* Dobrescu et Kovács 1973; *Lathyro aurei-Fagetum* (Dobrescu et Kovács 1973) Chifu 1995)

Carici pilosae-Quercetum petraeae Sanda et Popescu 1999 (Syn.: *Carici pilosae-Carpinetum* Chifu 1995, *Quercu petraeae-Carpinetum* auct. roman. non Soó et Pócs 1957)

Rusco-Carpinetum Horvat 1962 **glechometosum hirsutae** Täuber 1991-1992

Melico uniflorae-Tilietum tomentosae (Sanda et Popescu 1971) corr. Popescu et Sanda 1992 (Syn.: *Tilietum tomentosae* Sanda et Popescu 1971)

Populo tremulae-Carpinetum Täuber 1991-1992

Genisto tinctoriae-Quercetum petraeae Klika 1932 (Syn.: *Luzulo albidiae-Quercetum petraeae* (Hillitzer 1932, Passarge 1953, em. Neuhäusl et Neuhäslová-Novotná 1967)

Carici brizoidis-Quercetum roboris Rațiu et al. 1977 (Syn.: *Quercu robori-Caricetum brizoidis* Rațiu et al. 1977)

Quercetum robori-petraeae Borza (1928) 1959 (Syn.: *Quercetum petraeae-roboris* auct. roman. non Fekete 1961, *Cynancho-Quercetum roboris* auct. roman. non Passarge 1957)

Querceto petraeae-Betuletum pendulae R. Tüxen 1937 em. Passarge 1968 (Syn.: *Querceto-Populetum tremulae* auct. roman. non R. Tüxen 1951, *Betuleto-Calamagrosteto-Vulpietum* Ciocârlan 1968)

Sorbo-Betuletum pendulae Dihoru 1975

Populeto-Betuletum pendulae Coldea 1972

Molinio-Quercetum roboris (R. Tüxen 1937) Scamoni et Passarge 1959

Petraeo-Fagetum Scamoni (1956) 1959 (Syn.: *Fago-Quercetum petraeae* R. Tüxen 1955, *Quercu petraeae-Fagetum* Resmeriță 1974, 1975)

Castaneo-Quercetum Horvat I. 1938

Pino-Quercetum Kozłowska 1925

Leucobryo-Pinetum Matuszkiewicz 1962 (Syn.: *Myrtillo-Pinetum* Burduja et Ștefan 1982, *Betulo-Pinetum* Burduja et Ștefan 1982)

Cotino-Quercetum pubescentis Soó (1931) 1932 (Syn.: *Galio dasypodi-Quercetum pubescentis* Doniță 1970, *Paeonio peregrinae-Carpinetum orientalis* Doniță 1970, *Fraxino orni-Quercetum dalechampii* Doniță 1978)

Fago-Ornetum Zólyomi (1954) 1958

Piptathero holiciforme-Carpinetum orientalis Sanda et al. 2001 (Syn.: *Oryzopsi holiciformis-Carpinetum orientalis* Jakucs et Zólyomi 1960)

Orno-Quercetum (Soó 1928 n.n.) Horánszky, Jakucs, Zólyomi 1958 corr. Soó 1960 (Syn. *Orno-Quercetum praemoesicum* Roman 1974)

Genisto pilosae-Quercetum petraeae (Magyar 1933) Zólyomi et al. 1957 ex Soó 1963

Soó 1963

Galio kitaibelianii-Quercetum petraeae Sanda et Popescu 1999 (Syn.: *Galio kitaibelianii-Carpinetum* Coldea et Pop 1988, *Quercu petraeae-Carpinetum praemoesicum* Ciurchea 1971)

Quercetum petraeae-cerris Soó 1963 (Syn.: *Quercetum polycarpae-cerris* Popescu Gh. 1988)

Paonio peregrinae-Quercetum pubescentis (Sârbu 1982) Sanda et Popescu 1999 (Syn.: *Lathyro-Quercetum pubescentis* Klika 1932 *paeonietosum peregrinae* Sârbu 1978)

Lathyro collini-Quercetum pubescentis Klika 1932

Cytiso nigricantis-Quercetum cerris Boşcaiu et al. 1966

Cytiso nigricantis-Quercetum petraeae Paucă 1941 (Syn.: *Querceto-Cytisetum nigricantis* Paucă 1941)

Festuco drymejae-Quercetum petraeae Morariu et al. 1970

Piptathero virescentis-Quercetum dalechampi Chifu et al. (1998) 2004

Tilio argenteae-Quercetum petraeae-cerris Soó 1957

Lychnio coronariae-Quercetum cerris Sanda et al. 2003 (Syn.: *Quercetum cerris* Georgescu 1941 *geticum* I. Pop 1967; *Quercetum farnetto-cerris* Georgescu 1945, Rudski 1949)

Potentillo micranthae-Quercetum dalechampii A. Horvat 1981

Galantho plicatae-Tilietum tomentosae Doniță 1970 (Syn.: *Galantho plicatae-Carpinetum orientalis* Doniță 1968)

Tilio tomentosae-Quercetum pedunculiflorae Doniță 1968 (Syn.: *Quercetum pedunculiflorae-Tilietum tomentosae* Doniță 1970, *Polyquercu-Tilietum tomentosae* Doniță 1970, *Tilio tomentosae-Carpinetum orientalis* Cârțu 1971, *Quercetum pedunculiflorae geticum* Morariu 1944)

Tilio tomentosae-Carpinetum betuli Doniță 1968 (Syn.: *Quercu petraeae-Carpinetum* auct. transs.; *Tilio tomentosae-Carpinetum degradatum* Dobrescu et Kovács 1973)

Syringo-Carpinetum orientalis Jakucs 1959

Echinopo banatici-Quercetum pubescentis Boşcaiu et al. 1971 (Syn.: *Acantho longifolii-Quercetum pubescentis* Jakucs et Fekete 1958)

Syringo-Fraxinetum orni Borza 1958 em. Resmeriță 1972 (Syn.: *Syringeto-Fraxinetum orni coryletosum colurnae* Borza 1958, *Asplenio-Syringetum vulgaris* Jukucs et Vida 1959)

Corno-Faxinetum orni Pop et Hodişan 1964

Celto-Juglandetum regiae Jovanović 1957 em. Roman 1974

Gymnospermio altaicae-Celtetum glabratae M. Petrescu 2004

Carpinetum orientalis Rudski apud. Horvat 1946 (Syn.: *Quercu-Carpinetum orientalis* (Gancev 1961) Csürös et al. 1968)

Carpino orientalis-Quercetum cerris Oberdorfer 1948

Cotino-Carpinetum orientalis Csürös et al. 1968

Quercion frainetto Horvat I. 1954 nom. mut. propos.

Carpino-Tilienion tomentosae Doniță 1970

Syringo-Carpion orientalis Jakucs et Vida 1959 (Syn.: *Orneto-Colurnion* Borza 1958 n.n.)

Quercu-Carpinion orientalis Csürös et al. 1968

Asparago verticillati-Paliurion Sanda et Popescu 1999 (Syn.: *Paliureto-Carpinion orientalis* Cristurean et Țeculescu (1968)1970)

Aceri tatarico-Quercion Zólyomi 1957

Quercion pedunculiflorae Doltu, Popescu et Sanda 1980

Robinion pseudacaciae Csürös-Káptalan M. 1968

Prunion spinosae Soó 1951

Prunion fruticosae R. Tüxen 1952

Stipo aristellae-Carpinetum orientalis Ştefureac et Popescu 1970

Asphodelino luteae-Paliuretum Sanda et Popescu 1999 (Syn.: *Paliureto-Crataegetum monogynae* Cristurea et Țeculescu (1968) 1970, *Paliuretum spinae-christi* (Borza 1931 n.n.) Dihoru (1969) 1970, *Asphodelinetum luteae* Dihoru 1970)

Rhamno catharticae-Jasminietum fruticantis (Mihai et al. 1964) Mititelu et al. 1993 em. Arcuş Mariana in Sanda et al. 2001

Aceri tatarico-Quercetum roboris Zólyomi 1957 (Syn.: *Aceri tatarico-Quercetum pubescentis* Bârcă 1973)

Aceri tatarici-Quercetum pubescenti-penduliflorae Zólyomi 1957

Ceraso mahaleb-Quercetum pubescentis Jakucs et Fekete 1957 (Syn.: *Quercetum pubescentis* auct. roman.)

Corno-Quercetum pubescentis Jakucs et Zólyomi ex Máthé et Kovács 1962

Festuco rupicolae-Quercetum roboris Soó (1943) 1957 (Syn.: *Quercetum roboris balşicum* Păun (1964) 1966)

Polygonato latifolio-Quercetum roboris (Hargitai 1940) Borhidi 1996 in Borhidi et Kevey 1996 (Syn.: *Convallario-Quercetum danubiale* Soó 1957, *Quercetum roboris oltenicum* Păun (1964) 1966)

Quercetum frainetto - dalechampi Bârcă (1984) Chifu et al. 2006 (Syn. *Quercu farnetti-petraeae* Bârcă 1984)

Tilio – Fraxinetum Zólyomi (1934) 1936

Festuco pseudovinae-Quercetum roboris Mititelu et Barabaş 1972

Quercetum pedunculiflorae Borza 1937 (Syn.: *Viola suavis-Quercetum pedunculiflorae* Doniță 1970, *Centaureo stenolepi-Quercetum pedunculiflorae* Doniță 1970)

Irido pseudocyperi-Quercetum pedunculiflorae Chifu et al. 2001

Quercetum pedunculiflorae-cerris (Morariu 1944) Doltu, Popescu et Sanda 1987 (Syn.: *Quercetum pedunculiflorae ceretosum* Morariu 1944)

Aro orientalis-Quercetum pedunculiflorae Chifu et al. 2004

Bromo sterilis-Robinietum pseudacaciae (Pócs 1954) Soó 1964 (Syn.: *Robinietum pseudacaciae* (Arvat 1939) Balász 1942, *Agropyro-Robinietum pseudacaciae* Szabó 1971)

Pruno spinosae-Crataegetum Soó (1927) Hueck 1931 (Syn.: *Prunetum moldavicae* Dihoru (1969) 1970, *Rubo caesii-Prunetum spinosae* Raţiu et Gergely 1979)

Euonymo-Prunetum spinosae (Hueck 1931) R. Tüxen 1952 em. Passarge et Hoffmann 1968 (Syn.: *Pteridio – Crataegetum monogynae* Raţiu et Gergely 1979)

Seslerio heuferanae-Hippophaëtum rhamnoides Ştefan 1995

Prunetum tenellae Soó 1951 (Syn.: *Prunetum nanae* Borza 1931 n.n.)

RHAMNO-PRUNETEA Rivas Goday et Borja Carbonell 1961 (Syn. *Crataeg-Prunetea* R. Tüxen 1962; *Sambuco-Prunetea* Jurko 1964; *Sambucetea* Doing 1962; *Prunetea spinosae* Radke 1980)

PRUNETALIA SPINOSAE R.Tüxen 1952

ERICO-PINETEA Horvat I. 1959	ERICO-PINETALIA Horvat I. 1959	Seslerio rigidae-Pinion Coldea 1991	Crataego-Cerasetum (Prunetum) fruticosae Soó (1921) 1951 Prunetum fruticosae Dziybbaltovski 1926 Seslerio rigidae-Pinetum sylvestris (Csürös et Spärchez 1963) Csürös et al. 1986 (Syn.: <i>Pinetum sylvestris seslerietosum</i> Csürös et Spärchez 1963, <i>Poëto-Pinetum sylvestris</i> Borza 1959) Daphno blagayanae-Pinetum sylvestris Coldea et Pop Adriana 1988 Juniperetum sabiniae Csürös 1958 Carici humilis-Pinetum banatici Sanda et Popescu 1999 (Syn.: <i>Genisto radiatae-Pinetum nigrae</i> Resmeriță 1972, <i>Cariceto humilis-Pinetum nigrae cytisanthetosum radiatae</i> Fekete 1959)
VACCINIO-PICEETEA Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1939	PICEETALIA EXCELSAE Pawłowski in Pawłowski et al. 1928 (Syn. Vaccinio-Piceetalia Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1939)	Piceion excelsae Pawłowski in Pawłowski et al. 1928 Soldanello majori-Picenion Coldea 1991	Soldanello majori-Piceetum Coldea et Wagner 1998 (Syn.: <i>Piceetum subalpinum austrocarpaticum</i> Borza 1959, <i>Oxalo-Piceetum abietis</i> auct. roman.) Hieracio transilvanico-Piceetum Pawłowski et Br.-Bl. 1939 (Syn.: <i>Piceetum carpaticum</i> Soó 1930, <i>Piceetum montanum</i> sensu auct., <i>Luzulo sylvaticae-Piceetum</i> M. Wraber 1973) Doronico columnae -Piceetum Coldea 2002
	ATHYRIO-PICEETALIA Hadač 1962	Chrysanthemo rotundifolii-Piceion (Krajina 1932) Březina et Hadač in Hadač 1962 (Syn. <i>Chrysanthemion rotundifolii</i> Krajina 1932) Abieti - Piceion (Br.-Bl. in Br.-Bl. 1969) Soó 1964	Leucanthemo waldsteinii-Piceetum Krajina 1933 (Syn.: <i>Piceetum transilvanicum altherbosum</i> Soó 1944) Hieracio transilvanici-Abietum (Borhidi 1971) Coldea 1991 (Syn.: <i>Saxifrago cuneifolii-Abieti-Piceetum</i> Borhidi 1971) Sphagno girgensohnii-Piceetum Kuach 1954 (Syn. <i>Sphagno-Piceetum</i> Zukrigi 1973; <i>Sphagno wulfiani-Piceetum turfosum</i> Ștefureac 1967)
		Rhododendron-Vaccinion Br. Bl. ex G. Br. Bl. et Br. Bl. 1931 (Syn. <i>Rhododendro-Vaccinion</i> Br. Bl. in Br. Bl. et Jenny 1926)	Vaccinio-Polytrichetum communis Mihai 1986 Total relevee=10 Vaccinio- Polytrichetum stricti Mihai 1986 Polytricho stricti-Sphagnetum capillifolii Mihai 1986 Rhododendro myrtifolii-Vaccinietum (Borza 1959) Boșcaiu 1971 (Syn.: <i>Rhododendro-Vaccinietum austro-carpaticum</i> Borza 1959)
		Betulion pubescentis Lohmeyer et R. Tüxen ex Scamoni et Passarge 1959	Vaccinio-Betuletum pubescentis Libbert 1933 Vaccinio-Pinetum sylvestris Kleist 1929 em. Matuszkiewicz 1962 (Syn.: <i>Pinetum sylvestris eriophoretosum</i> Zólyomi 1943)
		Pinion mugii Pawłowski 1928	Pino mugo-Sphagnetum Kästner et Flössner 1933 (Syn.: <i>Vaccinio-Pinetum mugii</i> I. Pop et al. 1987 non Hadač 1956) Calamagrostio villosae-Piceetum (Coldea et Pânzaru 1986) Sanda et al. 2001 (Syn.: <i>Rhododendro myrtifolii-Piceetum</i> Coldea et Pânzaru 1986; <i>Pino cembrae-Piceetum</i> Chifu et al. 1984) Bruckenthalio-Piceetum Borhidi 1964

Junipero-Bruckenthalion
(Horvat 1949) Boșcaiu 1971

MYRTILLO-PICEETALIA Hadač 1962

VACCINIO-PINETALIA Scamoni et Passarge 1959 em. Passarge et Hoffmann 1968

VACCINIO-JUNIPERETALIA Passarge et Hoffmann 1968

Myrtillo-Piceion excelsae Březina et Hadač 1962

Vaccinio-Pinion (Libbert 1933) Passarge et Hoffmann 1968

Vaccinio-Juniperion communis Passarge et Hoffmann 1968

Saxifrago cuneifoliae-Laricetum (Beldie 1967) Coldea 1991 (Syn.: *Laricetum carpaticae* Beldie 1967, *Larici-Pinetum cembrae* Leandru 1954, *Piceeto-Laricetum carpaticae* Beldie 1967)

Calamagrostio villosae-Pinetum mugii Sanda et Popescu 2002 (Syn.: *Rhododendro myrtifolii-Pinetum mugii* Borza 1959 em. Coldea 1995, *Pinetum mugii carpaticum* auct. roman.)

Junipero-Bruckenthalietum Horvat 1936 (Syn.: *Juniperetum intermediae* Nyár. 1956 n.n.)
Antennario dioicae-Bruckenthalietum spiculifoliae I. Șerbănescu 1961 (Syn. as. *Bruckentalia spiculifolia* cu *Antennaria dioica* Șerbănescu 1961)

Campanulo abietinae-Juniperetum Simon 1966 (Syn.: *Juniperetum nanae* Soó 1928, *Juniperetum sibiricae* O. Rațiu 1965, *Junipereto-Vaccinietum* Pușcaru et al. 1956 n.n.)

Campanulo abietinae-Vaccinietum myrtilli (Buia et al. 1962) Boșcaiu 1971 (Syn.: *Vaccinietum myrtilli* Buia et al. 1962, *Junceto trifidi-Vaccinietum myrtilli* Resmeriță 1976)

Myrtillo-Piceetum excelsae Březina et Hadač 1962

Vaccinio-Pinetum sylvestris Kobenza 1930 em. Passarge 1956 **arctostaphyletosum** Br.-Bl. et Sissingh 1939

Piceeto-Juniperetum sibiricae Bl. Br. 1930

Vaccinio-Juniperetum communis A. Kovács 1979

V. Indicatori ai structurii și funcționării habitatului (SSP): 5.1. Arboretul (stratul arborecent)

5.1.1. Specia (i):

DENUMIRE	DENUMIRE_LATINA
Nedefinit, arbore mort	Nedefinit, arbore mort
Brad	Abies alba
Brad argintiu	Abies concolor
Brad de Caucaz	Abies nordmanniana
Brad de Grecia	Abies cephalonica
Brad de Spania	Abies pinsapo
Brad uriaș (de Vancouver)	Abies grandis
Alți brazi	Abies sp
Chiparos de baltă	Taxodium distichum
Chiparos de California	Chamaecyparis lawsoniana
Duglas	Pseudotsuga menziesii
Ienușă de Virginia	Juniperus virginiana
Larice	Larix decidua
Larice japonez	Larix leptolepis
Molid	Picea abies

Molid argintiu	Picea pungens
Molid de Caucaz	Picea orientalis
Molid de Sitka	Picea sitchensis
Molid sârbesc	Picea omorika
Alți molizi	Picea sp
Pin bancsian	Pinus banksiana
Pin contorta	Pinus contorta
Pin galben	Pinus ponderosa
Pin negru	Pinus nigra
Pin negru de Banat	Pinus nigra var. banatica
Pin silvestru	Pinus sylvestris
Pin strob	Pinus strobus
Alti pini	Pinus sp
Tisa	Taxus baccata
Tuie	Thuja occidentalis
Tuie, biota	Thuja orientalis
Tuga	Tsuga canadensis
Zambru	Pinus cembra
Diverse rășinoase exotice	
Fag	Fagus sylvatica
Fag oriental	Fagus orientalis
Cer	Quercus cerris
Garnita	Quercus frainetto
Gorun	Quercus petraea
Gorun balcanic	Q. petraea ssp. dalechampii
Gorun transilvănean	Q. petraea ssp. polycarpa
Stejar brumariu	Quercus pedunculiflora
Stejar pedunculat	Quercus robur
Stejar pufos	Quercus pubescens
Stejar rosu	Quercus rubra
Alți stejari	Quercus sp
Alun turcesc	Corylus colurna
Anin alb	Alnus incana
Anin negru	Alnus glutinosa
Arțar american	Acer negundo
Arțar american argintiu	Acer saccharinum
Arțar tatarasc	Acer tataricum
Cais	Prunus armeniaca
Carpen	Carpinus betulus
Castan	Castanea sativa
Castan porcesc	Aesculus hippocastanum
Catalpa	Catalpa sp
Carpinita	Carpinus orientalis
Cires păduret	Prunus avium
Corcoduș	Prunus cerasifera
Dud alb	Morus alba

Dud negru	Morus nigra
Frasin american	Fraxinus americana
Frasin comun	Fraxinus excelsior
Frasin de câmp/luncă	Fraxinus angustifolia
Frasin de Pensilvania	Fraxinus pennsylvanica
Frasin pufos	Fraxinus pallisae
Gladita	Gleditsia triacanthos
Gutui	Cydonia oblonga
Jugastru	Acer campestre
Jugastru de Banat	Acer monspessulanum
Liriodendron	Liriodendron tulipifera
Magnolie	Magnolia acuminata
Malin	Prunus padus
Malin american	Prunus serotina
Mar paduret	Malus sylvestris
Mesteacăn	Betula pendula
Mesteacăn pufos	Betula pubescens
Mojdrean	Fraxinus ornus
Nuc	Juglans regia
Nuc american cenușiu	Juglans cinerea
Nuc negru	Juglans nigra
Paltin de câmp	Acer platanoides
Paltin de munte	Acer pseudoplatanus
Sâlcioara	Elaeagnus angustifolia
Păr paduret	Pyrus pyraeaster
Piersic	Prunus persica
Platan	Platanus sp
Prun	Prunus domestica
Salcâm	Robinia pseudacacia
Salcâm	Sophora japonica
Scoruș	Sorbus domestica
Scoruș de munte	Sorbus aucuparia
Sorb	Sorbus torminalis
Alți scoruși	
Sambovina	Celtis australis
Ulm de câmp	Ulmus minor
Ulm de munte	Ulmus glabra
Ulm de Turkestan	Ulmus pumila
Velnis	Ulmus laevis
Vișin turcesc	Prunus mahaleb
Alte foioase tari	
Diverse foioase tari exotice	
Cenușer	Ailanthus altissima
Otetar rosu	Rhus typhina
Plop alb	Populus alba
Plop cenușiu	Populus x canescens

Plop euramerican I 214	Populus x
Plop euramerican R16	Populus x
Plop euramerican Sacrau	Populus x
Alți plopi selecționați	Populus x
Plop negru	Populus nigra
Plop tremurător	Populus tremula
Salcie albă (lăstari)	Salix alba
Salcie albă (samanta)	Salix alba
Salcie albă (sulinari)	Salix alba
Salcie căprească	Salix caprea
Salcie plesnitoare	Salix fragilis
Alte salcii	Salix sp
Paulovnia	Paulownia tomentosa
Tei argintiu	Tilia tomentosa
Tei cu frunză mare	Tilia platyphyllos
Tei pucios	Tilia cordata
Alte foioase moi	
Diverse foioase moi exotice	
Alun	Corylus avellana
Amorfă	Amorpha fruticosa
Anin verde	Alunus viridis
Arborele Iudei	Cercis siliquastrum
Basicoasa	Colutea arborescens
Barcoace	Cotoneaster sp.
Bujor de munte	Rhododendron kotschyi
Caprifoi	Lonicera sp.
Caragana	Caragana frutex
Calin	Viburnum opulus
Cătină albă	Hippophae rhamnoides
Cătină mică	Myricaria germanica
Cătină roșie	Tamarix ramosissima
Cetină de negi	Juniperus sabina
Cârcel	Ephedra distachya
Cladrastis	Cladrastis lutea
Clocotiș	Staphylea pinnata
Coacăz	Ribes sp.
Corn	Cornus mas
Cornișor	Ruscus hypoglossum
Crusan	Frangula alnus
Cununiță	Spiraea sp.
Curpen de munte	Clematis alpina
Curpen de pădure	Clematis vitalba
Darmox	Viburnum lantana
Dracila	Berberis vulgaris
Forsitia	Forsythia sp
Ghimpe	Ruscus aculeatus

Iederă	Hedera helix
Ienupăr	Juniperus communis
Irga	Amelanchier ovalis
Jneapan	Pinus mugo
Lemn câinesc	Ligustrum vulgare
Liliac	Syringa vulgaris
Liliac transilvănean	Syringa josikaea
Maclura	Maclura aurantiaca
Mahonie	Mahonia aquifolium
Măceș	Rosa sp.
Matura	Cytisus sp.
Merișor	Buxus sempervirens
Mesteacăn pitic	Betula nana
Mestecanaș	Betula humilis
Migdal pitic	Amigdalus nana
Păducel	Crataegus sp.
Păr argintiu	Pyrus elaeagrifolia
Piperul lupului	Daphne mezereum
Porumbar	Prunus spinosa
Salba moala	Euonymus europaeus
Salba râioasă	Euonymus verrucosus
Salcâm galben	Laburnum anagyroides
Salcie pitică	Salix sp.
Soc negru	Sambucus nigra
Soc rosu	Sambucus racemosa
Sanger	Cornus sanguinea
Scumpie	Cotinus coggygria
Spinul lui Christos	Paliurus spina-christi
Verigariu	Rhamnus catharticus
Viță sălbatică	Vitis sylvestris
Zamosita de Siria	Hibiscus syriacus
Alți arbuști	

5.1.2. Compoziția arboretului:

Specia (iile) componente și proporția de participare a acestora.

5.1.3. Caracterul actual al arboretului (TEXT_CA):

Nedefinit, suprafața goală în TVF

Nedefinit, fără vegetație forestieră

Natural fundamental

Parțial derivat

Total derivat

Artificial

Tânăr nedefinit

5.1.4. Nativitatea arboretului (TEXT_NAT):

Nedefinit, suprafața goală în TVF

Nedefinit, fără vegetație forestieră

Specii native > 99%, specii alohtone < 1%
Specii native > 50%, specii alohtone < 50%
Specii native < 50%, specii alohtone > 50%
Specii native < 1%, specii alohtone > 99%

5.1.5. Modul de regenerare al arboretului (TEXT_MR):

Nedefinit, fără vegetație forestieră
Nedefinit, suprafața goală în TVF
Sămânță, natural
Însămânțări, artificial
Plantații puieți sămânță
Samnata cu completări prin plantare
Lăstari
Drajoni
Lăstari și drajoni
Puieti din butași
Puieti sade
Lăstari sulinari
Amestec, samanta și lăstari

5.1.6. Gradul de naturalitate al arboretului (TEXT_GN):

Nedefinit, suprafețe goale în TVF
Nedefinit, fără vegetație forestieră
Virgin / natural primar, fără intervenții antropice
Cvasi-virgin / natural secundar, vegetație climax, intervenții izolate
Natural fundamental / seminatural, gospodărit pe baza de regenerare naturală
Natural modificat, vegetație derivată parțial sau total, cu specii autohtone
Artificial, vegetație din specii autohtone, corespunzătoare stațiunii
Artificial, vegetație din specii autohtone, necorespunzătoare stațiunii
Alte situații

5.1.7. Consistența:

1,0	plină
0,7-0,9	aproape plină
0,4-0,6	redușă
0,1-0,3	

5.2. Subarboretul (stratul arbustiv)

5.2.1. Specia (i)

(conform 5.1.1.)

5.2.2. Acoperirea cu arbuști (TEXT_AA):

Nedefinit, fără vegetație forestieră
Fără arbuști, grad de acoperire < 1% din SP este acoperită cu arbuști
Grad de acoperire 1 - 9%
Grad de acoperire 10 - 25%
Grad de acoperire 26 - 50%
Grad de acoperire 51 - 75%
Grad de acoperire 76 - 100%

5.3. Regenerarea (stratul puieților)

5.3.1. Număr specii de arbori în regenerare (TEXT_NSAR):

Nedefinit, suprafața goală în TVF
Nedefinit, terenuri fără vegetație forestieră
O specie
Două specii
Trei specii
Patru specii
Cinci sau mai multe specii

5.3.2. Distribuția regenerării (TEXT_DR):

Nedefinit, suprafața goală în TVF
Nedefinit, terenuri fără vegetație forestieră
Uniformă
În grupe
Neuniformă, la întâmplare

5.3.3. Gradul de acoperire al regenerării

>50 %	ridicat
10-50%	mediu
< 10%	scăzut

5.3.4. Factori negativi (TEXT_FN):

Nedefinit, suprafața goală în TVF
Nedefinit, terenuri fără vegetație forestieră
Fără factori negativi
Lumină insuficientă
Competiție naturală a ierburilor, plantelor
Stratul de humus inaccesibil
An fără fructificație
Pasunatul
Secetă
Trasul/scosul lemnului
Climat nefavorabil
Exces de umezeală în sol
Greutatea zăpezii/gheții
Impact uman
Ger
Insecte
Insolație
Alți factori negativi

5.4. Pătura erbacee (stratul ierbos)

5.4.1. Acoperirea cu vegetație ierboasă (TEXT_AVI)

Nedefinit, fără vegetație forestieră
Nedefinit, suprafața goală în TVF
Fără vegetație ierboasă, grad de acoperire < 1%
Grad de acoperire 1 - 9%
Grad de acoperire 10 - 25%

Grad de acoperire 26 - 50%

Grad de acoperire 51 - 75%

Grad de acoperire 76 - 100%

Descrierea vegetației ierboase nu se poate face

5.5. Lemnul mort

5.5.1. Prezența lemnului mort căzut la pământ (TEXT_PLM):

Nu există lemn mort

Numai lemn mort sub dimensiunile limită (d <100mm la capătul gros și l<10dm)

Există lemn mort

5.5.2. Prezența cioatelor (TEXT_PC):

Nu există cioate

Numai cioate sub diametrul limită (d<56 mm)

Există cioate

5.5.3. Prezența grămezilor de crăci (TEXT_PGC):

Nu există grămezi de crăci

Numai grămezi de crăci sub dimensiunile limită (d <10dm, h<5dm)

Există grămezi de crăci

5.6. Vătămări produse arborilor de factorii abiotici

5.6.1. Tip vătămare (TEXT_TVFA):

Nedefinit, arbore mort

Vânt

Zăpadă

Avalanșe

Ger

Gheață

Chiciură

Grindină

Insolație

Secetă

Exces de umiditate

Inundații

Fulger

Căderi de pietre

Incendii

Poluare

Eroziune

Alunecare

Arbore cu vârf uscat

Alte vătămări produse de factori abiotici

5.6.2. Grad / intensitate vătămare (TEXT_GIV):

Nedefinit, arbore mort

Slabă

Mijlocie

Puternică

5.6.3. Vechime vătămare (TEXT_VV):

Nedefinit, arbore mort

Vătămare nouă

Vătămare veche

Vătămare repetată

5.7. Vătămări produse arborilor de factorii biotici

5.7.1. Tip vătămare (TEXT_TVFB):

Nedefinit, arbore mort

Vânat

Insecte

Ciuperci

Bacterii, viruși

Activități umane

Pășunat (animale domestice)

Păsări (ciocănitori etc)

Alte vătămări produse de factori biotici

5.7.2. Grad / intensitate vătămare (TEXT_GIV):

Nedefinit, arbore mort

Slabă

Mijlocie

Puternică

5.7.3. Vechime vătămare (TEXT_VV):

Nedefinit, arbore mort

Vătămare nouă

Vătămare veche

Vătămare repetată

5.8. Vătămări produse regenerării (stratului puieților)

5.8.1. Vătămări (TEXT_VAT):

Fără vătămare

Roadere mugure terminal

Roadere repetată mugure terminal

Roadere coajă

Exploatare

Zăpadă, gheață

Decojirea tulpinii

Alte vătămări

5.8.2. Procent puieți vătămăți (%)

>50 % ridicat

10-50% mediu

< 10% scăzut

5.8.3. Procent puieți cu stare sanitară precară (%)

>50 % ridicat

10-50% mediu

< 10% scăzut

5.9. Pășunatul

5.9.1. Felul pășunatului (TEXT_FP):

Nedeterminat (alte animale domestice)

Fără pășunat

Bovine

Cai

Capre

Oi

5.9.2. Intensitatea pășunatului (TEXT_IP):

Nedefinit, fără pășunat

Extensiv / vechi

Extensiv / actual

Intensiv / vechi

Intensiv / actual

VI. Presiuni actuale sau pe perioada de raportare (max. 20, de nivel 3):

6.1. Lista presiunilor actuale și a amenințărilor viitoare

Nr. crt.	Presiunea/amenințarea	selectabil
cod	denumire	
A	Agricultura	n
A04	pășunatul	y
A04.01	pășunatul intensiv	y
A04.01.01	pășunatul intensiv al vacilor	y
A04.01.02	pășunatul intensiv al oilor	y
A04.01.03	pășunatul intensiv al cailor	y
A04.01.04	pășunatul intensiv al caprelor	y
A04.01.05	pășunatul intensiv în amestec de animale	y
A04.02	pășunatul neintensiv	y
A04.02.01	pășunatul ne-intensiv al vacilor	y
A04.02.02	pășunatul ne-intensiv al oilor	y
A04.02.03	pășunatul ne-intensiv al cailor	y
A04.02.04	pășunatul ne-intensiv al caprelor	y
A04.02.05	pășunatul ne-intensiv în amestec de animale	y
A04.03	abandonarea sistemelor pastorale, lipsa pășunatului	y
A06.03	Producție de biocombustibili	y
A06.04	Abandonarea culturii pentru producție	y
A07	utilizarea produselor biocide, hormoni și substanțe chimice	y
A08	Fertilizarea (cu îngrășământ)	y
A09	Irigarea	y
A10	Restructurarea deșinerii terenului agricol	y
A10.01	îndepărtarea gardurilor vii și a crângurilor sau tușșurilor	y
A11	Alte activități agricole decât cele listate mai sus	y
B	Silvicultură	n
B02	Gestionarea și utilizarea pădurii și plantației	y
B02.01	replantarea pădurii	y
B02.01.01	replantarea pădurii (arbori nativi)	y
B02.01.02	replantarea pădurii (arbori nenativi)	y
B02.02	curățarea pădurii	y
B02.03	îndepărtarea lăstărișului	y
B02.04	îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscure	y
B02.05	producția lemnoasă ne-intensivă (lăsarea lemnului mort / neatingerea de copacii vechi)	y
B02.06	decojirea scoarței copacului	y
B03	exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală	y
B04	folosirea biocidelor, hormonilor și chimicalelor (în pădure)	y
B05	folosirea de îngrășăminte (în pădure)	y
B06	pășunatul în pădure/în zona împădurită	y
B07	Alte activități silvice decât cele listate mai sus	y
C	Minerit, extracția de materiale și de producție de energie	n
C01	Industria extractivă	y
C01.01	Extragere de nisip și pietriș	y
C01.01.01	cariere de nisip și pietriș	y
C01.01.02	scoaterea de material de pe plaje	y
C01.02	Puțuri de argilă (lut) și chirpici	y
C01.03	Extracția de turbă	y
C01.03.01	extragerea manuală a turbei	y
C01.03.02	extragerea mecanizată a turbei	y
C01.04	Mine	y
C01.04.01	minerit de suprafață	y
C01.04.02	minerit subteran	y
C01.05	Saline	y
C01.05.01	saline abandonate	y
C01.05.02	saline modificate	y
C01.06	Prospecțiuni geotehnice	y
C01.07	Minerit și activități de extragere la care nu se referă mai sus	y

C02	Exploatarea și extracția de petrol și gaze	y
C02.01	foraj de explorare	y
C02.02	foraj de producție	y
C02.03	instalații de foraj	y
C02.04	instalații semi-submersibile	y
C02.05	Foraj cu ajutorul navelor speciale pt foraj	y
C03	Utilizarea energiei din surse regenerabile abiotice	y
C03.01	utilizarea energiei geotermale	y
C03.02	utilizarea energiei solare	y
C03.03	utilizarea energiei eoliene	y
C03.04	utilizarea energiei mareice	y
D	Transporturi și Rețele de comunicații	n
D01	Drumuri, poteci și căi ferate	y
D01.01	poteci, trasee, trasee pentru ciclism	y
D01.02	drumuri, autostrăzi	y
D01.03	parcuri auto și parcări	y
D01.04	căi ferate, căi ferate de mare viteză	y
D01.05	poduri, viaducte	y
D01.06	tunele	y
D02	Linii de utilități și servicii	y
D02.01	linii electrice și de telefonie	y
D02.01.01	linii electrice și de telefon suspendate	y
D02.01.02	linii electrice și de telefon subterane/scufundate	y
D02.02	conducte	y
D02.03	piloni și antene de comunicare	y
D02.09	alte forme de transport de energie	y
D03	rute navale, porturi, construcții marine	y
D05	Îmbunătățirea accsului în zonă	y
D06	Alte forme de transport și comunicație	y
E	Urbanizare, dezvoltare rezidențială și comercială	n
E01	Zone urbanizate, habitare umana (locuințe umane)	y
E01.01	urbanizare continua	y
E01.02	urbanizare discontinua	y
E01.03	habitare dispersata (locuințe risipite, disperse)	y
E01.04	alte modele (tipuri) de habitare/ locuințe	y
E02	Zone industriale sau comerciale	y
E02.01	fabrici	y
E02.02	depozite industriale	y
E02.03	alte zone industriale/comerciale	y
E03	Descărcări	y
E03.01	depozitarea deșeurilor menajere/deșeuri provenite din baze de agrement	y
E03.02	depozitarea deșeurilor industriale	y
E03.03	depozitarea materialelor inerte (nereactive)	y
E03.04	Alte tipuri de depozitari	y
E03.04.01	Depuneri costiere de nisip/creșterea plajelor	y
E04	Infrastructuri, construcții în peisaj	y
E04.01	Infrastructuri agricole, construcții în peisaj	y
E04.02	Baze și construcții militare în peisaj	y
E05	Depozite de materiale	y
E06	Alte activități de urbanizare și industriale similare	y
E06.01	demolarea de clădiri și structuri umane	y
E06.02	reconstrucția, renovarea clădirilor	y
H	Poluare	n
H01	Poluarea apelor de suprafață (limnice, terestre, marine și salmastre)	y
H01.01	poluarea apelor de suprafață de către combinate industriale	y
H01.02	poluarea apelor de suprafață prin inundații	y
H01.03	alte surse de poluare a apelor de suprafață	y
H01.04	poluarea difuză a apelor de suprafață prin inundații sau scurgeri urbane	y
H01.05	poluarea difuză a apelor de suprafață, cauzată de activități agricole și forestiere	y
H01.06	poluarea difuză a apelor de suprafață cauzată de transport și de infrastructura fără conectare la canalizare / mașini de măturat străzi	y
H01.07	poluarea difuză a apelor de suprafață cauzată de platformele industriale abandonate	y
H01.08	poluarea difuză a apelor de suprafață cauzată de apa de canalizare menajeră și de ape uzate	y
H01.09	poluarea difuză a apelor de suprafață cauzată de alte surse care nu sunt enumerate	y
H02	Poluarea apelor subterane (surse punctiforme și difuze)	y
H02.01	poluării apelor subterane cu scurgeri din zone contaminate	y
H02.02	poluării apelor subterane cu scurgeri provenite din zone în care sunt depozitate deșeuri	y
H02.03	poluarea apelor subterane asociată cu infrastructura din industria de petrol	y
H02.04	poluarea apelor subterane prin evacuarea apelor de mină	y
H02.05	poluarea apelor subterane cauzată de descărcarea apei contaminate de infiltrație	y
H02.06	poluarea difuză a apelor subterane cauzată de activități agricole și forestiere	y
H02.07	poluarea difuză a apelor subterane cauzată de non-canalizare	y
H02.08	poluarea difuză a apelor subterane cauzată de terenurile urbane	y

H04	Poluarea aerului, poluanți răspândiți pe calea aerului	y
H04.01	ploi acide	y
H04.02	poluare cu azot (compuși azotați)	y
H04.03	Alte forme de poluare a aerului	y
H05	Poluarea solului și deșeurile solide (cu excepția evacuărilor)	y
H05.01	gunoiul și deșeurile solide	y
H07	Alte forme de poluare	y
I	Specii invazive, alte probleme ale speciilor și genele	n
I01	specii invazive non-native (alogene)	y
I02	specii native (indigene) problematice	y
I03	organisme modificate genetic (OMG)	y
I03.01	poluare genetică (animale)	y
I03.02	poluare genetică (plante)	y
J	Modificări ale sistemului natural	n
J01	focul și combaterea incendiilor	y
J01.01	incendii	y
J01.02	combaterea incendiilor naturale	y
J01.03	lipsa de incendii	y
J02	Schimbări provocate de oameni în sistemele hidraulice (zone umede și mediul marin)	y
J02.01	Umplerea bazinelor acvatice cu pământ, îndiguirea și asanarea: generalități	y
J02.01.01	“polderizare” –îndiguire în vederea creării unor incinte agricole, silvice, piscicole etc.	y
J02.01.02	recuperarea de terenuri din mare, estuare sau mlaștini	y
J02.01.03	umplerea șanțurilor, zăgazurilor, heleșteelor, iazurilor, mlaștimilor sau gropilor	y
J02.01.04	recultivarea zonelor miniere	y
J02.02	Inlaturarea de sedimente (măl. ...)	y
J02.02.01	dragare / îndepărtarea sedimentelor limnice	y
J02.02.02	dragare în estuare și de coastă	y
J02.03	Canalizare și deviere de apă	y
J02.03.01	deviere a apei, la scară mare	y
J02.03.02	canalizare	y
J02.04	Modificări de inundare	y
J02.04.01	inundare	y
J02.04.02	lipsa de inundații	y
J02.05	Modificarea funcțiilor hidrografice, generalități	y
J02.05.01	modificarea debitului de apă (maree și curenți marini)	y
J02.05.02	modificarea structurii cursurilor de apă continentale	y
J02.05.03	modificarea apelor stătătoare	y
J02.05.04	rezervoare	y
J02.05.05	hidrocentrale mici, stăvilare	y
J02.05.06	modificarea gradului de expunere la valuri	y
J02.06	Captarea apelor de suprafață	y
J02.06.01	captări de apă de suprafață pentru agricultură	y
J02.06.02	captări de apă de suprafață pentru alimentarea cu apă	y
J02.06.03	captări de apă de suprafață pentru industrie	y
J02.06.04	captări de apă de suprafață pentru producția de energie electrică (de răcire)	y
J02.06.05	captări de apă de suprafață pentru fermele piscicole	y
J02.06.06	captări de apă de suprafață pentru hidro-centrale	y
J02.06.07	captări de apă de suprafață pentru cariere / deschise (cărbune)	y
J02.06.08	captări de apă de suprafață pentru navigare	y
J02.06.09	captări de apă de suprafață pentru transferul de apă	y
J02.06.10	alte captări importante de apă de suprafață	y
J02.07	Captarea apelor subterane	y
J02.07.01	captări de apă subterană pentru agricultură	y
J02.07.02	captări de apă subterană pentru alimentarea publică cu apă	y
J02.07.03	captări de apă subterană pentru industrie	y
J02.07.04	captări de apă subterană pentru cariere / deschise (cărbune)	y
J02.07.05	alte captări importante de apă subterană pentru agricultură	y
J02.08	Creșterea nivelului apelor subterane / recircularea artificială a apelor subterane	y
J02.08.01	evacuări în apele subterane în scopuri de recirculare artificială	y
J02.08.02	recircularea de apă subterană la bazinul freatic de la care a fost extrasă	y
J02.08.03	recircularea apei de mină	y
J02.08.04	alte recirculări importante a apelor subterane	y
J02.09	Salinizarea apelor subterane	y
J02.09.01	intruziune de apă sărată	y
J02.09.02	alte intruziuni	y
J02.10	managementul vegetatiei acvatice și de mal în scopul drenării	y
J02.11	Variațiile ratei de înnămolire, de descărcare, depozitarea materialului dragat	y
J02.11.01	descărcarea, depozitarea materialului dragat	y
J02.11.02	Alte modificări ale ratei de înnămolire	y
J02.12	Stăvilare, diguri, plaje artificiale, generalități	y
J02.12.01	Lucrări de protecție a mării sau a coastei, baraje maree	y
J02.12.02	diguri de apărare pentru inundații în sistemele de apă interioare	y
J02.13	Abandonarea gestionării cursurilor de apă	y
J02.14	Deteriorarea calității apei din cauza modificărilor antropice de salinitate	y

J02.15	Alte schimbări ale condițiilor hidraulice cauzate de activități umane	y
J03	Alte modificări ale ecosistemelor	y
J03.01	reducerea sau pierderea de caracteristici specifice de habitat	y
J03.01.01	reducerea disponibilității prăda (inclusiv cadavre, rămășițe)	y
J03.02	reducerea conectivității de habitat, din cauze antropice	y
J03.02.01	reducerea migrației / bariere de migrație	y
J03.02.02	reducerea dispersiei	y
J03.02.03	reducerea schimbului genetic	y
J03.03	reducere, lipsa sau prevenirea eroziunii	y
J03.04	ceretări aplicative (industriale) distructive	y
K	Procesele naturale biotice și abiotice (fără catastrofe)	n
K01	procesele naturale abiotice (lente)	y
K01.01	eroziune	y
K01.02	colmatare	y
K01.03	secare	y
K01.04	inundare	y
K01.05	salinizarea solului	y
K02	Evoluție biocenotică, succesiune	y
K02.01	schimbarea compoziției de specii (succesiune)	y
K02.02	acumularea de material organic	y
K02.03	eutrofizare (naturală)	y
K02.04	acidifiere (naturală)	y
K03	relații interspecifice faunistice	y
K03.01	competiția	y
K03.02	parazitism	y
K03.03	introducere a unor boli (patogeni microbieni)	y
K03.04	prădătorism	y
K03.05	antagonism care decurge din introducerea de specii	y
K03.06	antagonism cu animale domestice	y
K03.07	alte forme de competiție interspecifică faunistice	y
K04	Relații interspecifice ale florei	y
K04.01	competiție	y
K04.02	parazitism	y
K04.03	introducere a unor boli (patogeni microbieni)	y
K04.04	lipsa de agenți de polenizare	y
K04.05	daune cauzate de erbivore (inclusiv specii de vânat)	y
K06	alte forme sau forme mixte de competiție interspecifică a florei	y
L	Evenimente geologice, catastrofe naturale	n
L01	activitate vulcanică	y
L04	avalanșe	y
L05	prăbușiri de teren, alunecări de teren	y
L06	prăbușiri subterane	y
L07	furtuni, cicloane	y
L08	inundații (procese naturale)	y
L09	incendii (naturale)	y
L10	alte catastrofe naturale	y
M	Schimbări globale	n
M01	Schimbarea condițiilor abiotice	y
M01.01	schimbarea temperaturii (ex. creșterea temperaturii și extremele)	y
M01.02	secete și precipitații reduce	y
M01.03	inundații și creșterea precipitațiilor	y
M01.04	schimbarea pH-ului	y
M01.05	modificări de debit (limnic, mareic, oceanic)	y
M01.06	modificarea valurilor	y
M01.07	modificarea nivelului mărilor	y
M02	Schimbarea condițiilor biotice	y
M02.01	înlocuirea și deteriorarea habitatului	y
M02.02	desincronizarea proceselor	y
M02.03	declinul sau dispariția speciilor	y
M02.04	migrația speciilor (nou veniți, natural)	y
U	Presiune sau amenințare necunoscută	y
X	Nu există presiuni sau amenințări	y
XE	Presiunile și amenințările din afara teritoriului UE	y
XO	Presiunile și amenințările din afara României	y

6.2. Intensitatea presiunii actuale sau pe perioada de raportare asupra habitatului

Ridicată (R) pentru presiunile actuale care au un impact semnificativ negativ ridicat asupra habitatului în SSP

Medie (M) pentru presiunilor actuale care au un impact semnificativ negativ mediu asupra habitatului în SSP

Scăzută (S) pentru presiunilor actuale care au un impact semnificativ negativ scăzut asupra habitatului în SSP

6.2. Intensitatea amenințărilor viitoare asupra habitatului

Ridicată (R) pentru amenințările viitoare care pot avea un impact semnificativ negativ ridicat asupra habitatului în SSP

Medie (M) pentru amenințările viitoare care pot avea un impact semnificativ negativ mediu asupra habitatului în SSP

Scăzută (S) pentru amenințările viitoare care pot avea un impact semnificativ negativ scăzut asupra habitatului în SSP

Anexa nr.2

Formatul de raportare pentru habitatele de tufărișuri, mlaștini și turbării, stâncării și grohotișuri, păduri din Anexa I din Directiva Habitate, prezente în România

2.1. Habitate de tufărișuri

0.1 Codul statului membru (România)	RO
0.2 Codul habitatului	4030, 4060, 4070*, 4080, 40A0*, 40C0*
1 Nivel național	
1.1. Hărți	Distribuția și ponderea la nivel național
1.1.1. Harta de distribuție	Hărțile se vor realiza în format GIS și livrate ca fișiere – împreună cu meta-date relevante. Suprafața standard de pe care se realizează raportarea este de 10x10km ETRS, acesta face parte dintr-un caroiaj realizat prin proiecție ETRS LAEA 5210.
1.1.2. Metoda utilizată pentru realizarea hărților	3 = Supraveghere completă (metoda constă în extrapolarea informațiilor privind prezența habitatului în SPP-urile din rețeaua IFN în rețeaua de referință pentru raportare (10 X 10 Km ETRS, proiecție ETRS 89LAEA 5210), urmată de generarea hărții de distribuție a habitatului cu ajutorul algoritmului standard de determinare a arealului („Range tool”).
1.1.3. Anul sau perioada	2007-2012
1.1.4. Hărțile de distribuție adiționale Opțional	Nu se completează.
1.1.5. Harta arealului	Harta arealului habitatului realizată pe baza hărții de distribuție a habitatului cu ajutorul aplicației „range tool”.
2. Nivel biogeografic	
2.1. Regiunea biogeografică	Alpina (ALP), Continental (CON), Panonica (PAN), Stepica (STE) Se va avea în vedere fiecare regiune biogeografică în care habitatul este prezent.
2.2. Surse bibliografice	Se va include URL-ul către raportul IFN pe perioada 2008-2012, precum și cu referințele bibliografice încărcate în sistemul SIMSHAB.
2.3. Proporția habitatului respectiv din regiunea biogeografică	

0.1 Codul statului membru (România)	RO	
0.2 Codul habitatului	4030, 4060, 4070*, 4080, 40A0*, 40C0*	
1 Nivel național		
2.3.1. Suprafața arealului (km²)	Suprafața arealului la nivel de regiune biogeografică se determină prin intersectarea hărții 1.1.1. cu limitele regiunilor biogeografice în RO și va fi egală cu suma suprafețelor unităților de caroiaj în care habitatul este prezent (multiplu de 100 km ²).	
2.3.2. Metoda utilizată	3 = Supraveghere completa	
2.3.3. Tendința pe perioadă scurtă	2013-2025. este estimată pe baza tendinței de evoluție a arealului în perioada anterioară dată de ultimele două inventarieri ale resurselor forestiere naționale extrapolată pentru următoarele 2 cicluri de raportare și ajustată/corectată în funcție de raportul dintre efectele amenințărilor și presiunilor la adresa habitatului și efectele reglementărilor și acțiunilor privind managementul pe termen scurt.	
Perioada		
2.3.4. Tendința pe perioadă scurtă Modul de evoluție	0 = stabilă + = în creștere - = în descreștere x = necunoscut Se alege valoarea corespunzătoare prognozată.	
2.3.5. Amploarea schimbărilor pe perioadă scurtă (cu cât s-a modificat procentual)	a) Minimum	Nu se completează
	b) Maximum	Nu se completează
Optional		
2.3.6. Tendința pe perioadă îndelungată	Nu se completează.	
Perioada		
Optional		
2.3.7. Tendința pe perioadă îndelungată Modul de evoluție	0 = stabilă + = în creștere - = în descreștere x = necunoscut Nu se completează	
Optional		
2.3.8. Amploarea schimbărilor pe perioadă îndelungată (mai mult de 27 de ani) (cu cât s-a modificat procentual)	a) Minimum	Nu se completează
	b) Maximum	Nu se completează
Optional		
2.3.9. Suprafața de referință favorabilă	a) în km ² . se determină prin modelare statistică spațială pe baza arealului natural potențial determinat după Harta geobotanică a României (Doniță et al., 1969).	
	b) ≈, >, >>	

0.1 Codul statului membru (România)	RO	
0.2 Codul habitatului	4030, 4060, 4070*, 4080, 40A0*, 40C0*	
1 Nivel național		
	c) "x" = necunoscută	
	d) metoda prin care s-a stabilit suprafața de referință	
2.3.10. Cauzele schimbărilor	a) schimbări cuantificabile? <i>Da/Nu</i>	
	b) necesită cunoaștere/necesită date cu mai mare acuratețe? <i>Da/Nu</i>	
	c) folosirea diferitelor metode (ca intervalul de variație total) <i>Da/Nu</i>	
2.4. Suprafața acoperită de habitat (km²)		
2.4.1. Suprafața (km²)	se determină prin estimare statistică pe baza datelor colectate din suprafețele de probă.	
2.4.2. Anul sau perioada	2009-2013	
2.4.3. Metoda utilizată	3 = Observatii complete sau estimare pe baza unor esantioane reprezentative	
Suprafața acoperită de habitat	modelare statistică pe baza datelor colectate din suprafețele de probă.	
2.4.4. Tendința pe perioadă scurtă	2013-2025. este estimată pe baza tendinței de evoluție a acestuia în perioada anterioară, dată de ultimele două inventarieri a resurselor forestiere naționale extrapolată pentru următoarele 2 cicluri de raportare și ajustată/corectată în funcție de raportul dintre efectele amenințărilor și presiunilor la adresa habitatului și efectele reglementărilor și acțiunilor privind managementul pe termen scurt.	
Perioada		
2.4.5. Tendința pe perioadă scurtă Modul de evoluție	0 = stabilă + = în creștere - = în descreștere x = necunoscut Se alege valoarea corespunzătoare prognozată.	
2.4.6. Amploarea schimbărilor pe perioadă scurtă (cu cât s-a modificat procentual)	a) Minimum	Nu se completează
	b) Maximum	Nu se completează
	c) Intervalul de încredere	Nu se completează
Optional		
2.4.7. Tendința pe perioadă scurtă	3 = Supraveghere completă sau estimare pe baza unor esantioane reprezentative estimată pe baza tendinței de evoluție a acestuia în perioada anterioară, dată de ultimele două inventarieri a resurselor forestiere naționale extrapolată pentru următoarele 2 cicluri de raportare și ajustată/corectată în funcție de raportul dintre efectele amenințărilor și presiunilor la adresa habitatului și efectele reglementărilor și acțiunilor privind managementul pe termen scurt.	
Metoda utilizată		

0.1 Codul statului membru (România)	RO	
0.2 Codul habitatului	4030, 4060, 4070*, 4080, 40A0*, 40C0*	
1 Nivel național		
2.4.8. Tendința pe perioadă îndelungată Perioada Opțional	Nu se completează	
2.4.9. Tendința pe perioadă îndelungată Modul de evoluție Opțional	0 = stabilă + = în creștere - = în descreștere x = necunoscut Nu se completează	
2.4.10. Amploarea schimbărilor pe perioadă îndelungată Opțional	a) Minimum	Nu se completează
	b) Maximum	Nu se completează
	c) Intervalul de încredere	Nu se completează
2.4.11. Metodele utilizate pentru estimarea tendințelor pe perioadă îndelungată Opțional	3 = Observații complete sau estimare pe baza unor eșantioane reprezentative 2 = Estimare pe baza unor date parțiale urmată de extrapolări sau utilizarea unor modele 1 = Estimare pe baza opiniilor unor experți, opinii obținute pe baza unor eșantioane minimale 0 = Date inexistente (absente) Nu se completează	
2.4.12. Suprafața de referință favorabilă	a) în km ² . se determină prin modelare statistică spațială a datelor referitoare la respectivul tip de habitat preluate din SP.	
	b) ≈, >, >>	
	c) "x" = necunoscută	
	d) metoda prin care s-a stabilit suprafața de referință	
2.4.13. Cauzele schimbărilor	a) schimbări genuine ? <i>Da/Nu</i>	
	b) necesită cunoaștere/necesită date cu mai mare acuratețe? <i>Da/Nu</i>	
	c) folosirea diferitelor metode (ca intervalul de variație total) <i>Da/Nu</i>	
2.5. Presiuni (amenințări) majore		
a) Presiune	b) Intervalul	c) calificarea poluării

0.1 Codul statului membru (România)	RO	
0.2 Codul habitatului	4030, 4060, 4070*, 4080, 40A0*, 40C0*	
1 Nivel național		
Listați cel mult 20 de tipuri	H = importanță ridicată (max. 5 tipuri de presiuni) M = importanță medie L = importanță scăzută	<i>opțional</i>
2.5.1. Metode utilizate – presiuni	3 = bazat în exclusivitate pe date reale existente despre sit/sau alte surse se bazează pe prelucrarea statistică a datelor și informațiilor preluate din suprafețele de probă în care este prezent habitatul în bioregiunea respectivă - ierarhizarea celor mai frecvente 20 de presiuni identificate în toate suprafețele de probă în care este prezent habitatul în bioregiunea respectivă. Intensitatea presiunilor este dată de media aritmetică a intensităților presiunilor identificate în toate suprafețele de probă în care este prezent habitatul în bioregiunea respectivă. Maxim 5 presiuni, în ordinea descrescătoare a scorului, vor fi încadrate ca fiind de intensitate/importanță maximă pentru conservarea habitatului.	
2.6. Amenințări majore		
a) Amenințări	b) Scara de evaluare	c) calificarea poluării
Câteva exemple		<i>Opțional</i>
2.6.1. Metoda utilizată – amenințări	2 = model matematic se bazează pe modelarea statistică a datelor și informațiilor preluate din suprafețele de probă în care este prezent habitatul în bioregiunea respectivă - ierarhizarea celor mai frecvente 20 de amenințări identificate în toate suprafețele de probă în care este prezent habitatul în bioregiunea respectivă. Intensitatea amenințărilor este dată de media aritmetică a intensităților amenințărilor identificate în toate suprafețele de probă în care este prezent habitatul în bioregiunea respectivă. Maxim 5 amenințări, în ordinea descrescătoare a scorului, vor fi încadrate ca fiind de intensitate/importanță maximă pentru conservarea habitatului.	
2.7 Informații complementare		
2.7.1. Speciile tipice, (edificatoare, caracteristice, definitorii)	Se încarcă lista speciilor edificatoare și caracteristice ale habitatului la nivel de regiune biogeografică.	
2.7.2. Speciile tipice – metoda utilizată	Se are în vedere lista de specii întocmită în prezenta metodologie și prezentată la capitolul "Caracterizarea habitatului" pentru fiecare habitat forestier, realizată pe baza publicațiilor din literatura de specialitate.	
2.7.3. Justificarea modificărilor (%) induse de tendințe	Se va explica textual care sunt cauzele care au indus modificările.	

0.1 Codul statului membru (România)	RO
0.2 Codul habitatului	4030, 4060, 4070*, 4080, 40A0*, 40C0*
1 Nivel național	
2.7.4. Structura și funcțiile - Metodele utilizate	3 = Observatii complete sau estimare pe baza unor esantioane reprezentative se bazează pe prelucrarea statistică a datelor și informațiilor preluate din suprafețele de probă în care este prezent habitatul în bioregiunea respectivă
2.7.5. Alte informații relevante	Se înregistrează acolo unde este cazul.
2.8. Concluzii	Se înregistrează conform celor prezentate în matricea de evaluare a stării de conservare a tipului de habitat la nivel de regiune biogeografică.
3. Acoperirea cu rețeaua Natura 2000 și măsuri de conservare – Anexa I Tipuri de habitate	
3.1. Suprafața acoperită de tipul de habitat	
3.1.1. Suprafața acoperită de tipul de habitat din Anexa I din rețeaua Natura 2000	se determină prin suprapunerea stratului GIS al poligoanelor cu stratul SCI-urilor la nivelul regiunii biogeografice.
3.1.2. Metoda utilizată	3 = Observatii complete sau estimare pe baza unor eşantioane reprezentative
3.1.3. Tendința în cadrul rețelei Natura 2000 – opțional	Nu se completează
3.2. Măsurile de conservare luate de Statul Membru	
3.2.1. Măsura	Se precizează maxim 20 de măsuri care au fost aplicate efectiv pe perioada de raportare.
3.2.2. Tipul	Se precizează tipul prevederilor care impune aplicarea fiecărei măsuri de conservare (prevederi legislative, norme sau îndrumări tehnice, prevederi contractuale, altele);
3.2.3. Clasificare	Se ierarhizează cele mai importante măsuri de conservare în ceea ce privește suprafața pe care se aplică;
3.2.4. Localizare	Se precizează locul de aplicare, respectiv în interiorul SCI-urilor, în afara SCI-urilor sau atât în interior cât și în afară;
3.2.5. Evaluarea eficienței măsurii	Se precizează eficiența măsurii în menținerea, îmbunătățirea sau atingerea stării favorabile de conservare.

2.2. Habitate de mlaștini și turbării

0.1 Codul statului membru	RO
0.2 Codul habitatului	7110*, 7120, 7140, 7150, 7210 *, 7220 *, 7230, 7240
1 Nivel național	
1.1. Hărți	Distribuția și ponderea la nivel național

0.1 Codul statului membru	RO
0.2 Codul habitatului	7110*, 7120, 7140, 7150, 7210 *, 7220 *, 7230, 7240
1 Nivel național	
1.1.1. Hărțile de distribuție	Hărțile de distribuție vor fi realizate în format GIS pe baza punctelor de distribuție (coordonate) extrase din literatura de specialitate, completate cu date de teren actualizate în perioada de referință. Pentru raportul perioadei 2007-2012 se vor utiliza datele din literatura de specialitate și cele nepublicate de teren, din perioada 2000-2012. Pentru perioada de raportare 2013-2019 se vor utiliza datele precedente și datele monitorizării din perioada 2013-2018. Pe baza punctelor de distribuție se vor completa unitățile de carioaj de 10x10km ETRS, prin proiecție ETRS LAEA 5210.
1.1.2. Metoda utilizată pentru realizarea hărților	Pentru perioada 2007-2012: 1 = Estimare pe baza opiniilor unor experți, opinii obținute pe baza unor eşantioane minimale Pentru perioada 2013-2019 2 = Estimare pe baza unor date parțiale urmată de extrapolări sau utilizarea unor modele În cazul habitatelor: 7110*, 7120, 7140, 7150, 7220*, 7230 Metoda 1: Realizarea unei baze de date cu toate punctele de ocurență din literatura de specialitate, din perioada 2000-2012, sau anterioare (dar numai dacă acestea au fost confirmate în rapoarte, teze de doctorat etc. în perioada 2000-2012) a habitatului (listă preliminară anexată): coordonate – estimate, coordonate – precise, sursă bibliografică (autor, an), data confirmării (an). Metoda 2: Din baza de date realizată pentru perioada 2013-2019 se vor alege minim 50% din situri, unde se vor evalua prezența-absența, suprafața și parametrii de conservare a habitatului în anul 2013 (etapa de evaluare a stării inițiale a habitatului) și 2018 (etapa de monitorizare a tendințelor de schimbare). În alegerea localităților de probă vor avea prioritate locațiile a) neincluse în situri Natura2000 b) incluse în situri, dar fără custode sau administrație în anul 2012. Datele monitorizării vor fi completate cu raporturile obținute de la custozii/administrațiile ariilor protejate. Astfel se poate realiza o acoperire de min. 75% a localităților cu date actuale. În cazul habitatelor: 7210*, 7240* Metoda 1: Realizarea unei baze de date cu toate punctele de ocurență din literatura de specialitate, din perioada 2000-2012, sau anterioare (dar numai dacă acestea au fost confirmate în rapoarte, teze de doctorat etc. în perioada 2000-2012) a habitatului: coordonate – estimate, coordonate – precise, sursă bibliografică (autor, an), data confirmării (an). Metoda 2: Evaluarea celor 3 puncte de ocurență unde habitatul 7210* este protejat în regiunea continentală, și cel puțin încă două din bioregiunile stepic și panonic, pe baza formularelor din Anexa 1. Datele monitorizării vor fi completate cu raporturile obținute de la custozii/administrațiile ariilor protejate. Astfel se poate realiza o acoperire de min. 80% a localităților cu date actuale. Pentru habitatul 7240* este obligatorie identificarea exactă pe teren a punctelor de ocurență și efectuarea unor relevee fitocenologice în toate cazurile, în care habitatul este identificat pe teren.
1.1.3. Anul sau perioada	Pentru raportul perioadei 2007-2012: 2000-2012 Pentru perioada de referință 2013-2019: 2013-2019.

0.1 Codul statului membru	RO
0.2 Codul habitatului	7110*, 7120, 7140, 7150, 7210 *, 7220 *, 7230, 7240
1 Nivel național	
1.1.4. Hărțile de distribuție adiționale Opțional	Nu se completează.
1.1.5. Areal de distribuție (range)	În cazul habitatelor: 7110*, 7120, 7140, 7150, 7220*, 7230 Arealul de distribuție va fi realizat pe baza hărții 1.1.1., completând unitățile de caroiaj goale dintre 2 pline în toate cazurile când distanța între două unități pline (unde există punct de distribuție) este mai mic sau egal cu 30 km (3 unități de grid). Această metodă permite reprezentarea caracterului insular al arealului, totodată scoate în evidență masivele montane unde habitatul este prezent. În cazul habitatelor: 7210*, 7240* Acestea sunt habitate cu distribuție punctiformă. Pentru a scoate în evidență acest fapt, harta 1.1.5. va fi identică cu harta 1.1.1.

2. Nivel biogeografic	
2.1. Regiunea biogeografică	Alpină (ALP), Continentală (CON)
2.2. Surse publicate	Se include conexiunea la extrasul bazei naționale de date (SMISHAB) și conexiunea la baza de date a listelor bibliografice. În cazul habitatului 7240* Coldea, Gh., Filipaș L., Stoica I.A., 2008, Contributions to Romanian vegetation studies (IV), <i>Contribuții Botanice</i> , Cluj <i>XLIII</i> : 45-52 *** 2011, <i>Formulare Standard Natura 2000</i> , OMMP 2387/2011. Dacă prin evaluarea din perioada 2013-2019 vor rezulta date noi, acestea vor fi incluse în baza națională de date (SMISHAB). În acest caz se va indica și conexiunea la baza de date a listelor bibliografice.
2.3. Areal de distribuție în cadrul regiunii biogeografice alpine (range)	
2.3.1. Suprafața arealului (km²)	Harta va fi realizată pe baza hărții 1.1.5. prin suprapunere cu harta regiunii biogeografice http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/biogeographical-regions-europe-1 . Suprafața va fi suma suprafețelor unităților de caroiaj pline (multiplu de 100 km ²).

	ALP 7110*, 7120, 7140, 7150, 7220 *, 7230 Pentru perioada 2007-2012 1 = Estimare pe baza opiniilor unor experți, opinii obținute pe baza unor eșantioane minimale Pentru perioada 2013-2019 2 = Estimare pe baza unor date parțiale urmată de extrapolări sau utilizarea unor modele 7240* Pentru perioada 2007-2012 1 = Estimare pe baza opiniilor unor experți, opinii obținute pe baza unor eșantioane minimale Pentru perioada 2013-2019 3 = Evaluare completă În cazul habitatelor 7140, 7150 Pentru perioada 2007-2012 1 = Estimare pe baza opiniilor unor experți, opinii obținute pe baza unor eșantioane minimale Pentru perioada 2013-2019 2 = Estimare pe baza unor date parțiale urmată de extrapolări sau utilizarea unor modele CON 7210*, 7220*, 7230 Pentru perioada 2007-2012: 1 = Estimare pe baza opiniilor unor experți, opinii obținute pe baza unor eșantioane minimale Pentru perioada 2013-2019 3 = Evaluare completă sau estimare robustă	
2.3.2. Metoda utilizată Proporția de realizare (%)		
2.3.3. Tendința schimbării arealului pe perioada scurtă Perioada	Pentru perioada 2007-2012 Nu există date actualizate suficiente pentru habitatele de mlaștini și turbării, de aceea tendințele nu pot fi cuantificate. Pentru perioada 2013-2019 Tendințele vor fi apreciate pe baza comparării hărților de areal întocmite pentru perioada 2007-2012 cu cele întocmite în perioada 2013-2018.	
2.3.4. Tendința pe perioadă scurtă Modul de evoluție	0 = stabilă + = în creștere - = în descreștere x = necunoscut	
2.3.5. Amploarea schimbărilor pe perioadă scurtă (cu cât s-a modificat procentual) Opțional	a) Minimum	Pentru perioada 2007-2012 Nu se poate estima corect. Pentru perioada 2013-2019 Se va calcula diferența numărului de unități de caroiaje pline la raportul din 2012 (2013) și cele din 2018 (2019).
	b) Maximum	
2.3.6. Tendința pe perioadă îndelungată Perioada Opțional	În acest caz se poate realiza o hartă de distribuție cu toate ocurențele din perioada 1950-2000, pe baza datelor bibliografice (bibliografie preliminară este anexată), în unități de 10x10km ETRS, prin proiecție ETRS LAEA 5210, care se va compara cu harta 1.1.5. În cazul tuturor habitatelor de mlaștini și turbării realizarea acestei hărți este recomandată cel puțin la raportarea perioadei 2013-2019, datorită caracterului specific al habitatului și amenințării factorilor antropici (drenări, desecări, extracție de turbă). Nu este aplicabil în cazul habitatului 7240* . După clarificarea arealului de distribuție se vor elabora metodele de estimare ale tendințelor de schimbare a arealului.	

2.3.7. Tendința pe perioadă îndelungată Modul de evoluție Opțional	0 = stabilă – dacă suprafețele sunt egale, sau pierderile sunt egale cu ocurențele noi (eventual: habitate restaurate) la nivel de unitate de caroiaj + = în creștere – dacă nr. unităților de caroiaj pentru perioada 1950-2000 < nr. unităților de caroiaj pentru perioada 2013-2019. - = în descreștere - dacă nr. unităților de caroiaj pentru perioada 1950-2000 > nr. unităților de caroiaj pentru perioada 2013-2019. Nu este aplicabil în cazul habitatului 7240* .	
2.3.8. Amploarea schimbărilor pe perioadă îndelungată Opțional	a) Minimum	Nu se pot calcula valori maxime și minime în cazul habitatelor de mlaștini și turbării, datorită lipsei monitorizării sistematice. Se poate calcula o singură valoare procentuală: nr. unităților de caroiaj pentru perioada 1950-2000X100 / nr. unităților de caroiaj pentru perioada 2013-2019. Nu este aplicabil în cazul habitatului 7240*
	b) Maximum	
2.3.9. Arealul de referință favorabilă	a) în km ² - În cazul habitatului 7110* , 7120 , 7140 , 7150 , 7230* se va calcula arealul însumat a unităților de caroiaj pentru perioada de 1950-2012 pe baza datelor bibliografice.	
	b) ≈, >, >>	
	c) În cazul habitatului 7220* și 7240* este "x" = necunoscută	
	d) metoda prin care s-a stabilit suprafața de referință	
2.3.10. Cauzele schimbărilor	a) schimbări cuantificabile? <i>Da/Nu</i>	
	b) cunoaștere/date mai exacte? <i>Da/Nu</i>	
	c) folosirea diferitelor metode (intervalul de variație total) <i>Da/Nu</i>	
Deoarece punctul 2.3.10. se referă la schimbările față de perioada anterioară de raportare, pentru raportarea 2007-2012 nu este aplicabilă.		
2.4. Suprafața acoperită de habitat (km²)		
2.4.1. Suprafața (în km²)	ALP 7110*- 1500 ha. 7120 - 100 ha. 7140 -300-600 ha. 7150- 10-50 ha. 7220* - 15-20 ha, 7230 - 1,5-2 km ² Nu există date privind suprafața acoperită de habitatul 7240*. CON 7140- 300-600 ha. 7150- 10-50 ha. 7210*-nu se cunoaște suprafața totală. 7220*-3-10 ha. 7230- 83-85 ha.	
2.4.2 Anul sau perioada	Pentru raportarea 2007-2012: 2001-2012. Pentru raportarea 2013-2019: 2018.	

2.4.3. Metoda utilizată Suprafața acoperită de habitat	Pentru perioada 2007-2012 se va calcula/estima pe baza datelor bibliografice, însumând suprafețele ocurențelor din arealul biogeografic alpin a) suprafața exactă – în situația în care există date, b) suprafața estimată – calculând cu o suprafață de: 3 ha / punct de ocurență – habitatul 7110* , 7120 , 7140 , 7150 , 0.3 ha / punct de ocurență - habitatul 7220* 1 ha / punct de ocurență – habitatul 7230 , acolo unde nu este specificat în sursa bibliografică suprafața habitatului. Pentru perioada 2013-2019 suprafața acoperită de habitat se va calcula utilizând ortofotoplanuri actualizate și cartarea microarealelor pentru punctele de ocurență. Microarelele odată conturate pot fi monitorizate mai ușor pentru perioada următoare de raportare (2019). După această perioadă pot fi introduse în monitorizare și alte situri, iar pentru cele unde avem deja coordonate GPS din teren, se vor calcula suprafețele pe baza ortofotoplanurilor. Pentru raportarea pe 2019, în cazul punctelor de ocurență unde nu s-a efectuat cartarea microarealului, se va extrapola cu media punctelor cartate. Habitatul 7120 Atenție deosebită se va acorda acestor tendințe de schimbări, deoarece acest tip de habitat poate prezenta cele mai evidente tendințe dinamice, datorită schimbărilor factorilor perturbatori. Habitatul 7230 Pentru perioada 2013-2019 se va recurge la estimarea pe baza unor date parțiale, sau dacă se vor obține coordonate exacte pentru cel puțin 75% din punctele de ocurență, la observații complete sau estimare pe baza unor esantioane reprezentative. Pentru 50% a punctelor de ocurență se va realiza o cartare a microarealului pe teren. Pe baza acestor date, suprapuse cu ortofotoplanuri, se pot contura microarelele pentru fiecare punct de ocurență cu coordonate exacte. Extrapolarea pe baza spectrelor ortofotoplanurilor, fără date exacte de teren, sunt greu de utilizat în cazul habitatelor de mlaștini și turbării. Microarelele odată conturate pot fi monitorizate mai ușor pentru perioada următoare de raportare (2019). Cartarea pe teren a microarealelor la cel puțin 7 puncte de ocurență în bioregiunea alpină se va realiza în cadrul ieșirilor de teren din 2013. După această perioadă pot fi introduse în monitorizare și alte situri, iar pentru cele unde avem deja coordonate GPS din teren, se vor calcula suprafețele pe baza ortofotoplanurilor. Pentru raportarea pe 2019, în cazul punctelor de ocurență unde nu s-a efectuat cartarea microarealului, se va extrapola cu media punctelor cartate. Habitatul 7240* Pentru perioada 2007-2012: 0 = nu sunt date Pentru perioada 2013-2019: 3= evaluare completă Pentru această perioadă se vor cartă microarelele în cele cinci locații, unde a fost menționat habitatul 7240* .	
	2.4.4. Tendința pe perioadă scurtă Perioada	Pentru raportarea 2007-2012: 2001-2012. Pentru raportarea 2013-2019: 2013-2019.
	2.4.5. Tendința pe perioadă scurtă Modul de evoluție	Pentru raportarea 2007-2012: se va estima pe baza referințelor bibliografice – dacă min. 50% din surse indică descreștere: “-”, dacă majoritatea surselor indică stabilitate sau creștere: “+” sau “0”. Pentru raportarea 2013-2019: se va realiza prin compararea valorii din 2.4.1. din raportul pe 2012, cu valoarea obținută în 2018.

2.4.6. Amploarea schimbărilor pe perioada scurtă (cu cât s-a modificat procentual) Optional	a) Minimum	Nu se completează
	b) Maximum	Nu se completează
	c) Intervalul de încredere	Nu se completează
2.4.7. Tendința pe perioada scurtă Metoda utilizată	3 = Supraveghere completa sau estimare pe baza unor eşantioane reprezentative 2 = Estimare pe baza unor date parțiale urmată de extrapolări sau utilizarea unor modele 1 = Estimare pe baza opiniilor unor experți, opinii obținute pe baza unor eşantioane minimale 0 = Date inexistente (absente)	
2.4.8. Tendința pe perioadă îndelungată Perioada Optional	Nu se va completa	
2.4.9. Tendința pe perioadă îndelungată Modul de evoluție Optional	Nu se va completa	
2.4.10. Amploarea schimbărilor pe perioada îndelungată Optional	a) Minimum	Nu se va completa.
	b) Maximum	
	c) Intervalul de încredere	
2.4.11. Metodele utilizate pentru estimarea tendințelor pe perioadă îndelungată Optional	Nu se va completa	
2.4.12. Suprafața de referință favorabilă	a) în km ²	
	b) ≈, >, >>	
	c) "x" = necunoscută	
	d) metoda prin care s-a stabilit suprafața de referință	
Se recomandă opțiunea c) la ambele raportări. În cazul habitatelor 7110*, 7120, 7140, 7150, 7220*, 7240* suprafața de referință favorabilă este foarte greu de stabilit, datorită schimbărilor antropogene de biotop (distrugere prin drenare, desecare, poluare), dar și prin dinamica naturală spre vegetație arbustivă.		
2.4.13 Cauzele schimbărilor	a) schimbări autentice? <i>Da/Nu</i>	
	b) necesita cunoastere/necesita date cu mai mare acuratete? <i>Da/Nu</i>	
	c) folosirea diferitelor metode (ca intervalul de variație total) <i>Da/Nu</i>	

2.5. Presiuni majore		
a) Presiune	b) Scara de evaluare	c) calificarea poluării
A02.01-intensificarea agriculturii A04- pășunat A08- fertilizare C01.03- extragerea turbei D01- fragmentare prin drumuri H01- poluarea apelor de suprafață H05- poluarea solului și deșeuri solide I01- invadarea speciilor alohtone J01- incendiu J02- schimbarea regimului hidric K01.03- desecarea K02- procese de evoluție, succesie K02.01- schimbarea compoziției de specii K02.02- acumularea materialului organic K02.03- eutrofizare	H = importanță ridicată (max. 5 tipuri de presiuni) M = importanță medie L = importanță scăzută	<i>optional</i>
2.5.1. Metode utilizate – presiuni	Pentru perioada 2007-2012: 1 = bazate numai pe judecata experților (nu este aplicabil în cazul habitatului 7240*) Pentru perioada 2013-2019: 3 = bazat în exclusivitate pe date reale existente despre sit/sau alte surse, cu mențiunea, dacă se va aplica modelul de monitorizare recomandat.	
2.6. Amenințări majore		
a) Amenințări	b) Scara de evaluare	c) calificarea poluării
Lista amenințărilor majore se suprapune în mare măsură cu cele a presiunilor majore. Factori care probabil vor apare în intervalul următor de raportare și nu variază în lista de mai sus sunt: A02.01 intensificarea agriculturii D01 fragmentare prin drumuri E01 urbanizare	H = presiune ridicată (max. 5 tipuri de presiuni) M = presiune medie L = presiune scăzută	<i>Optional</i>
2.6.1. Metode utilizate – amenințări	1 = opinia experților	
2.7 Informații complementare		
2.7.1. Speciile tipice, (edificatoare, caracteristice)	Speciile cheie (caracteristice și dominante) pentru aprecierea statutului de conservare în fiecare sit de eşantionare pentru fiecare habitat vizat în parte sunt prezentate în capitolul 5.	

2.7.2. Speciile tipice – metoda utilizată	Se vor întocmi liste de specii asupra structurii floristice a fiecărui habitat. Metoda 1: Pentru raportarea 2007-2012 Realizarea unei baze de date privind prezența speciilor edificatoare/caracteristice pentru fiecare sit, pe baza publicațiilor din literatură, rapoarte de cercetare și observații în teren nepublicate (institute de cercetare, custozi/administratori arii protejate) pentru perioada 2000-2012. Metoda 2: Pentru raportarea 2013-2019 Pentru siturile selectate pentru monitorizare, pentru fiecare tip de habitat se vor efectua liste de specii, efectuând transecte de-a lungul habitatului. Pentru speciile caracteristice/edificatoare se va estima abundența-dominanța pe scara Tansley: 1 – sub 1%; 2 – între 1 și 50%; 3 – peste 50%.
2.7.3. Justificarea modificărilor (%) induse de tendințe	Nu este cazul.
2.7.4. Structura și funcțiile - Metodele utilizate	Pentru perioada 2007-2012: 1 = Estimare pe baza unor opinii ale experților pe baza datelor existente în literatura de specialitate. Pentru perioada 2013-2019: 3 = Observații complete sau estimare pe baza unor eșantioane reprezentative
2.7.5. Alte informații relevante	Identificarea prezenței unor specii de interes comunitar, relice glaciare, endemite, neofite invazive, după caz. În cazul habitatului 7230 Există posibilitatea confundării habitatului cu mlaștinile de tranziție (7140). Identificarea prezenței unor specii de interes comunitar, relice glaciare, endemite, neofite invazive, după caz. În cazul habitatului 7240* Prezența acestui habitat în cantități cuantificabile este discutabilă, în prezent existând o singură sursă bibliografică care indică cu siguranță prezența ei (Coldea și colab. 2008). Este nevoie de revizuirea statutului acestui habitat.
2.8 Concluzii	Se înregistrează conform celor prezentate în matricea de evaluare a stării de conservare a tipului de habitat la nivel de regiune biogeografică.
3. Acoperirea cu rețeaua Natura 2000 și măsuri de conservare – Anexa I Tipuri de habitate	
3.1. Suprafața acoperită de tipul de habitat	
3.1.1. Suprafața acoperită de tipul de habitat din Anexa I din rețeaua Natura 2000	Conform formularelor standard al siturilor Natura 2000 care au fost desemnate și pentru habitatele de mlaștini și turbării, suprafața este de: Habitatul 7110* este protejat pe o suprafață totală de 5055,60 ha. Habitatul 7120 este protejat pe o suprafață totală de 100,53 ha. Habitatul 7140 este protejat pe o suprafață totală de 2095,80 ha. Habitatul 7150 este protejat pe o suprafață totală de 76,94 ha. Habitatul 7210* este protejat pe o suprafață totală de 11,52 ha. Habitatul 7220* este protejat pe o suprafață totală de 1160,50 ha. Habitatul 7230 este protejat pe o suprafață totală de 1059,86 ha. Habitatul 7240 este protejat pe o suprafață totală de 45,56 ha
3.1.2. Metoda utilizată	2 = Estimare pe baza unor date parțiale pe baza unor extrapolări sau prin utilizarea unor modele 1 = Estimare pe baza opiniilor unor experți, opinii obținute pe baza unor eșantioane minimale

3.1.3. Tendința în cadrul rețelei Natura 2000 – opțional	Nu se completează
3.2. Măsurile de conservare luate de Statul Membru	
3.2.1. Măsura	Se precizează maxim 20 de măsuri care au fost aplicate efectiv pe perioada de raportare.
3.2.2. Tipul	Se precizează tipul prevederilor care impune aplicarea fiecărei măsuri de conservare (prevederi legislative, norme sau îndrumări tehnice, prevederi contractuale, altele);
3.2.3. Clasificare	Se ierarhizează cele mai importante măsuri de conservare în ceea ce privește suprafața pe care se aplică;
3.2.4. Localizare	Se precizează locul de aplicare, respectiv în interiorul SCI-urilor, în afara SCI-urilor sau atât în interior cât și în afară;
3.2.5. Evaluarea eficienței măsurii	Se precizează eficiența măsurii în menținerea, îmbunătățirea sau atingerea stării favorabile de conservare.

2.3. Habitate de stâncării

0.2 Codul statului membru (Romania)	RO
0.2 Codul habitatului	8110, 8120, 8160*, 8210, 8220, 8230
1 Nivel national	
1.1. Hărți	Distributia si ponderea la nivel national
1.1.1. Harta de distribuție	Hărțile de distribuție vor fi realizate în format GIS pe baza informațiilor extrase din literatura de specialitate, completate cu date de teren actualizate în perioada de referință. Ele vor fi oronime, hidronime, oiconime notate de specialiști la corologia unor asociații vegetale ori în releveele fitocenologice efectuate de aceștia. Cele mai precise sunt acelea care au coordonatele geografice și altitudinea, apoi acelea care indică puncte identificabile în teren (vârf, munte, creastă, muchie, circ glaciar, versant, cheie sector de vale etc.). În lipsă de alte informații se va nota și numai masivul. Pentru raportul perioadei 2007-2012 se vor utiliza datele din literatura de specialitate și cele inedite ale specialiștilor, din perioada 2000-2012. Pentru perioada de raportare 2013-2019 se vor oferi datele precedente și cele obținute în urma monitorizării din perioada 2013-2018. Pe baza punctelor de distribuție se vor realiza hărțile cu caroiaj de 10x10km ETRS, prin proiecție ETRS LAEA 5210.

0.2 Codul statului membru (Romania)	RO
0.2 Codul habitatului	8110, 8120, 8160*, 8210, 8220, 8230
1 Nivel national	
1.1.2. Metoda utilizată pentru realizarea hărților	Pentru perioada 2007-2012: 1 = Estimare pe baza opiniilor unor experți, opinii obținute pe baza unor eșantioane minimale Pe baza bibliografiei consultate (a se vedea 2.2) și a observațiilor în teren a experților (în Munții Făgăraș, Retezat, Bucegi) s-au putut fixa pe hartă punctele în care habitatul există în bioregiunea alpină și s-a estimat suprafața pe care acesta o ocupă. Pentru perioada 2013-2019 2 = Estimare pe baza unor date parțiale urmată de extrapolări sau utilizarea unor modele În urma monitorizării unor habitate în 2013 și 2019 se va putea observa tendința acestora în ceea ce privește structura, conservarea, dinamica. Vor fi monitorizate, în primul rând, habitatele supuse unor amenințări reale sau potențiale, respective cele de joasă altitudine, din defileele și chei, din apropierea unor cariere, căi de acces.
1.1.3. Anul sau perioada	2007-2012
1.1.4. Hărțile de distribuție adiționale Opțional	Nu se va completa.
1.1.5. Harta arealului	Arealul de distribuție va fi realizat pe baza hărții 1.1.1., completând/hașurând pătratele goale (în care habitatul lipsește) dintre 2 pline (în care habitatul a fost semnalat) dacă distanța dintre acestea din urmă este mai mică de 50 km (5 unități de grid).
2. Nivel biogeografic	
2.1. Regiunea biogeografică	Alpină (ALP), Continentală (CON), Stepică (STE)
2.2. Surse bibliografice	referințele bibliografice încărcate în sistemul SIMSHAB
2.3. Proportia habitatului respectiv din regiunea biogeografică	
2.3.1. Suprafața arealului (km²)	Harta va fi realizată pe baza hărții 1.1.5. prin suprapunere cu harta regiunii biogeografice http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/biogeographical-regions-europe-1 . Suprafața va fi suma suprafețelor unităților de caroiaj pline (multiplu de 100 km ²).
2.3.2. Metoda utilizată	Pentru perioada 2007-2012 1 = Estimare pe baza opiniilor unor experți, opinii obținute pe baza unor eșantioane minimale Pentru perioada 2013-2019 2 = Estimare pe baza unor date parțiale urmată de extrapolări sau utilizarea unor modele

0.2 Codul statului membru (Romania)	RO
0.2 Codul habitatului	8110, 8120, 8160*, 8210, 8220, 8230
1 Nivel national	
2.3.3. Tendința pe perioadă scurtă Perioada	Pentru perioada 2007-2012 Nu există date actualizate suficiente de aceea tendințele nu pot fi cuantificate cu precizie. Pentru perioada 2013-2019 Tendințele vor fi apreciate pe baza comparării hărților de areal întocmite pentru perioada 2007-2012 cu cele întocmite în perioada 2013-2018.
2.3.4. Tendința pe perioadă scurtă Modul de evoluție	0 = stabilă pentru > 80% dintre ocurențe (estimare bazată pe observațiile experților în teren și pe inaccesibilitatea majorității eșantioanelor acestui tip de habitat)
2.3.5. Amploarea schimbărilor pe perioadă scurtă (cu cât s-a modificat procentual) Opțional	a) Minimum Pentru perioada 2007-2012 Nu se completează. Pentru perioada 2013-2019 Se va calcula diferența numărului de pătrate pline/hașurate din harta de la raportul din 2012 și de la cel din 2018.
	b) Maximum Pentru perioada 2007-2012 Nu se completează. Pentru perioada 2013-2019 Se va calcula diferența numărului de pătrate pline/hașurate din harta de la raportul din 2012 și de la cel din 2018.
2.3.6. Tendința pe perioadă îndelungată Perioada Opțional	Nu se completează
2.3.7. Tendința pe perioadă îndelungată Modul de evoluție Opțional	Nu se completează
2.3.8. Amploarea schimbărilor pe perioadă îndelungată (mai mult de 27 de ani) (cu cât s-a modificat procentual) Opțional	a) Minimum a) Minimum Nu se completează.
2.3.9. Suprafața de referință favorabilă	a) Putem lua ca an de referință anul 2000 și pornind de la acest an să se estimeze arealul favorabil.
	b) ≈, >, >>
	c) "x" = necunoscută
	d) metoda prin care s-a stabilit suprafața de referință.

0.2 Codul statului membru (Romania)	RO	
0.2 Codul habitatului	8110, 8120, 8160*, 8210, 8220, 8230	
1 Nivel national		
2.3.10. Cauzele schimbarilor	a) schimbari cuantificabile? <i>Da/Nu</i>	
	b) necesita cunoastere/necesita date cu mai mare acuratete? <i>Da/Nu</i>	
	c) folosirea diferitelor metode (ca intervalul de variatie total) <i>Da/Nu</i>	
2.4. Suprafata acoperita de habitat (km²)		
2.4.1. Suprafata (km²)	se determina prin estimare statistica pe baza datelor colectate din suprafetele de proba.	
2.4.2. Anul sau perioada	2001-2012	
2.4.3. Metoda utilizata Suprafata acoperita de habitat	2 = Estimare pe baza unor date partiale urmata de extrapolari sau utilizarea unor modele 1 = Estimare pe baza opiniilor unor experti, opinii obtinute pe baza unor esantioane minimale Prin extrapolare.	
2.4.4. Tendinta pe perioada scurta Perioada	2000-2012	
2.4.5. Tendinta pe perioada scurta Modul de evolutie	0 = stabila	
2.4.6. Amploarea schimbărilor pe perioada scurta (cu cat s-a modificat procentual) Optional	a) Minimum	Nu se completeaza
	b) Maximum	Nu se completeaza
	c) Intervalul de incredere	Nu se completeaza
2.4.7. Tendinta pe perioada scurta Metoda utilizata	2 = Estimare pe baza unor date partiale urmata de extrapolari sau utilizarea unor modele 1 = Estimare pe baza opiniilor unor experti, opinii obtinute pe baza unor esantioane minimale	
2.4.8. Tendinta pe perioada indelungata Perioada Optional	Nu se completeaza	

0.2 Codul statului membru (Romania)	RO	
0.2 Codul habitatului	8110, 8120, 8160*, 8210, 8220, 8230	
1 Nivel national		
2.4.9. Tendinta pe perioada indelungata Modul de evolutie Optional	0 = stabila	
2.4.10. Amploarea schimbărilor pe perioada indelungata Optional	a) Minimum	Nu se completeaza
	b) Maximum	Nu se completeaza
	c) Intervalul de incredere	Nu se completeaza
2.4.11. Metodele utilizate pentru estimarea tendintelor pe perioada indelungata Optional	2 = Estimare pe baza unor date partiale urmata de extrapolari sau utilizarea unor modele 1 = Estimare pe baza opiniilor unor experti, opinii obtinute pe baza unor esantioane minimale	
2.4.12. Suprafata de referinta favorabila	a) in km ² (80% pana la 100% din suprafata actuala)	
	b) ≈	
	c) "x" = necunoscuta	
	d) metoda prin care s-a stabilit suprafata de referinta	
2.4.13. Cauzele schimbărilor	a) schimbări genuine ? <i>Da/Nu</i>	
	b) necesita cunoastere/necesita date cu mai mare acuratete? <i>Da/Nu</i>	
	c) folosirea diferitelor metode (ca intervalul de variatie total) <i>Da/Nu</i>	
2.5. Presiuni (amenintari) majore		
a) Presiune	b) Intervalul	c) Calificarea poluarii
Listați cel mult 20 de tipuri	•H = importanta ridicata (max. 5 tipuri de presiuni) •M = importanta medie •L = importanta scazuta	<i>optional</i>
2.5.1. Metode utilizate – presiuni	2 = Estimare pe baza unor date partiale urmata de extrapolari sau utilizarea unor modele	
2.6. Amenintari majore		
a) Amenintari	b) Scara de evaluare	c) calificarea poluarii
Cateva exemple		<i>Optional</i>

0.2 Codul statului membru (Romania)	RO
0.2 Codul habitatului	8110, 8120, 8160*, 8210, 8220, 8230
1 Nivel national	
2.6.1. Metoda utilizată – amenințări	1 = Estimare pe baza opiniilor unor experti, opinii obtinute pe baza unor esantioane minimale
2.7. Informații complementare	
2.7.1. Speciile tipice, (edificatoare, caracteristice, definitorii)	Se încarcă lista speciilor edificatoare și caracteristice ale habitatului la nivel de regiune biogeografică
2.7.2. Speciile tipice – metoda utilizată	2 = Estimare pe baza unor date partiale urmata de extrapolari sau utilizarea unor modele 1 = Estimare pe baza opiniilor unor experti, opinii obtinute pe baza unor esantioane minimale
2.7.3. Justificarea modificărilor (%) induse de tendințe	Se va explica textual care sunt cauzele care au indus modificările.
2.7.4. Structura și funcțiile - Metodele utilizate	2 = Estimare pe baza unor date parțiale urmată de extrapolări sau utilizarea unor modele 1 = Estimare pe baza opiniilor unor experți, opinii obținute pe baza unor eşantioane minimale
2.7.5. Alte informații relevante	Se înregistrează acolo unde este cazul.
2.8 Concluzii	Această secțiune include evaluarea stării de conservare la sfârșitul perioadei de raportare, în regiunea biogeografică respectivă.: Favorabilă-FV, nefavorabilă-neadecvată-U1, nefavorabilă-rea-U2, necunoscută-X
3. Acoperirea cu rețeaua Natura 2000 și măsuri de conservare – Anexa I Tipuri de habitate	
3.1. Suprafața acoperită de tipul de habitat	

0.2 Codul statului membru (Romania)	RO
0.2 Codul habitatului	8110, 8120, 8160*, 8210, 8220, 8230
1 Nivel national	
3.1.1. Suprafața acoperită de tipul de habitat din Anexa I din rețeaua Natura 2000	8110 Suprafața ocupată : > 5 km ² Suprafața ocupată în situri Natura 2000: 3,156 km ² 8120 Alp Suprafața ocupată: > 14 km ² Suprafața ocupată în situri Natura 2000: 12,80 km ² 8120 Con Suprafața ocupată: 0,6 km ² Suprafața ocupată în situri Natura 2000: 0,54 km ² 8160* Alp Suprafața ocupată: 0,07 km ² Suprafața ocupată în situri Natura 2000: 0,06 km ² 8160* Con Suprafața ocupată: 0,01 km ² Suprafața ocupată în situri Natura 2000: 0,01 km ² 8210 Alp Suprafața ocupată: 10 km ² Suprafața ocupată în situri Natura 2000: 8,06 km ² 8210 Con Suprafața ocupată: 2 km ² Suprafața ocupată în situri Natura 2000: 1,63 km ² 8220 Alp Suprafața ocupată: 100 km ² Suprafața ocupată în situri Natura 2000: 83,57 km ² 8220 Con Suprafața ocupată: 1 km ² Suprafața ocupată în situri Natura 2000: 0,65 km ² 8230 Con Suprafața ocupată: 0,5 km ² Suprafața ocupată în situri Natura 2000: 0,3 km ² 8230 Ste Suprafața ocupată: 2 km ² Suprafața ocupată în situri Natura 2000: 1,69 km ²
3.1.2. Metoda utilizată	1 = Estimare pe baza opiniilor unor experți, opinii obținute pe baza unor eşantioane minimale Pentru perioada 2013-2019 2 = Estimare pe baza unor date parțiale urmată de extrapolări sau utilizarea unor modele
3.1.3. Tendința în cadrul rețelei Natura 2000 – opțional	Nu se completează.
3.2. Măsurile de conservare luate de Statul Membru	
3.2.1. Măsura	Se precizează maxim 20 de măsuri care au fost aplicate efectiv pe perioada de raportare.
3.2.2. Tipul	Se precizează tipul prevederilor care impune aplicarea fiecărei măsuri de conservare (prevederi legislative, norme sau îndrumări tehnice, prevederi contractuale, altele);

0.2 Codul statului membru (Romania)	RO
0.2 Codul habitatului	8110, 8120, 8160*, 8210, 8220, 8230
1 Nivel national	
3.2.3. Clasificare	Se ierarhizează cele mai importante măsuri de conservare în ceea ce privește suprafața pe care se aplică;
3.2.4. Localizare	Se precizează locul de aplicare, respectiv în interiorul SCI-urilor, în afara SCI-urilor sau atât în interior cât și în afară;
3.2.5. Evaluarea eficienței măsurii	Se precizează eficiența măsurii în menținerea, îmbunătățirea sau atingerea stării favorabile de conservare.

2.4. Habitate de păduri

0.3 Codul statului membru (Romania)	RO
0.2 Codul habitatului	9110, 9130, 9150, 9170, 9180*, 91AA, 91D0*, 91E0*, 91F0 91H0*, 91I0*, 91K0, 91L0, 91M0, 91Q0, 91V0, 91X0, 91Y0, 9260, 92A0, 92D0, 9410, 9420, 9530
1. Nivel national	
1.1. Hărți	Distribuția și ponderea la nivel național
1.1.1. Harta de distribuție	Hărțile se vor realiza în format GIS și livrate ca fișiere – împreună cu meta-date relevante. Suprafața standard de pe care se realizează raportarea este de 10x10km ETRS, acesta face parte dintr-un caroiaj realizat prin proiecție ETRS LAEA 5210.
1.1.2. Metoda utilizată pentru realizarea hărților	3 = Supraveghere completă (metoda constă în extrapolarea informațiilor privind prezența habitatului în SPP-urile din rețeaua IFN în rețeaua de referință pentru raportare (10 X 10 Km ETRS, proiecție ETRS 89LAEA 5210), urmată de generarea hărții de distribuție a habitatului cu ajutorul algoritmului standard de determinare a arealului („Range tool”).
1.1.3. Anul sau perioada	2007-2012
1.1.4. Hărțile de distribuție adiționale Opțional	Nu se completează.
1.1.5. Harta arealului	Harta arealului habitatului realizată pe baza hărții de distribuție a habitatului cu ajutorul aplicației „range tool”.
2. Nivel biogeografic	

0.3 Codul statului membru (Romania)	RO	
0.2 Codul habitatului	9110, 9130, 9150, 9170, 9180*, 91AA, 91D0*, 91E0*, 91F0 91H0*, 91I0*, 91K0, 91L0, 91M0, 91Q0, 91V0, 91X0, 91Y0, 9260, 92A0, 92D0, 9410, 9420, 9530	
1. Nivel national		
2.1. Regiunea biogeografică	Alpină (ALP), Marină Marea Neagră (BLS), Continental (CON), Panonică (PAN), Stepică (STE) Se va avea în vedere fiecare regiune biogeografică în care habitatul este prezent.	
2.2. Surse bibliografice	Se va include URL-ul către raportul IFN pe perioada 2008-2012, precum și cu referințele bibliografice încărcate în sistemul SIMSHAB.	
2.3. Proportia habitatului respectiv din regiunea biogeografică		
2.3.1. Suprafața arealului (km²)	Suprafața arealului la nivel de regiune biogeografică se determină prin intersectarea hărții 1.1.1. cu limitele regiunilor biogeografice în RO și va fi egală cu suma suprafețelor unităților de caroiaj în care habitatul este prezent (multiplu de 100 km ²).	
2.3.2. Metoda utilizată	3 = Supraveghere completă	
2.3.3. Tendința pe perioadă scurtă Perioada	2013-2025. este estimată pe baza tendinței de evoluție a arealului în perioada anterioară dată de ultimele două inventarieri ale resurselor forestiere naționale extrapolată pentru următoarele 2 cicluri de raportare și ajustată/corectată în funcție de raportul dintre efectele amenințărilor și presiunilor la adresa habitatului și efectele reglementărilor și acțiunilor privind managementul pe termen scurt.	
2.3.4. Tendința pe perioadă scurtă Modul de evoluție	0 = stabilă + = în creștere - = în descreștere x = necunoscut Se alege valoarea corespunzătoare prognozată.	
2.3.5. Amploarea schimbărilor pe perioadă scurtă (cu cât s-a modificat procentual) Opțional	a) Minimum	Nu se completează
	b) Maximum	Nu se completează
2.3.6. Tendința pe perioadă îndelungată Opțional	Nu se completează.	

0.3 Codul statului membru (Romania)	RO	
0.2 Codul habitatului	9110, 9130, 9150, 9170, 9180*, 91AA, 91D0*, 91E0*, 91F0 91H0*, 91I0*, 91K0, 91L0, 91M0, 91Q0, 91V0, 91X0, 91Y0, 9260, 92A0, 92D0, 9410, 9420, 9530	
1. Nivel national		
2.3.7. Tendința pe perioadă îndelungată Modul de evoluție Opțional	0 = stabilă + = în creștere - = în descreștere x = necunoscut Nu se completează	
2.3.8. Amploarea schimbărilor pe perioadă îndelungată (mai mult de 27 de ani) (cu cât s-a modificat procentual) Opțional	a) Minimum	Nu se completează
	b) Maximum	Nu se completează
2.3.9. Suprafața de referință favorabilă	a) in km ² . se determină prin modelare statistică spațială pe baza arealului natural potențial determinat după Harta geobotanică a României (Doniță et al., 1969).	
	b) ≈, >, >>	
	c) "x" = necunoscută	
	d) metoda prin care s-a stabilit suprafața de referință	
2.3.10. Cauzele schimbărilor	a) schimbări cuantificabile? <i>Da/Nu</i>	
	b) necesită cunoaștere/necesită date cu mai mare acuratețe? <i>Da/Nu</i>	
	c) folosirea diferitelor metode (ca intervalul de variație total) <i>Da/Nu</i>	
2.4. Suprafața acoperită de habitat (km²)		
2.4.1. Suprafața (km²)	se determină prin estimare statistică pe baza datelor colectate din suprafețele de probă.	
2.4.2. Anul sau perioada	2009-2013	
2.4.3. Metoda utilizată Suprafața acoperită de habitat	3 = Observații complete sau estimare pe baza unor eşantioane reprezentative modelare statistică pe baza datelor colectate din suprafețele de probă.	

0.3 Codul statului membru (Romania)	RO	
0.2 Codul habitatului	9110, 9130, 9150, 9170, 9180*, 91AA, 91D0*, 91E0*, 91F0 91H0*, 91I0*, 91K0, 91L0, 91M0, 91Q0, 91V0, 91X0, 91Y0, 9260, 92A0, 92D0, 9410, 9420, 9530	
1. Nivel national		
2.4.4. Tendința pe perioadă scurtă Perioada	2013-2025. este estimată pe baza tendinței de evoluție a acesteia în perioada anterioară, dată de ultimele două inventarii a resurselor forestiere naționale extrapolată pentru următoarele 2 cicluri de raportare și ajustată/corectată în funcție de raportul dintre efectele amenințărilor și presiunilor la adresa habitatului și efectele reglementărilor și acțiunilor privind managementul pe termen scurt.	
2.4.5. Tendința pe perioadă scurtă Modul de evoluție	0 = stabilă + = în creștere - = în descreștere x = necunoscut Se alege valoarea corespunzătoare prognozată.	
2.4.6. Amploarea schimbărilor pe perioadă scurtă (cu cât s-a modificat procentual) Opțional	a) Minimum	Nu se completează
	b) Maximum	Nu se completează
	c) Intervalul de încredere	Nu se completează
2.4.7. Tendința pe perioadă scurtă Metoda utilizată	3 = Supraveghere completă sau estimare pe baza unor eşantioane reprezentative estimată pe baza tendinței de evoluție a acesteia în perioada anterioară, dată de ultimele două inventarii a resurselor forestiere naționale extrapolată pentru următoarele 2 cicluri de raportare și ajustată/corectată în funcție de raportul dintre efectele amenințărilor și presiunilor la adresa habitatului și efectele reglementărilor și acțiunilor privind managementul pe termen scurt.	
2.4.8. Tendința pe perioadă îndelungată Perioada Opțional	Nu se completează	
2.4.9. Tendința pe perioadă îndelungată Modul de evoluție Opțional	0 = stabilă + = în creștere - = în descreștere x = necunoscut Nu se completează	
2.4.10. Amploarea schimbărilor pe perioadă îndelungată Opțional	a) Minimum	Nu se completează
	b) Maximum	Nu se completează
	c) Intervalul de încredere	Nu se completează

0.3 Codul statului membru (Romania)	RO	
0.2 Codul habitatului	9110, 9130, 9150, 9170, 9180*, 91AA, 91D0*, 91E0*, 91F0 91H0*, 91I0*, 91K0, 91L0, 91M0, 91Q0, 91V0, 91X0, 91Y0, 9260, 92A0, 92D0, 9410, 9420, 9530	
1. Nivel national		
2.4.11. Metodele utilizate pentru estimarea tendințelor pe perioada îndelungată Opțional	3 = Observații complete sau estimare pe baza unor eșantioane reprezentative 2 = Estimare pe baza unor date parțiale urmată de extrapolări sau utilizarea unor modele 1 = Estimare pe baza opiniilor unor experți, opinii obținute pe baza unor eșantioane minimale 0 = Date inexistente (absente) Nu se completează	
2.4.12. Suprafața de referință favorabilă	a) în km ² . se determină prin modelare statistică spațială a datelor referitoare la respectivul tip de habitat preluate din SP.	
	b) ≈, >, >>	
	c) "x" = necunoscută	
	d) metoda prin care s-a stabilit suprafața de referință	
2.4.13. Cauzele schimbărilor	a) schimbări genuine ? <i>Da/Nu</i>	
	b) necesită cunoaștere/necesită date cu mai mare acuratețe? <i>Da/Nu</i>	
	c) folosirea diferitelor metode (ca intervalul de variație total) <i>Da/Nu</i>	
2.5. Presiuni (amenintari) majore		
a) Presiune	b) Intervalul	c) Calificarea poluării
Listați cel mult 20 de tipuri	H = importanța ridicată (max. 5 tipuri de presiuni) M = importanța medie L = importanța scăzută	<i>opțional</i>
2.5.1. Metode utilizate – presiuni	3 = bazat în exclusivitate pe date reale existente despre sit/sau alte surse se bazează pe prelucrarea statistică a datelor și informațiilor preluate din suprafețele de probă în care este prezent habitatul în bioregiunea respectivă - ierarhizarea celor mai frecvente 20 de presiuni identificate în toate suprafețele de probă în care este prezent habitatul în bioregiunea respectivă. Intensitatea presiunilor este dată de media aritmetică a intensităților presiunilor identificate în toate suprafețele de probă în care este prezent habitatul în bioregiunea respectivă. Maxim 5 presiuni, în ordinea descrescătoare a scorului, vor fi încadrate ca fiind de intensitate/importanță maximă pentru conservarea habitatului.	
2.6. Amenințări majore		
a) Amenințări	b) Scara de evaluare	c) Calificarea poluării

0.3 Codul statului membru (Romania)	RO	
0.2 Codul habitatului	9110, 9130, 9150, 9170, 9180*, 91AA, 91D0*, 91E0*, 91F0 91H0*, 91I0*, 91K0, 91L0, 91M0, 91Q0, 91V0, 91X0, 91Y0, 9260, 92A0, 92D0, 9410, 9420, 9530	
1. Nivel national		
Cateva exemple		<i>Optional</i>
2.6.1. Metoda utilizată – amenințări	2 = model matematic se bazează pe modelarea statistică a datelor și informațiilor preluate din suprafețele de probă în care este prezent habitatul în bioregiunea respectivă - ierarhizarea celor mai frecvente 20 de amenințări identificate în toate suprafețele de probă în care este prezent habitatul în bioregiunea respectivă. Intensitatea amenințărilor este dată de media aritmetică a intensităților amenințărilor identificate în toate suprafețele de probă în care este prezent habitatul în bioregiunea respectivă. Maxim 5 amenințări, în ordinea descrescătoare a scorului, vor fi încadrate ca fiind de intensitate/importanță maximă pentru conservarea habitatului.	
2.7 Informatii complementare		
2.7.1. Speciile tipice, (edificatoare, caracteristice, definitorii)	Se încarcă lista speciilor edificatoare și caracteristice ale habitatului la nivel de regiune biogeografică.	
2.7.2. Speciile tipice – metoda utilizată	Se are în vedere lista de specii întocmită în prezenta metodologie și prezentată la capitolul "Caracterizarea habitatului" pentru fiecare habitat forestier, realizată pe baza publicațiilor din literatura de specialitate.	
2.7.3. Justificarea modificărilor (%) induse de tendințe	Se va explica textual care sunt cauzele care au indus modificările.	
2.7.4. Structura și funcțiile - Metodele utilizate	3 = Observații complete sau estimare pe baza unor eșantioane reprezentative se bazează pe prelucrarea statistică a datelor și informațiilor preluate din suprafețele de probă în care este prezent habitatul în bioregiunea respectivă	
2.7.5. Alte informații relevante	Se înregistrează acolo unde este cazul.	
2.8. Concluzii	Se înregistrează conform celor prezentate în matricea de evaluare a stării de conservare a tipului de habitat la nivel de regiune biogeografică.	
3. Acoperirea cu rețeaua Natura 2000 și măsuri de conservare – Anexa I Tipuri de habitate		
3.1. Suprafața acoperită de tipul de habitat		

0.3 Codul statului membru (Romania)	RO
0.2 Codul habitatului	9110, 9130, 9150, 9170, 9180*, 91AA, 91D0*, 91E0*, 91F0 91H0*, 91I0*, 91K0, 91L0, 91M0, 91Q0, 91V0, 91X0, 91Y0, 9260, 92A0, 92D0, 9410, 9420, 9530
1. Nivel national	
3.1.1. Suprafața acoperită de tipul de habitat din Anexa I din rețeaua Natura 2000	se determină prin estimare statistică pe baza datelor colectate din suprafețele de probă, respectiv pe baza procentului suprafețelor de probă care sunt incluse în SCI-uri din totalul suprafețelor de probă în care habitatul este prezent la nivelul regiunii biogeografice. În cazul unor tipuri de habitate forestiere cu suprafață mai restrânsă la nivel de regiune biogeografică, unde eșantionajul statistic adoptat nu este asigurator din punct de vedere a preciziei datelor, determinarea suprafeței habitatului inclusă în SCI-uri se va face prin însumarea suprafețelor unităților amenajistice în care este prezent habitatul respectiv, preluate din amenajamentele silvice elaborate în ultimii 10-20 ani, sau pe baza fotointerpretării și inventarierilor realizate în teren și se determină suprafața inclusă în SCI-uri prin suprapunerea și cu limitele SCI-urilor. Metoda utilizată pentru determinarea suprafeței habitatelor este: i) inventariere integrală (în cazul habitatelor cu distribuție restrânsă); ii) modelare statistică pe baza datelor colectate din suprafețele de probă.
3.1.2. Metoda utilizată	3 = Observații complete sau estimare pe baza unor eșantioane reprezentative
3.1.3. Tendința în cadrul rețelei Natura 2000 – opțional	Nu se completează
3.2. Măsurile de conservare luate de Statul Membru	
3.2.1. Măsura	Se precizează maxim 20 de măsuri care au fost aplicate efectiv pe perioada de raportare.
3.2.2. Tipul	Se precizează tipul prevederilor care impune aplicarea fiecărei măsuri de conservare (prevederi legislative, norme sau îndrumări tehnice, prevederi contractuale, altele);
3.2.3. Clasificare	Se ierarhizează cele mai importante măsuri de conservare în ceea ce privește suprafața pe care se aplică;
3.2.4. Localizare	Se precizează locul de aplicare, respectiv în interiorul SCI-urilor, în afara SCI-urilor sau atât în interior cât și în afară;
3.2.5. Evaluarea eficienței măsurii	Se precizează eficiența măsurii în menținerea, îmbunătățirea sau atingerea stării favorabile de conservare.



**Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare
pentru Protecția Mediului (INCDPM)**

Splaiul Independenței, nr. 294, București, cod 060031
Tel: +40 021 305 26 00; Fax: +40 021 318 20 01,
incdpm@incdpm.ro

www.incdep.ro

ISBN 978-973-741-345-1

Titlul programului/ proiectului: Proiectul „Monitorizarea stării de conservare a speciilor și habitatelor din România în baza articolului 17 din Directiva Habitate”, cofinanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională

*Editorul materialului: Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Mediului
Data publicării: octombrie 2013*

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