

**Studiu de Evaluare Adecvat  
Pentru Amenajamentul Silvic  
U.P. II Știubeaua**





**Studiu de Evaluare Adecvată  
Pentru Amenajamentul Silvic  
U.P. II Știubeaia**

*Județul Argeș*

# S.C. CEMBRA FOREST S.R.L

Sediul in Mun. BRASOV, str. Garii DARSTE, nr. 21, inregistrata in R.C. cu nr. J08/998/1993, CUI : RO 3782882 CONT RO13 RZBR 0000 0600 0073 8010 deschis la RAIFFEISEN BANK Ag. 1 BRASOV, Fax 0368 465 172

*Autor:* ing. Buzuleciu Dorin

La baza acestui studiu au stat cercetările în teren desfășurate în cadrul planului **AMENAJAMENTULUI SILVIC U.P. II tiubeaua**, cât și informații din *Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate privată aparținând persoanelor fizice Andrei Gheorghe și Andrei Stela, Planul de management al siturilor Natura 2000 ROSCI0122 Munții Făgăraș și ROSPA0098 Piemontul Făgăraș, Formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0122 Munții Făgăraș și Memoriul tehnic de prezentare pentru amenajamentul silvic U.P. II tiubeaua.*

Se face mențiunea că, prin acest Amenajament Silvic, nu se implementează viitoare proiecte, așa cum sunt ele definite conform anexelor 1 și 2 ale Directivei EIA (anexele 1 și 2 ale HG nr. 445/ 2009)

Lucrarea a fost realizată în urma contractului încheiat cu *persoanele fizice Andrei Gheorghe și Andrei Stela*, pentru întocmirea **STUDIULUI DE EVALUARE ADECVAT PENTRU AMENAJAMENTUL SILVIC U.P. II TIUBEAUA** ce se suprapune peste *situl Natura 2000 ROSCI0122 Munții Făgăraș*.

*Fotografii:*

Diverse lucrări de specialitate în domeniu de interes public.

## CUPRINS

---

Cuprins.....	5
A. Informații Privind Planul Supus Aprobării.....	9
1. Informații Privind Planul.....	9
1.1. Denumirea planului.....	9
1.2. Descrierea planului.....	9
1.3. Informații privind producția care se va realiza.....	16
1.4. Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate.....	19
2. Localizarea Geografică și Administrativ.....	20
2.1. Localizarea planului – Situația teritorial-administrativ.....	20
2.2. Cadrul natural.....	21
3. Modificările Fizice Ce Decurg Din Plan.....	27
4. Resursele Naturale Necesare Implementării Planului.....	27
5. Resursele Naturale Ce Vor Fi Exploatate Din Cadrul Ariei Naturale Protejate De Interes Comunitar Pentru A Fi Utilizate La Implementarea Planului.....	27
6. Emisiile De Euri Generate De Plan și Modalitatea De Eliminare A Acestora.....	32
6.1. Emisii de poluanți în apă.....	32
6.2. Emisii de poluanți în aer.....	32
6.3. Emisii de poluanți în sol.....	33
6.4. Euri generate de plan.....	33
7. Cerințele Legate De Utilizarea Terenului Necesare Pentru Execuția Planului.....	35
7.1. Categoria de folosință a terenului.....	35
7.2. Construcții.....	35
8. Serviciile Suplimentare Solicitate De Implementarea Planului.....	35
9. Durata De Proiectare, Aplicabilitate, Revizuire A Planului.....	36
9.1. Durata de proiectare.....	36
9.2. Durata de aplicabilitate.....	36
9.3. Controlul și revizuirea planului.....	36
10. Activități Care Vor Fi Generate Ca Rezultat Al Implementării Planului.....	38
11. Descrierea Proceselor Tehnologice Ale Activităților/Lucrărilor Generate de Plan.....	38
11.1. Fluxul tehnologic al lucrărilor de implementat.....	38
11.2. Procesele tehnologice aferente lucrărilor propuse de plan.....	41
12. Caracteristicile Planului Ce Pot Genera Impact Cumulativ Cu Planurile Existente și Care Pot Afecta Aria Naturală Protejată De Interes Comunitar.....	44
B. Ariile Protejate Prezente în aria De Implementarea a Amenajamentului Silvic.....	45
1. Situl De Importanță Comunitară – ROSCI0122 Munții Fâgăraș.....	45
2. Tipuri de habitate.....	50
2.1. Habitate prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic.....	50
2.2. Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar din situl ROSCI 0122 Munții Fâgăraș de pe suprafața Amenajamentului Silvic.....	51
2.3. Specii de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a amenajamentului silvic.....	55
3. Descrierea Funcțiilor Ecologice Ale Speciilor și Habitatelor De Interes Comunitar Afectate.....	55
3.1. Descrierea tipurilor de habitate prezente.....	55
3.1.1. Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion) - 91V0.....	55
3.2. Descrierea speciilor de mamifere enumerate în anexa II a directivei consiliului 92/43/CEE.....	57
3.3. Descrierea speciilor de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE.....	67
3.4. Descrierea speciilor de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE.....	69

3.5. Descrierea speciilor de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE.....	73
3.6. Descrierea speciilor de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE.....	79
4. Evaluarea St rii De Conservare A Speciilor i Habitatelor De Interes Comunitar.....	82
4.1. Evaluarea st rii de conservare a habitatelor din cadrul sitului de interes comunitar ROSCI 0122 Munții F g ra .....	82
4.2. Evaluarea st rii de conservare a speciilor de flor i faun de interes conservativ din cadrul sitului ROSCI 0122 Munții F g ra .....	86
5. Obiectivele De Conservare A Ariei Naturale Protejate De Interes Comunitar, Acolo Unde Au Fost Stabilite Prin Planul De Management .....	89
6. Descrierea St rii De Conservare A Ariei Naturale Protejate De Interes Comunitar .....	90
7. Alte Informații Relevante Privind Conservarea Ariei Naturale Protejate De Interes Comunitar, Inclusiv Posibile Schimb ri În Evoluția Natural A Ariei Protejate De Interes Comunitar .....	93
C. Identificarea i Evaluarea Impactului.....	95
1. Identificarea Impactului .....	95
1.1. Impactul direct i indirect .....	106
1.2. Impactul pe termen scurt i lung .....	113
1.3. Impactul din faza de aplicare a activit ților generate de lucr rile silvice .....	113
1.4. Impactul rezidual.....	113
1.5. Impactul cumulativ .....	113
2. Evaluarea Semnificatiei Impactului .....	114
2.1. Procentul din suprafata habitatelor care va fi pierdut .....	114
2.2. Procentul ce va fi pierdut din suprafața habitatelor folosite pentru necesit țile de hran , odihn i reproducere ale speciilor de interes comunitar .....	114
2.3. Fragmentarea habitatelor de interes comunitar .....	114
2.4. Durata sau persistenta fragmentarii.....	115
2.5. Durata sau persistenta perturb rii speciilor de interes comunitar .....	115
2.6. Schimb ri în densitatea populației .....	115
2.7. Scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea planului.....	115
2.8. Identificatori chimici cheie care pot determina modific ri legate de resursele de ap sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar .....	115
3. Evaluarea Impactului Cauzat Prin Implementarea Planului F r A Lua În Considerare M surile De Reducere A Impactului.....	115
3.1. Reducerea suprafetelor habitatului.....	115
3.2. Impactul asupra speciilor de interes comunitar.....	116
4. Evaluarea Impactului Cauzat Prin Implementarea Planului Cu Luarea În Considerare A M surilor De Reducere A Impactului .....	116
4.1. Impactul asupra habitatului dup aplicarea m surilor de reducere.....	116
4.2. Impactul asupra speciilor de interes comunitar dup aplicarea m surilor de reducere .....	116
4.3. Evaluarea impactului rezidual care va r mâne dup implementarea m surilor de reducere a impactului.....	116
4.4. Evaluarea impactului cumulativ cu alte planuri.....	116
D. M suri De Reducere A Impactului .....	117
1. M suri De Reducere A Impactului Cu Caracter General .....	117
2. M suri De Reducere A Impactului Asupra Habitatelor De Interes Comunitar .....	118
3. M suri Necesare În Cazul Producerii Unor Calamit și Naturale Adaptate Obiectivelor De Conservare Ale Ariei Naturale Protejate .....	120
4. M suri Pentru Reducerea Impactului Asupra Speciilor De Interes Comunitar .....	121
4.1. M suri de minimizare a impactului asupra mamiferelor .....	121
4.2. M suri de minimizare a impactului asupra speciilor de amfibieni .....	123
4.3. M suri de minimizare a impactului asupra speciilor de pe ti .....	123

4.4. M suri de minimizare a impactului asupra speciilor de nevertebrate.....	124
4.5. M suri de minimizare a impactului asupra speciilor de plante.....	125
4.6. Protecția fondului forestier .....	126
4.6.1. Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă .....	126
4.6.2. Protecția împotriva incendiilor .....	127
4.6.3. Protecția împotriva bolilor și a altor daunători .....	127
4.6.4. M suri de gospodărire a arboretelor cu uscăre anormal .....	128
5. Monitorizarea Implementării M surilor Propuse În Prezentul Studiu.....	129
Programul de monitorizare a efectelor asupra mediului .....	130
E. Metode Utilizate Pentru Culegerea Informațiilor Privind Speciile Si Habitatele De Interes	
Comunitar Afectate .....	135
1. Habitate forestiere .....	135
2. Mamifere .....	139
3. Amfibieni .....	139
4. Nevertebrate .....	139
5. Plante.....	139
F. Concluzii.....	141
G. Index De Termeni Tehnici .....	144
H. Bibliografie .....	151
Anexe - Piese Desenate.....	154





## A. INFORMAȚII PRIVIND PLANUL SUPUS APROBĂRII

### 1. INFORMAȚII PRIVIND PLANUL

#### 1.1. Denumirea planului

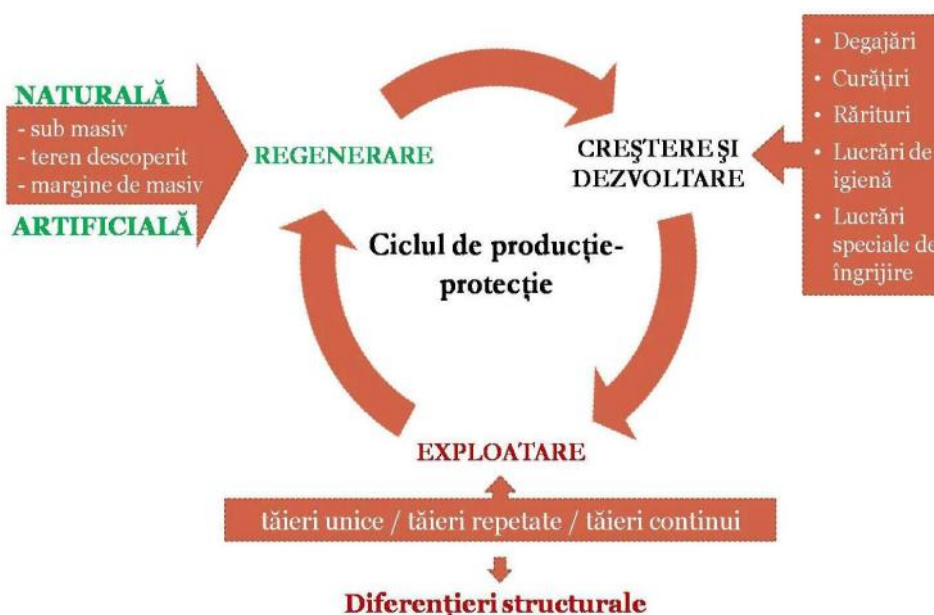
Amenajamentul Silvic U.P. II tiubeaua - proprietate privată aparținând persoanelor fizice Andrei Gheorghe și Andrei Stela, administrat prin Ocolul Silvic Codrîi Verzi S.R.L., județul Argeș.

#### 1.2. Descrierea planului

Amenajamentul silvic este un proiect tehnic, prin care gospodărirea silvică este asigurată în condiții organizatorice proprii pentru realizarea sarcinilor ei.

Gospodărirea fondului forestier național este supusă regimului silvic (= un sistem de norme tehnice, silvice, economice și juridice privind amenajarea, cultura, exploatarea, protecția și paza fondului forestier național, având ca finalitate asigurarea gospodării durabile a ecosistemelor forestiere) și se face prin planurile de amenajament silvic elaborate după norme unitare la nivel național (indiferent de natura proprietății și de forma de administrare).

Acestea sunt verificate de către autoritatea publică centrală care răspunde de silvicultură, fiind aprobate prin ordin de ministru.



Figur 1: Componentele sistemului silvotehnic

Întocmirea amenajamentului este obligatorie fiind reglementată de legislația în vigoare (Legea 46/2008 – Codul Silvic și actele subsecvente acesteia).

### 1.2.1. Constituirea unității de protecție și producție

Fondul forestier proprietate privată aparținând persoanelor fizice Andrei Gheorghe și Andrei Stela, ce face obiectul prezentului studiu de evaluare adecvată, provine din O.S. Vidraru, U.P. II Cumpăna, județul Argeș.

### 1.2.2. Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului

Parcelarul actual, format din 9 parcele, s-au constituit peste vechile limite parcelare stabilite la amenajarea anterioară, pentru unele parcele s-a pus în discuție numerotarea, altele au fost renumerotate.

Limitele parcelare și subparcelare au fost materializate în teren cu vopsea roșie, folosindu-se semne convenționale din normativele de amenajare, respectiv, semnul vertical „I” pentru limite parcelare și același semn aluzat orizontal pentru limite de subparcel.

Subparcelarul format din 33 subparcele a fost revizuit și modificat acolo unde a fost cazul.

### 1.2.3. Obiectivele ecologice, economice și sociale

În conformitate cu cerințele social – economice, ecologice și informaționale, amenajamentul actual îmbină strategia ecosistemelor forestiere din zonă cu strategia dezvoltării societății.

Cea mai importantă direcție în care s-a acționat o constituie creșterea protecției mediului înconjurător, creșterea calității factorilor de mediu (aer, apă, sol, floră și faună) și ridicarea calității vieții individuale și sociale a locuitorilor din zonă.

Obiectivele următoare sunt:

#### **Ecologice** - protejarea și conservarea mediului:

- ✓ Protecția apelor
- ✓ Protecția terenurilor contra eroziunii
- ✓ Protecția contra factorilor climatici dăunători
- ✓ Conservarea și ameliorarea biodiversității
- ✓ Echilibrul hidrologic
- ✓ Rolul pădurilor în circuitul global al carbonului - constituie valoroase depozite de carbon;
- ✓ Reconstrucția ecologică a terenurilor afectate de factori destabilizatori;
- ✓ Asigurarea stării favorabile de conservare a habitatelor și a speciilor de importanță comunitară din cadrul *sitului Natura 2000 ROSCI 0122 Munții Făgăraș*
- ✓ Ocrotirea vânatului
- ✓ Menținerea nealterată a peisajului și a climatului zonei

#### **Sociale** - realizarea cadrului natural:

- ✓ Satisfacerea necesităților recreațional-estetice și sanogene ale locuitorilor din zonă și ale turiștilor care practic drumețiile și sunt iubitori de natură
- ✓ Valorificarea forței de muncă locale

#### **Economice** - optimizarea producției pădurilor:

- ✓ Producția de masă lemnoasă de calitate ridicată, valorificabilă industrial
- ✓ Satisfacerea nevoilor de lemn pentru construcții rurale, lemn de foc și alte utilizări;
- ✓ Valorificarea tuturor resurselor nelemnoase disponibile (vânat, fructe de pădure, ciuperci, plante medicinale etc.).

Corespunzător obiectivelor social – economice definite, amenajamentul analizat stabilește funcțiile pe care trebuie să le îndeplinească aceste pături. Repartizarea acestora s-a făcut în conformitate cu Anexa 1 – “Încadrarea vegetației forestiere în grupe, subgrupe și categorii funcționale” din Normele tehnice pentru amenajarea pădurilor, ediția 1986.

#### 1.2.4. Funcțiile p durii

Repartiția arboretelor pe funcții s-a făcut conform prevederilor O.M. nr. 766 din 2018. În cadrul grupei funcționale, repartizarea pe funcții s-a făcut prin luarea în considerare a funcției prioritare, lucru care a impus apartenența la o anumită categorie funcțională.

În scopul diferențierii măsurilor de gospodărire și a reglementării lor prin amenajament, arboretele au fost încadrate pe grupe, subgrupe și categorii funcționale, grupate la rândul lor în tipuri de categorii funcționale astfel:

**Tabel 1: Tipuri de categorii funcționale**

Grupa funcțională	Subgrupa		Tipul de categorie funcțională	Categoriile funcționale	Măsurile de gospodărire	Suprafața	
	Cod	Denumire				ha	%
Grupa I – Paduri cu funcții speciale de protecție	1	Paduri cu funcții de protecție a apelor, funcții predominant hidrologice	TIV	1-1C5Q	Protecție și producție (Arboretele situate pe versanții râurilor și pâraielor din zonele montane, de dealuri și colinare, care alimentează lacurile de acumulare și naturale (TIV); Arboretele din paduri/ecosisteme de paduri cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000 - SCI) – ROSCI 0122 Munții Făgăraș (TIV))	225,29	100
<b>Total T.IV</b>						<b>225,29</b>	<b>100</b>
<b>TOTAL U.P.</b>						<b>225,29</b>	<b>100</b>

După cum se observă, în tabelul de mai sus, arboretele, din această unitate, sunt încadrate în grupa I funcțională, în categoria funcțională 1C (100%).

TIV - paduri cu funcții speciale de protecție pentru care sunt admise pe lângă măsurile de gospodărire și alte tratamente, cu impunerea unor restricții speciale de aplicare.

### 1.2.5. Subunități de producție sau protecție constituite

În vederea gospodăririi diferențiate, eficiente și durabile a fondului forestier, pentru realizarea obiectivelor social-economice și a îndeplinirii funcțiilor atribuite, arboretele au fost constituite în următoarele subunități de gospodărire:

- ✓ **SUP „J” – codru cvasigr din rit**, cu o suprafață de 221,85 ha, în care s-au inclus arboretele din tipul funcțional IV, categoria funcțională I – 1C.

În tabelul următor sunt prezentate subunitățile de gospodărire constituite, cu subparcelele aferente:

**Tabel 2: Subunități de gospodărire constituite**

SUP	UNITATI AMENAJISTICE								
	102 D	102V1	102V2	102V3	111V1	111V2	112V	113V	
<b>Total</b>	<b>Suprafata</b>	<b>6.87 HA</b>	<b>Nr.UA-uri</b>	<b>8</b>					
<b>J</b>	<b>102 A</b>	<b>102 B</b>	<b>102 C</b>	<b>108 A</b>	<b>108 B</b>	<b>108 C</b>	<b>109 A</b>	<b>109 B</b>	<b>110 A</b>
	<b>110 B</b>	<b>110 C</b>	<b>111 A</b>	<b>111 B</b>	<b>111 C</b>	<b>112 A</b>	<b>112 B</b>	<b>112 C</b>	<b>113 A</b>
	<b>113 B</b>	<b>113 C</b>	<b>114 A</b>	<b>114 B</b>	<b>115 A</b>	<b>115 B</b>	<b>115 C</b>		
<b>Total</b>	<b>Suprafata</b>	<b>221.85 HA</b>	<b>Nr.UA-uri</b>	<b>25</b>					
<b>Total U.P.</b>	<b>Suprafata</b>	<b>228.72 HA</b>	<b>Nr.UA-uri</b>	<b>33</b>					

### 1.2.6. Eluri de gospodărire (baze de amenajare)

**Fondul de producție** – reprezintă totalitatea arborilor și arboretelor unei păduri, în măsura în care îndeplinesc rolul de mijloc de producție sau exercită funcții de protecție.

Fondul de producție diferă de la o pădure la alta. În fiecare caz el se caracterizează printr-o anumită stare, adică printr-o anumită structură, eluri de gospodărire (baze de amenajare) și o anumită mărime. Acestea, variază, ca efect al condițiilor staționale, al dezvoltării arborilor și al acțiunilor gospodărești, fiind când ca și starea fondului de producție să varieze.

Există totuși pentru orice pădure o starea a fondului de producție, la care eficiența lui sau a pădurii în funcția sau funcțiile ce i-au fost atribuite este maximă.

Starea de maximă eficacitate a fondului de producție se numește **stare normală**, iar fondul de producție respectiv se numește și el normal. De asemenea, se numesc normale și caracteristicile acestuia: mărimea, structura, etc..

Fondul de producție existent la un moment dat într-o pădure, se numește **real**. Acesta poate fi normal sau anormal, după cum structura și mărimea lui corespund sau nu cu cele considerate normale.

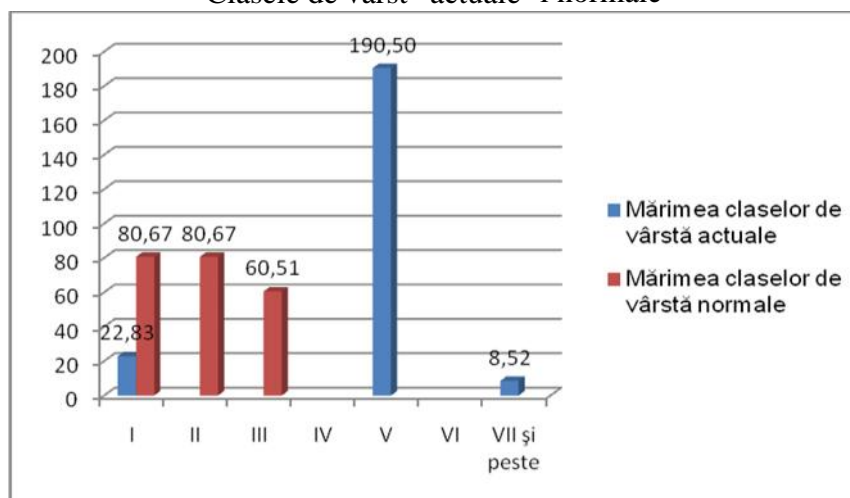
Pentru îndeplinirea în condiții corespunzătoare a funcțiilor atribuite (obiectivelor ecologice, sociale și economice), atât arboretele luate individual cât și pădurea în ansamblul ei, trebuie să îndeplinească anumite cerințe de structură.

**Amenajamentul silvic urmărește aducerea fondului de producție real, în starea considerată cea mai bună – stare normală.**

Starea normal (optim) a fondului de producție, se definește prin stabilirea elementelor de gospodărire: **regim, compoziția – el, tratament, exploatabilitate, ciclu.**

Situația structurii fondului forestier analizat pe clase de vârstă se prezintă în graficul următor:

Graficul 1  
Clasele de vârstă actuale și normale



Este excedentară clasa de vârstă a V-a și deficitare celelalte clase de vârstă.

### Regimul

**Regimul** unei păduri reprezintă modul general în care se asigură regenerarea unei păduri (din sămânță sau pe cale vegetativă), definește structura pădurii din acest punct de vedere.

Pentru realizarea funcțiilor ecologice și social-economice stabilite în cadrul Amenajamentului Silvic s-a prevăzut să se aplice următorul regim:

- **codru**, regim bazat pe regenerarea pădurii din sămânță și conducerea acesteia până la vârsta la care îndeplinește în mod eficient funcțiile social-economice și ecologice atribuite.

Acest regim stabilit asigură conservarea genofondului și realizarea de arborete stabile și valoroase, precum și exercitarea funcțiilor de protecție a mediului.

### Compoziția el

**Compoziția el** reprezintă combinația de specii din cadrul unui arboret, care îmbină în modul cel mai favorabil, atât prin proporția cât și prin gruparea lor, exigențele biologice ale pădurii cu cerințele social-ecologice și economice, în orice moment al existenței lui.

La stabilirea compoziției viitoarelor arborete s-a urmărit cu prioritate asigurarea stabilității ecologice prin menținerea nealterată atât a biocenozelor naturale valoroase cât și a biotipurilor corespunzătoare, precum și prin promovarea unor specii și compoziții naturale – potențiale cât mai apropiate de cele ale ecosistemelor naturale.

Pentru arboretele exploatabile în prezent și pentru subparcelele în care se vor executa lucrări de împănare, a fost stabilit compoziția-el de regenerare. Pentru restul arboretelor s-a indicat compoziția-el la exploatabilitate.

Compoziția tel - SUP A :

40MO 30BR 30FA

Fa de compoziția actuală (54FA 40MO 5BR 1DR) cea optimă prevede creșterea procentului de brad în favoarea fagului. Prin aceasta urmărește să se valorifice potențialul stațional.

### **Tratament**

Ca bază de amenajare, **tratamentul** definește structura arboretelor din punctul de vedere al repartiției arborilor pe categorii de diametre și al etajării populațiilor de arbori.

Structura exprimă modul de constituire a arboretelor din punct de vedere al variației vârstei elementelor din care se compun. Se disting următoarele tipuri:

- ✓ Echien – toți arborii au practic aceeași vârstă, sau diferă cu cel mult 5 ani;
- ✓ Relativ echien – vârsta arborilor diferă cu peste 5 ani, dar nu cu mai mult de 30 ani;
- ✓ Relativ plurien – arborii fac parte din 2-3 generații, prezentând 2-3 stadii de dezvoltare care se dispun în mod natural în etaje;
- ✓ Plurien – există arborii din toate categoriile de diametre și vârste, prezentând toate stadiile de dezvoltare și în care nu se pot identifica etaje distincte.

**Tratamentul silvic**, în sens larg, reprezintă întreg complexul de măsuri silvo-tehnice prin care o pădure este condusă de la întemeiere până la exploatare și regenerare, în conformitate cu țelurile fixate.

În raport cu condițiile de structură care se cer realizate, în cadrul Amenajamentului Silvic s-au adoptat următoarele tratamente:

- ✓ **tratamentul taierilor jardinatorii** s-a propus pe o suprafață de 79,60 ha.

### **Exploatabilitatea**

**Exploatabilitatea** definește structura arboretelor sub raport dimensional și se exprimă prin diametre limită, în cazul structurilor de codru grădinar, și prin diametrele medii de realizat, respectiv prin vârsta exploatabilității, în cazul structurilor de codru regulat.

În raport cu caracteristicile arboretelor și funcțiile atribuite acestora, s-a stabilit: vârsta exploatabilității de protecție pentru grupa I funcțională (pentru arboretele încadrate la protecție și producție) – 106 ani - S.U.P. J.

### **Ciclul**

**Ciclul** condiționează structura pe clase de vârstă a unei păduri de codru regulat, el determinând mărimea și structura pădurii în ansamblul ei.

Ciclul s-a stabilit pe baza vârstei medii a exploatabilității, înându-se seama de structura actuală a fondului de producție pe clase de vârstă :

- ✓ Ciclul adoptat – 110 ani - S.U.P. J.

Acesta este justificat din punct de vedere economic, ecologic și silvicultural:

- ✓ **Economic:** asigură stabilitatea și mobilitatea economică, influențând pozitiv întregul ansamblu de indicatori economici;
- ✓ **Ecologic:** asigură echilibrul hidrologic și climatic, este favorabil dezvoltării faunei naturale de interes cinegetic, sporește potențialul estetic, mărește diversitatea naturală, mărește posibilitatea de evoluție favorabilă a ecosistemelor de pădure spre structuri optime;
- ✓ **Silvicultural:** sporește șansa de succes a regenerării naturale și de realizare a arboretelor amestecate, permite aplicarea tratamentului stabilit.

### 1.2.7. Instalațiile de transport

Situația instalațiilor de transport existente este următoarea:

**Tabel 3: Instalații de transport**

Indicativul drumului	Denumirea drumului	Lungime (km)			Suprafața deservită	Volumul arboretelor exploatabile - mc.-
		În pădure	În afara pădurii	Total		
<b>Drumuri existente</b>						
<b>Drumuri forestiere</b>						
FE006	Drum forestier Valea Cumpăna	1,14	10,36	11,5	225,29	8697
<b>Total</b>		<b>1,14</b>	<b>10,36</b>	<b>11,5</b>	<b>225,29</b>	<b>8697</b>
<b>Total U.P.</b>		<b>1,14</b>	<b>10,36</b>	<b>11,5</b>	<b>228,72</b>	<b>8697</b>

Fondul forestier, al acestei unități de producție, prezintă un singur drum forestier de 11,5 km dintre care 1,14 km sunt în pădure.

În ceea ce privește accesibilitatea fondului forestier, este accesibil în proporție de 100%. Accesibilitatea de mai sus s-a calculat în funcție de distanța de colectare de pănă la 1,2 km.

### 1.2.8. Construcții forestiere

În prezent în cadrul unității de producție II tiubeaua nu se găsește construcții forestiere.

## 1.3. Informații privind producția care se va realiza

În procesul de normalizare a fondului de producție al unei păduri (fond de producție real), planificarea recoltelor de lemn (posibilitatea) constituie modalitatea de conducere a acestui proces.

Prin amenajamentul U.P. II tiubeaua s-au propus următorii indicatori de recoltare a masei lemnoase:

**Tabelul 4: Indicatorii de plan propuși**

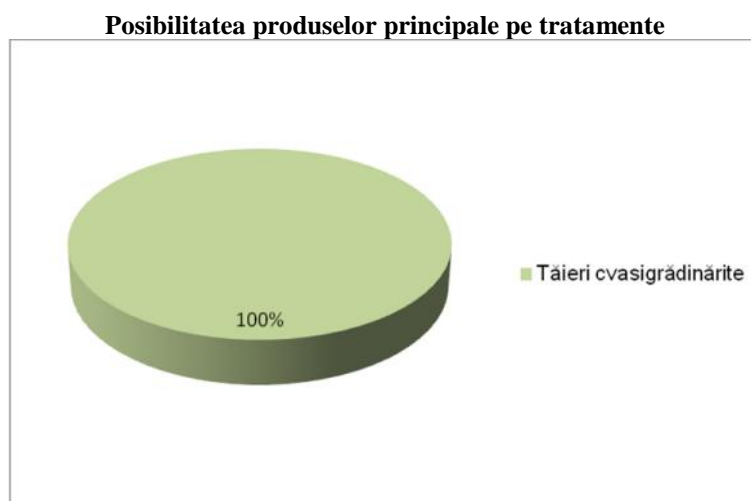
U.P.	Anul de amenajare	Posibilitatea de produse principale	Posibilitatea de produse secundare				Degajări	Tineri de igienă		Tineri de conservare	
			curățiri		ririturi			ha	mc/an	ha/an	mc/an
			ha/an	mc/an	ha/an	mc/an					
II	2021	765	-	-	-	-	119,42	105	-	-	



### 1.3.1. Posibilitatea de produse principale

**Produsele principale** sunt cele ce rezultă în urma efectului tăierilor de regenerare potrivit tratamentelor silvice aplicate.

Defalcarea posibilității de produse principale pe tratamentele propuse și specii este prezentată grafic și tabelar în continuare:



**Tabelul 5: Suprafața de parcurs și volumul de extras pe tratamente și specii**

Tratamentul	Suprafața de parcurs (ha)		Volum de extras (m <sup>3</sup> )		Posibilitatea anual pe specii (m <sup>3</sup> )		
	Total	Anual	Total	Anual	FA	MO	PAM
Tăieri cvasigrădinate	79,60	7,96	7650	765	202	559	4
<b>Total</b>	<b>79,60</b>	<b>7,96</b>	<b>7650</b>	<b>765</b>	<b>202</b>	<b>559</b>	<b>4</b>

### Concluzii

- ✓ Indicele de recoltate pentru produse principale este de 3,4 mc/an/ha
- ✓ Volumul mediu extras este de 96 mc/ha.

### 1.3.2. Posibilitatea de produse secundare, tăieri de igienă

**Produsele secundare** sunt cele ce rezultă în urma efectului lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor.

Defalcarea posibilității de produse secundare pe lucrări propuse și specii este prezentată grafic și tabelar în continuare:

Volum de recoltat al produselor secundare  
pe lucrări propuse



Tabelul 6: Suprafaa de parcurs și volumul de extras pe lucrări propuse și specii

Specificări	Tipul funcțional	Suprafaa total (ha)		Volumul total de extras [m <sup>3</sup> ]		Posibilitatea anual pe specii (m <sup>3</sup> )			
		Total	Anual	Total	Anual	BR	DR	FA	MO
Tăieri de igienă	IV	119,42	119,42	1047	105	9	1	75	20
	Total	119,42	119,42	1047	105	9	1	75	20
TOTAL		119,42	119,42	1047	105	9	1	75	20

În legătură cu aplicarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor prevăzute în amenajament se fac următoarele precizări:

- ✓ suprafaa anuală de parcurs cu asemenea lucrări este obligatorie iar volumul de extras corespunzător acestuia are caracter orientativ;
- ✓ pot fi parcurse cu lucrări de îngrijire și alte arborete decât cele prevăzute inițial prin amenajament, dacă acestea îndeplinesc condițiile necesare aplicării lucrărilor respective;
- ✓ cu tăieri de igienă se vor parcurge anual și periodic toate pădurile, funcție de necesitățile impuse de starea acestora, indiferent dacă acestea au fost parcurse sau nu cu lucrări de îngrijire sau cu tăieri de regenerare;
- ✓ Indicele de recoltate pentru tăieri de igienă este de 0,5 mc/an/ha.

### 1.3.3. Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale și de împănare

Sunt lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor de la instalarea lor până la închiderea stării de masiv.

Prin planul lucrărilor de regenerare și împănări s-a urmărit introducerea imediat în producție a terenurilor destinate împănării, a terenurilor goale rezultate în urma tăierilor de produse principale sau a terenurilor incomplet regenerat pe cale naturală.

Categoriile de lucrări privind ajutorarea regenerărilor naturale și de împănare:

A. Lucrări necesare pentru asigurarea regenerării naturale: 121,31 ha;

A.1. Lucrări de ajutorarea regenerării naturale: 79,60 ha;

A.1.4. Mobilizarea solului: 79,60 ha;

- A.2. Lucrări de îngrijire a regenerării naturale: 41,71 ha;
- A.2.2. Descoperirea semănăturilor: 41,71 ha;
- B. Lucrări de regenerare: 21,07 ha;
- B.1. Împduriri în terenuri goale din fondul forestier: 3,44 ha;
- B.1.3 Împduriri în terenuri dezgolite prin calamități naturale: 3,44 ha;
- B.2. Împduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare: 17,63 ha;
- B.2.2. Împduriri după tăieri cvasigraduale: 17,63 ha;
- C. Completări în arboretele care nu au închis starea de masiv; 20,28 ha;
- C.1. Completări în arboretele tinere existente: 13,39 ha;
- C.2. Completări în arboretele nou create (20%): 6,89 ha;
- D. ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE: 46,82 ha;
- D.2. Îngrijirea culturilor tinere nou create: 46,82 ha.

Planificarea prin amenajament a lucrărilor de ajutorare a regenerărilor naturale și de împdurire constituie un cadru general, care în fiecare an se va reanaliza și adopta noile situații din teren, organul executor având sarcina să întocmească anual documentațiile tehnico-economice de cultură și refacere a pădurilor. Lucrările se vor executa în conformitate cu prevederile din „Îndrumările tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor” și a altor instrucțiuni și norme tehnice în vigoare.

Alegerea speciilor folosite la lucrările de împdurire s-a făcut ținându-se seama de tipul de stațiune, de cerințele ecologice ale speciilor precum și de experiența locală.

Împduririle vor fi urmate în mod obligatoriu de lucrări de îngrijire a culturilor tinere, ori de câte ori este necesar, până la închiderea stării de masiv.

Se va planta (împduriri + completări) suprafața de 41,35 ha. Asortimentul de specii propus pentru împdurire este **41MO 32BR 27FA**. Se estimează că vor fi necesari 206,75 mii puieți: 84,15 mii puieți de molid, 65,65 mii puieți de brad și 56,95 mii puieți de fag. În cazul în care dinamica creșterii și dezvoltării semințiilor va determina necesitatea și a altor intervenții decât cele cuprinse în prezentul plan, acestea vor putea fi executate.

#### ***1.4. Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate***

Implementarea planului nu necesită preluare de apă pe durata execuției lucrărilor. Nu necesită consum de gaze naturale și de energie electrică.

## 2. LOCALIZAREA GEOGRAFIC I ADMINISTRATIV

### 2.1. Localizarea planului – Situa ia teritorial-administrativ

#### 2.1.1. Elemente de identificare a unit ii de protec ie și produc ie

Obiectul prezentului studiu îl constituie amenajamentul p durilor proprietate privat aparținând persoanelor fizice Andrei Gheorghe i Andrei Stela, din cadrul Ocolului Silvic Codrui Verzi S.R.L., constituite în U.P. II tiubeaua.

Din punct de vedere geografic, suprafa a de p dure studiat se afl în Ținutul Carpaților Meridionali, în partea sudic a Munților F g ra .

Având în vedere scopul întocmirii prezentei evalu ri de mediu, pentru a nu îngreuna parcurgerea acestui document, descrierea elementelor amenajamentului silvic se va face preluând în special elementele de interes pentru estimarea impactului poten ial pe care planul îl poate avea asupra obiectivelor de conservare pentru care s-a constituit *situl Natura 2000 ROSCI0122 Munții F g ra* .

Din punct de vedere teritorial - administrativ, suprafața luat în studiu se afl pe raza U.A.T. Arefu, județul Arge .

**Tabel 7: Reparti ia fondului forestier pe unit i teritorial – administrative**

Nr. crt.	Jude	U.A.T.	Parcele	Suprafa a/U.A.T. (ha)
1.	Arge	Arefu	102%, 108-115	228,72
<b>Total</b>				<b>228,72</b>

**Tabel 8: Elemente de identificare în coordonate STEREO 70**

Nr. crt.	Denumire trup	Parcele componente	Suprafata ha	Localitatea in raza careia se afla	Situl Natura 2000	Nr. punct ST_70	X	Y
1.	tiubeaua	102, 108-115	228,72	Arefu	ROSCI 0122 Munții F g ra	1.	464185,0691	437314,4001
						2.	463835,0309	437751,6803
						3.	463302,6111	437400,1889
						4.	463375,0681	437296,3981
						5.	463789,2811	437192,6991
						6.	462943,8015	437958,2411
						7.	463972,8169	438220,1511
						8.	463547,7169	438230,7299
						9.	463239,3101	438350,4901
						10.	463195,8099	438384,2025
						11.	462467,6029	438074,8913
						12.	462405,1775	438723,3181
						13.	463596,1537	438663,3359
						14.	463235,1971	439388,1993
						15.	462341,7529	439158,4869
						16.	462606,5731	439316,9501
						17.	462745,6333	439431,0871
						18.	463068,1151	439634,5189
<b>TOTAL U.P.</b>			<b>228,72</b>					

## ***Bazinete componente***

Bazinetele componente ale unității de protecție și producție analizate sunt evidențiate în cele ce urmează :

**Tabel 9: Bazinete componente**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Denumirea trupului de p dure (bazinetului)</b>	<b>Parcele componente</b>	<b>Suprafața (ha)</b>
<b>1.</b>	tiubeaua	102, 108 - 115	228,72
<b>TOTAL</b>			<b>228,72</b>

### ***Enclave***

În cadrul unității de producție II tiubeaua nu au fost identificate enclave.

### ***Administrarea fondului forestier***

Administrarea fondului forestier din U.P. II tiubeaua, se face prin Ocolul Silvic Codrii Verzi S.R.L., cu sediul în Pitești, jud. Argeș.

## ***2.2. Cadrul natural***

### ***2.2.1. Aspecte generale***

Dimensiunile relativ restrânse ale arealului ce face subiectul prezentului studiu, precum și lipsa unor elemente concrete legate în special de alcătuirea geologică, elementele majore de relief și clima, strict de aceasta, obligă la caracterizarea sa ca parte a unor unități teritoriale, domenii sau regiuni mai extinse, fără însă a omite particularitățile locale.

### ***2.2.2. Geologia***

Din punct de vedere geologic, teritoriul studiat este situat pe substraturi de vârstă mezozoică ce aparțin orogenului carpatic și este alcătuit din cristalini mezometamorfici și cristalini epimetamorfici, predominând mica și isturile intercalate de paragnaise și mai rar gnaise oculare.

Rocile existente se pot grupa în două categorii: roci compacte și roci afânate. Ca material parental, rocile tari se prezintă sub formă de fragmente grosiere de rocă tare, amestecate cu material mai fin din aceeași rocă, dând naștere la soluri superficiale, puțin profunde. Rocile afânate sunt reprezentate de nisipuri, marne nisipoase și argiloase dând naștere la soluri mai profunde.

Prezența straturilor de argilă și marne în alternanță cu straturi de roci mai dure a influențat configurația terenului. Versanții teritoriului studiat se caracterizează printr-o eroziune slabă datorită în principal pluvio-dendurii și eroziunii fluvio-torețiale.

Stabilirea proceselor de degradare și menținerea echilibrului dinamic se realizează prin reglementarea tipurilor de produse principale și secundare, prin aplicarea unor tratamente corespunzătoare, prin lucrări de ajutorare și îngrijire a regenerărilor naturale și a arboretelor, prin lucrări de împănare și prin menținerea și îmbunătățirea stării fitosanitare a arboretelor.

### ***2.2.3. Geomorfologie***

Teritoriul studiat este situat în Ținutul Carpaților Meridionali, în partea sudică a Munților Făgăraș.

Unitatea geomorfologică este versantul, configurația terenului fiind cel mai adesea ondulat, mai rar plan sau frântat.

Din punct de vedere altitudinal, teritoriul studiat se situează între 1190 m (u.a. 108 A) și 1510 m (u.a. 102 B).

În raport cu **expoziția** situația este următoarea:

✓ însorite	-	54,15 ha	-	24%
✓ parțial însorite	-	85,14 ha	-	37%
✓ umbrite	-	89,43 ha	-	39%
<b>TOTAL</b>	-	<b>228,72 ha</b>	-	<b>100%</b>

Înclinarea terenului înregistrează valori diverse, ce merg de la pante cu pantă sub 16° până la înclinații de 30°.

În raport cu **panta** suprafețele se grupează astfel:

✓ sub 16° (pantă ușoară moderată):	13,55 ha (6%);
✓ 16-30° (pantă repede):	215,17 ha (61%);
<b>TOTAL:</b>	<b>228,72 ha (100%)</b>

Înclinarea terenului are o influență directă asupra profunzimii solului, aceasta crescând de la culme spre vale și pe măsură ce scade panta.

Repartizarea pe **categorii de altitudine** este următoarea:

Categorii de altitudine	Suprafața	
	ha	%
1201 – 1400 m	100,69	44
1401 – 1600 m	128,03	56
<b>Total</b>	<b>228,72</b>	<b>100</b>

Altitudinea are influență directă asupra regimului termic și al precipitațiilor, astfel, temperaturile scad și cresc cantitatea de precipitații odată cu creșterea acesteia.

În aval vegetația beneficiază de un plus de căldură, dar și de un minus de precipitații față de zonele altitudinale mai înalte.

Factorii geomorfologici din cuprinsul unității de protecție și producție, precum și unitatea de relief, altitudinea, panta și expoziția au avut și au o influență pozitivă asupra topoclimatului și implicit asupra ecosistemelor forestiere.

#### 2.2.4. Hidrologie

Rețeaua hidrografică raportată la suprafața studiată este reprezentată prin pâraie cu apă permanentă sau semipermanentă cu fenomene de torrențialitate variabile în funcție de sezonul de vegetație.

Principalele cursuri de apă care străbat unitatea de producție sunt pâraul Știubeaua și Pietrosul Mic, care sunt afluenți de dreapta al pâraului Cumpăna, care la rândul său se varsă în râul Argeș.

### 2.2.5. Climatologie

Caracterizarea climatic a teritoriului studiat s-a realizat utilizând datele climatologice din "Atlasul climatic al RSR" ediția 1966, fiind completate cu observații și interpretări cu caracter local, preluate de la stațiile meteorologice Curtea de Arge (437 m) și Arefu (660 m).

Suprafața studiată care face obiectul acestui amenajament, este situată în provincia climatică de munte, iar după Koppen, face parte din provincia climatică D.f.k. După raionarea climatică din Monografia geografică a României, teritoriul studiat se încadrează în sectorul de climă de munte (IV) cu subdiviziunea de climă de munți mijlocii, adică terenurile cu altitudini cuprinse între 800 m și 1900 m favorabil pentru durilor.

Sectorul cu climă de munți mijlocii (IV-C) se caracterizează printr-o amplitudine a temperaturilor medii anuale între 18°-20°C cu temperaturi medii anuale mai mari de 0°C și cu temperatura medie a lunii iulie între 10-16°C și cu precipitații medii anuale între 930 mm și 1100 mm.

Climatul teritoriului studiat constituie rezultanta interacțiunilor complexe dintre radiația solară, particularitățile reliefului și circulația atmosferică caracteristică acestei zone. Relieful acționează asupra elementelor meteorologice prin dezvoltarea sa altitudinală prin orientarea și înclinarea versanților și prin configurația principalelor unități de relief, determinând etajarea climatică a teritoriului și o multitudine de topoclimate.

#### ***Regimul termic***

Temperatura medie anuală este cuprinsă între 3,1 și 6,1 grade Celsius, fiind mai ridicată în partea inferioară altitudinală și mai coborâtă în zona altitudinală superioară. Luna cea mai caldă este iulie, înregistrând temperaturi cuprinse între 12,8° și 15,7°C, iar luna cea mai rece ianuarie, cu temperaturi cuprinse între -6,2° și -3,9°C. Aceste valori oscilează în funcție de relieful regiunii înregistrând valori mai coborâte pe măsură ce crește terți altitudinii. În partea superioară a bazinelor, temperaturile medii scad invers proporțional cu altitudinea în echivalent aproximativ de 1° C la 200 m.

Amplitudinea temperaturii medii anuale este de 19,6 grade Celsius. Pe anotimpuri temperatura medie se prezintă astfel:

- primăvară: 3,0 grade Celsius;
- vară: 13,5 grade Celsius;
- toamnă: 6,0 grade Celsius;
- iarnă: -4,0 grade Celsius.

Pe perioada sezonului de vegetație temperatura medie este 11,5 grade Celsius. Frecvența gerurilor și a înghețurilor târzii este mai mare decât a celor timpurii, putând să apară chiar și în luna mai, mai rar în iunie și respectiv în septembrie. Lungimea sezonului de vegetație (perioada din an cu temperaturi medii de peste 10 grade Celsius), este de 5 luni, astfel se poate spune că perioada de vegetație este normală, iar regimul este favorabil speciilor principale (Mo, Br, Fa), zona respectiv intrând în arealul de răspândire al acestor specii.

#### ***Regimul pluviometric***

Regimul pluviometric reprezintă o importantă caracteristică climatică, precipitațiile reprezentând unul din factorii ecologici de mare importanță pentru vegetația forestieră.

Media anuală a precipitațiilor este de circa 945 mm, maxima înregistrându-se în luna iunie (141,8 mm), iar cea minimă în luna noiembrie (44,5 mm).

Pe anotimpuri precipitațiile medii sunt următoarele:

- precipitații medii primăvară: 243,3 mm;
- precipitații medii vară: 362,2 mm;
- precipitații medii toamnă: 178,0 mm;

- precipitații medii iarna: 162,5 mm.

Cantitatea de precipitații se produce cu variații generate de anotimp cât și de altitudine. Luna cea mai ploioasă este iunie, iar cea mai secetoasă din cursul anului este noiembrie. Umiditatea relativă a aerului este maximă în luna decembrie și minimă în luna august. Umiditatea relativă în sezonul de vegetație este de 47%.

În general, iarna este anotimpul cel mai secetos, iar vara cel mai ploios, primăvara și toamna înscriindu-se în condiții medii și oarecum asemănătoare din punct de vedere al regimului precipitațiilor. În anii când seceta este excesivă se produc pagube la plantații prin uscarea puieților în special pe versanții înșorți cu sol scheletic.

### **Regimul eolian**

Vânturile sunt puternic influențate de relief, atât în ceea ce privește frecvența pe direcții cât și viteza. Frecvențele medii anuale evidențiază dominarea vânturilor din NV și V. Vânturile pot produce la molid doborâuri sau rupturi, în asociație cu zăpada.

#### **2.2.6. Soluri**

Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol este redată în tabelul 10 pentru unitatea de producție analizată.

**Tabel 10: Evidența tipurilor și subtipurilor de soluri identificate**

Nr. crt	Clasa de soluri	Tipul de sol	Subtipul de sol	Codul	Succesiunea orizonturilor	Suprafața	
						ha	%
1.	Cambisoluri	Eutricambosol	tipic	3101	Ao-Bv-C	44,17	20
		Districambosol	tipic	3201	Ao-Bv-C	181,12	80
<b>Total</b>						<b>225,29</b>	<b>100</b>

**Brun eumezobazic (Eutricambosol)** – ocupă 44,17 ha (20%).

S-a format în regiunile de dealuri, podiuri și montane, pe materiale parentale alcătuite din marne, luturi, gresii calcaroase, conglomerate calcaroase etc., adică pe substraturi bogate în carbonat de calciu și alte elemente bazice. Reliefurile sunt în general variate și cu drenaj extern bun, de regulă pe versanți ușor la moderat înclinați. Climatul caracteristic aparține provinciilor climatice Cf și Df, adică climat temperat sau boreal cu precipitații tot timpul anului, caracterizat prin temperaturi medii anuale cuprinse între 6 și 10°C, precipitații între 600 și 1000 mm și indici de ariditate peste 35. Pe aceste soluri s-au dezvoltat pășuni de foioase și rinoase (în special de fag, gorun, brad) bogate în flor de mușchi.

Fiind format pe materiale parentale bogate în materiale calcice și feromagneziene și pe forme de relief cu drenaj bun, cu tot caracterul umed al climatului, debazificarea este slabă, fapt ce împiedică migrarea coloizilor organo-minerali și diferențierea texturală pe profil. Procesul pedogenetic dominant este cel de brunificare, însoțit de cel de argilizare.

Resturile minerale se descompun în cea mai mare parte până la mineralizarea lor totală. Acizii humici nou formați sunt alcătuiți în cea mai mare parte din acizi fulvici. Aceștia sunt neutralizați de cationii de calciu, magneziu, potasiu, elemente rezultate din procesul de hidroliză a silicaților primari sau proveniți din sărurile solubile formate prin mineralizarea substanțelor organice. Acizii huminici formează cu mineralele argiloase și ionii de fier, compuși complecși și insolubili, care se acumulează în partea superioară a profilului și care formează principalii constituenți ai agregatelor structurale ale solului.

Solul brun eumezobazic are următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Ao-Bv-C(R). Orizontul Ao este gros de 10-40 cm, are o culoare brun închis datorită humusului de tip mușchi forestier și o structură glomerulară degradată sau grunoză. Orizontul Bv prezintă grosimi variabile de la 20 la 150 cm, culoare brun gălbui sau brun ruginie, structura poliedrică sau



prismatic , cu unități structurale lipsite de pelicule de argilă migrate din orizontul superior. Tranziția între orizonturi este difuză . Pe profil nu apar neoformări specifice.

Solurile brune eumezobazice au o textură variabilă , în funcție de materialul parental care poate merge de la ușoară la grea. Curba repartiției argilei pe profilul solului nu indică o creștere în orizontul B față de orizontul A, indiciile de diferențiere texturală fiind sub 1,2. Structura este ușoară în Ao, slab sau moderat dezvoltată în Bv. Datorită texturii nediferențiate pe profil și structurii relativ bune și celelalte proprietăți fizice, fizico-mecanice, hidro-fizice și de aerare sunt favorabile. În orizontul Ao, conținutul de humus este totdeauna mai mare ca 2%, putând ajunge la 10-12%, uneori chiar mai mult. Acest humus este relativ bogat în azot, raportul C/N fiind mai mic ca 15. Reacția solului este slab la moderat acidă (pH=5,8-6,5), iar V>55%.

Solurile brune eumezobazice sunt soluri fertile pe care se găsesc arborete de clase superioare de producție. Sunt în general soluri tipice pentru gorunetele și leaurile de dealuri, pentru fagetele premontane și montane și pentru amestecurile de fag cu rîinoase de productivitate superioară . Scăderea fertilității acestor soluri poate fi determinată de volumul lor edafic mic, datorită pantei mari a versanților din zona montană .

### **Solul brun acid (Districambosol)**

Acest tip de sol a fost identificat pe 181,12 ha (80%), pe versanți direct înclinați și cu expoziții variabile.

Solurile brune acide s-au format pe materiale parentale alcătuite în general din depozite de pantă formate din dezagregarea și alterarea rocilor eruptive și metamorfice acide, precum și a rocilor sedimentare sărace sau lipsite de CaCO<sub>3</sub>. Relieful este de tip montan, cu versanți de înclinații și expoziții variabile, la limita altitudinală inferioară întotdeauna umbrii.

Climatul umed și răcoros, alături de materialul parental, sărac în minerale calcice și feromagneziene favorizează acidificarea mediului. În aceste condiții de reacție acidă , activitatea microorganismelor este mai redusă , transformarea resturilor organice este mai greoaie, iar acizii organici nou formați nu suferă un proces de mineralizare atât de intens ca în solurile brune eumezobazice. Ca urmare, soluția solului este mult mai concentrată în acizi organici, iar pH-ul și V-ul au valori mult mai scăzute.

Procesul de podzolire nu se manifestă în aceste soluri datorită permeabilității lor ridicate și aerisirii, care nu permite trecerea fierului feric în stare redusă și deci nu poate fi imobilizat de acizii fulvici și alți acizi organici sub forma unor compuși complecși ușor solubili, chiar dacă acești acizi sunt într-o concentrație mare. În stare oxidată , fierul formează cu acizii organici, în mod predominant, compuși complecși, insolubili, care se acumulează pe locul formării lor în orizontul Ao.

Aluminiul și hidroxizii de aluminiu, sub acțiunea acizilor organici, trec sub forma unor compuși complecși ușor solubili care migrează și se acumulează în orizontul B.

Solurile brune acide au profil de tipul O-Ao-Bv-C. Deasupra orizontului A se găsește un orizont O cu mull - moder sau moder. Orizontul Ao are grosimi variabile, de regulă între 10-25 cm și o structură ușoară . Orizontul Bv are grosimi de 20-70 cm, este de culoare brună cu nuanțe gălbui și are o structură subpoliedrică . Solurile brune acide au o textură ușoară spre mijlocie, nediferențiată pe profil. Structura este ușoară , slab dezvoltată în orizontul Ao și subpoliedric - poliedric moderat dezvoltată în orizontul Bv.

Conținutul de humus este variabil, de regulă între 3-8% în orizontul Ao al solurilor brune acide cu mull - moder și peste 8% în solurile brune acide montane cu moder de la altitudini foarte mari.

Raportul C/N are valori cuprinse între 16-20 în orizontul Ao și sub 14 în orizontul Bv. Raportul acizi humici/acizi fulvici din orizontul Ao este de 0,3-0,5. Ph-ul este sub 5,0, iar V are valori sub 55% orizontul Ao și sub 30-35% în orizontul Bv. Aciditatea de schimb a acestor soluri este determinată predominant de cationii de aluminiu, a căror prezență în complexul adsorbiv explică de ce în aceste soluri nu are loc migrarea argilei din orizontul Ao în Bv.

Fertilitatea solurilor brune acide variază între limite destul de largi, în raport cu variația tipului de humus și a regimului de umiditate. Fiind soluri oligomezobazice sau oligobazice, au troficitate minerală submijlocie sau mijlocie. Troficitatea azotată a acestor soluri cu mull acid, mull moder sau moder variază în funcție de grosimea orizontului humifer și de volum edafic, de la mijlocie la ridicată.

Regimul de umiditate estival al acestor soluri variază între limite reduse. În funcție de relief, solurile se mențin în sezonul estival mijlociu la nivelul reavărilor, în special pe versanții umbri și sub nivelul reavărilor pe alte expoziții.

Fertilitatea acestor soluri variază în funcție de profunzimea și volumul lor edafic. Cele profunde sau mijlociu profunde și cu volum edafic mijlociu au o fertilitate ridicată pentru arborete de rășinoase (molideuri, brădet, pinete).

### 2.2.7. Tipuri de stațiune

Factorii ecologici nu acționează în mod independent asupra vegetației forestiere, ci prin rezultanta lor. De multe ori apare o compensare a factorilor, dar aceasta nu se poate produce decât între anumite limite de toleranță. Atunci când aceste praguri sunt depășite, atât în plus cât și în minus, factorii respectivi devin limitativi pentru productivitatea și chiar răspândirea speciilor forestiere. În alte cazuri factorii de stres își pot conjuga acțiunea negativă.

Teritoriul unității de producție U.P. II Tiubea este situat într-un etaj fitoclimatic:

- FM2 – Etajul montan de amestecuri 225,29 ha (100%).

În zona analizată au fost determinate următoarele tipuri de stațiune:

**Tabel 11: Evidența tipurilor de stațiune**

Nr. Crt.	Tip de stațiune		Suprafață		Categorii de bonitate (ha)			Tipul și subtipul de sol
	Cod	Diagnoză	ha	%	Sup.	Mijl.	Inf.	
<b>FM2 – Etajul montan de amestecuri</b>								
1.	3.3.2.2	Montan de amestecuri, Bm, brun podzolic sau criptopodzolic, edafic mijlociu, cu <i>Festuca ± Calamagrostis</i>	194,27	86	-	194,27	-	3101; 3201
2.	3.3.3.2	Montan de amestecuri, Bm, brun edafic mijlociu, cu <i>Asperula-Dentaria</i>	31,02	14	-	31,02	-	3101;
<b>Total FM2</b>			<b>225,29</b>	<b>100</b>	-	<b>225,29</b>	-	-
<b>TOTAL</b>			<b>ha</b>	<b>225,29</b>	-	-	<b>225,29</b>	-
			<b>%</b>	-	<b>100</b>	-	-	<b>100</b>

Complexul de condiții geologice, geomorfologice, climatice și pedologice are ca rezultat 2 tipuri de stațiune.

### 2.2.8. Tipuri de p dure

Dacă în capitolele anterioare au fost subliniate, în primul rând, influențele factorilor abiotici asupra p durii, merităm menționat că biocenoză forestieră acționează asupra biotipului, creându-i un mediu specific.

Pentru identificarea și caracterizarea tipurilor de p dure s-a ținut seama de întregul complex al vegetației și factorilor staționali.

Tipurile naturale de p dure identificate sunt următoarele:

Tabel 12: Eviden a tipurilor de p dure

Nr. crt.	Tip de sta i-une	Tip de p dure		Suprafa a		Productivitatea natural (ha)		
		Cod	Diagnoza	ha	%	Sup	Mijl.	Inf.
<b>FM2 – Etajul montan de amestecuri</b>								
1.	3.3.2.2	132.1	Amestec de r inoase i fag cu <i>Rubus hirtus</i> (Pm)	194,27	86		194,27	
2.	3.3.3.2	132.1	Amestec de r inoase i fag cu <i>Rubus hirtus</i> (Pm)	31,02	14	-	31,02	-
<b>Total FM2</b>				<b>225,29</b>	<b>100</b>	-	<b>225,29</b>	-
<b>TOTAL</b>				ha	225,29	-	225,29	-
				%	-	100	-	100

### 2.2.9. Concluzii privind condi iile sta ionale i de vegeta ie

Din cele prezentate în acest capitol se pot desprinde urm toarele concluzii:

- din punct de vedere al condi iilor sta ionale i de vegeta ie, suprafaa analizat ofer condi ii favorabile cre terii i dezvolt rii speciilor forestiere de baz (fag, molid i brad);
- solurile cele mai r spândite sunt cele de tip districambosol (tipic) 181,12 ha (80%), urmat de eutricambosol tipic (tipic) 44,17 ha (20%);
- tipurile de sta iune i de p dure sunt de productivitate mijlocie (100%).

Arboretele de tip natural fundamental ocup 72% din suprafa a p duras i cele artificiale 28%.

Condi iile climatice sunt moderate, asigurându-se condi ii favorabile pentru dezvoltarea optim a speciilor forestiere.

## 3. MODIFIC RILE FIZICE CE DECURG DIN PLAN

Prin implementarea planului nu vor rezulta modific ri fizice ale amplasamentului, nu se modific hotarele i nici configuraia general a terenului. Amenajamentul silvic men ine sau reface starea de conservare favorabil a habitatelor naturale, prin gospod rirea durabil a p durilor, astfel spus va avea un impact cumulativ neutru asupra peisajului.

## 4. RESURSELE NATURALE NECESARE IMPLEMENT RII PLANULUI

Implementarea planurilor nu necesit preluare de ap pe durata implement rii. Nu necesita consum de gaze naturale i de energie electric . Implementarea planurilor nu presupune realizarea de construcii permanente din materiale locale: lemn (bu teni, scoar , crengi, etc), piatr , nisip, p mânt, etc.

## 5. RESURSELE NATURALE CE VOR FI EXPLOATATE DIN CADRUL ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR PENTRU A FI UTILIZATE LA IMPLEMENTAREA PLANULUI

Implementarea planului propus implic extragere de mas lemnoas de diferite dimensiuni. Aceast mas lemnoas este generat de bioproduc ia fondului forestier existent. Bilan ul masei lemnoase recoltate pe durata de aplicare a Amenajamentului silvic este prezentat în tabelul urm tor:

**Tabel 13: Bilan ul masei lemnoase recoltate pe durata de aplicare a Amenajamentului Silvic**

Specific ri	Tipul func ional	Supraf. (ha)		Volum (m3)		Posibilitatea anual pe specii - m3				
		Total	Anual	Total	Anual	FA	MO	BR	DR	PAM
Produce principale	IV	79,60	7,96	7650	765	202	559	-	-	4
T ieri de conservare	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Produce secundare	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	IV	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T ieri de igien	Total	119,42	119,42	1047	105	75	20	9	1	-
<b>Total General</b>	<b>TOTAL</b>	<b>199,02</b>	<b>127,38</b>	<b>8697</b>	<b>870</b>	<b>277</b>	<b>579</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>4</b>

Volumul total anual de mas lemnoas posibil de recoltat este de 870 m<sup>3</sup>, din care volumul de recoltat prin t ieri de igien este orientativ.

În tabelul nr. 14 se prezint evolu ia fondului forestier la finele perioadei actuale de aplicare, pe perioadele de amenajament corespunz toare urm toarelor dou decenii, precum i prognoza dezvolt rii acestuia în perspectiv , proprie st rii normale.

Se observ o îmbun t țire considerabil a compoziției, vârstei medii, creșterii curente, etc.

**Tabel 14: Dinamica dezvoltării fondului forestier**

Anul amenajării	Denumire U.P.	Suprafața			Proportia speciilor	Vârsta medie (ani)	Fondul lemnos total (mii m <sup>3</sup> )	Creșterea totală curentă (m <sup>3</sup> )	Posibilitatea anuală		Volumul mediu de recoltat anual		Terenuri de împănare			Densitatea rețelei instalațiilor de transport (m/ha)				
		total	împănate	Terenuri de împănare					Clasa de producție	Consistența medie	Volumul mediu la hectar (m <sup>3</sup> )	Indicele de creștere curentă (m <sup>3</sup> /an/ha)	Produse principale	Produse secundare	Produse principale (m <sup>3</sup> )		Produse secundare (m <sup>3</sup> )	Total	Din care	
													Indicele de recoltare (m <sup>3</sup> /an/ha)	Indicele de recoltare (m <sup>3</sup> /an/ha)					Cu rinoase	În arboretele de refacere
2021	SUP „J”	221,85	221,85	<u>3,44</u> -	<u>54FA 40MO 5BR 1DR</u> 3,0 3,0 3,0 3,0	<u>87</u> 0,66	<u>71,966</u> 324	<u>983</u> 4,4	<u>765</u> 3,4	= -	-	-	-	-	-	-				
	SUP „M”	-	-	-	= -	-	-	-	-	= -	-	-	-	-	-	-				
	Alte terenuri	6,87	-	<u>3,44</u> 3,43	- -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Total 2021	U.P. II	228,72	221,85	<u>3,44</u> 3,43	<u>54FA 40MO 5BR 1DR</u> 3,0 3,0 3,0 3,0	<u>87</u> 0,66	<u>71,966</u> 324	<u>983</u> 4,4	<u>765</u> 3,4	= -	-	-	-	-	-	-				

Anul amenajării	Denumire U.P.	Suprafaa			Proportia speciilor	Vârsta medie (ani)	Fondul lemnos total (mii m <sup>3</sup> )	Cre tere curent total (m <sup>3</sup> )	Posibilitatea anual		Volumul mediu de recoltat anual		Terenuri de împ duri			Densitatea re elei instala iilor de transport (m/ha)				
		total	p duri	Terenuri de împ duri					Clasa de produc ie	Consisten a medie	Volumul mediu la hectar (m <sup>3</sup> )	Indicele de cre tere curent (m <sup>3</sup> /an/ha)	Indicele de recoltare (m <sup>3</sup> /an/ha)	Indicele de recoltare secundar (m <sup>3</sup> /an/ha)	Produse principale (m <sup>3</sup> )		Produse secundare (m <sup>3</sup> )	Total	Din care	
																			Alte terenuri din fondul forestier	Cu r inoase
2031	SUP „J”	225,29	225,29	-	50FA 40MO 9BR 1DR 3,0 3,0 3,0 3,0	80 0,68	72,949 323	983 4,4	-	-	-	-	-	-	-	-				
	SUP „M”	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	Alte terenuri	3,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Total 2031	U.P. II	228,72	225,29	-	50FA 40MO 9BR 1DR 3,0 3,0 3,0 3,0	80 0,68	72,949 323	983 4,4	-	-	-	-	-	-	-	-				

Anul amenajării	Denumire U.P.	Suprafaa			Proportia speciilor	Vârsta medie (ani)	Fondul lemnos total (mii m <sup>3</sup> )	Creșterea terenurilor curente totale (m <sup>3</sup> )	Posibilitatea anuală		Volumul mediu de recoltat anual		Terenuri de împdurit						
		total	împdurite	Terenuri de împdurit					Clasa de producție	Consistența medie	Volumul mediu la hectar (m <sup>3</sup> )	Indicele de creștere terenurilor curente (m <sup>3</sup> /an/ha)	Principale	Secundare	Principale (m <sup>3</sup> )	Secundare (m <sup>3</sup> )	Total	Din care	
													Indicele de recoltare (m <sup>3</sup> /an/ha)	Indicele de recoltare (m <sup>3</sup> /an/ha)				Cu rinoase	În arboretele de refcut
Perspectiv	SUP „L”	225,29	225,29	-	54FA 40MO 5BR 1DR 3,0 3,0 3,0 3,0	70 0,66	72,949 323	983 4,4	-	-	-	-	-	-	-	-	5,10		
	SUP „M”	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	Alte terenuri	3,43	-	3,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Total perspectiv	U.P. II	228,72	225,29	3,43	54FA 40MO 5BR 1DR 3,0 3,0 3,0 3,0	70 0,66	72,949 323	983 4,4	-	-	-	-	-	-	-	-			

## **6. EMISII DE URGI GENERATE DE PLAN ȘI MODALITATEA DE ELIMINARE A ACESTORA**

### **6.1. Emisii de poluanți în apă**

Prin aplicarea Amenajamentului Silvic nu se generează ape uzate tehnologice și nici menajere.

Vegetația forestieră existentă în păduri are un rol deosebit de important în protejarea învelișului de sol și în reglarea debitelor de apă de suprafață și subterane, în special în perioadele când se înregistrează precipitații importante cantitativ.

În urma activităților de exploatare forestieră și a activităților silvice poate apărea un nivel ridicat de perturbare a solului care are ca rezultat creșterea încărcării cu sedimente a apelor de suprafață, mai ales în timpul precipitațiilor abundente, având ca rezultat direct creșterea concentrației de materii în suspensie în receptorii de suprafață. Totodată mai pot apărea pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți de la utilajele și mijloacele auto care acționează pe locație.

Prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic, se vor lua măsuri în evitarea poluării apelor de suprafață și subterane, concentrațiile maxime de poluanți evacuați în apele de suprafață în timpul exploatarea masei lemnoase provenite de pe suprafețele exploatare, se vor încadra în valorile prescrise în anexa 3 a HG 188/2002, completată și modificată prin HG 352/2005 – Normativ privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți la evacuarea în receptori naturali, NTPA 001/2005.

Măsurile ce trebuie avute în vedere în timpul exploatarea forestiere pentru a limita poluarea apelor sunt următoarele:

- se construiesc podețe la trecerile cu lemne peste pâraiele principale
- se curăț albiile pâraielor de resturi de exploatare pentru evitarea obturării scurgerilor și spălarea solului fertil din marginea arboretelor
- schimburile de ulei nu se fac în parchetele de exploatare
- este strict interzis spălarea utilajelor în albia sau malul pâraielor

Se va respecta planul de revizie tehnică a tractoarelor forestiere în vederea preîntâmpinării scurgerii uleiurilor.

### **6.2. Emisii de poluanți în aer**

Emisiile în aer rezultate în urma funcționării motoarelor termice din dotarea utilajelor și mijloacelor auto ce vor fi folosite în activitățile de exploatare sunt dependente de etapizarea lucrărilor. Întrucât aceste lucrări se vor desfășura punctiform pe suprafața analizată și nu au un caracter staționar nu trebuie monitorizate în conformitate cu prevederile Ordinului MMP nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare. Ca atare nu se poate face încadrarea valorilor medii estimate în prevederile acestui ordin.

Se poate afirma, totuși, că nivelul acestor emisii este scăzut și că nu depășește limite maxime admise și că efectul acestora este anihilat de vegetația din păduri.

Prin implementarea amenajamentului silvic, vor rezulta emisii de poluanți în aer în limite admisibile. Acestea vor fi:

- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenți și pulberi) de la mijloacele de transport care vor deservei amenajamentului silvic. Cantitatea de gaze de eșapare este în concordanță cu mijloacelor de transport folosite și de durata de funcționare a motoarelor acestora în perioada cât se află pe amplasament;



- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenți și pulberi) de la utilajele care vor deservi activitatea de exploatare (TAF - uri, tractoare, etc.);
- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenți și pulberi) de la mijloacele de transport (drujbe) care vor fi folosite în activitatea de exploatare;
- pulberi (particule în suspensie) rezultate în urma activităților de doborâre, curățare, transport și încărcare masă lemnoasă.

### 6.3. Emisii de poluanți în sol

Prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic, sursele posibile de poluare a solului și a subsolului sunt utilajele din lucrările de exploatare a lemnului (tractoare, TAF-uri, motofierăstrăie), combustibilii și lubrifianții utilizați de acestea. Măsurile ce se vor lua pentru protecția solului și subsolului sunt prevăzute în regulile silvice, conform **Ordinului nr. 1.540 din 3 iunie 2011** respectiv: se vor evita amplasarea drumurilor de tractor de coastă; se vor evita zonele de transport cu panta transversală mai mare de 35 de grade; se vor evita zonele mlăștinoase și stâncăriile. În raza parchetelor se vor introduce numai gama de utilaje adecvate tehnologiei de exploatare aprobate de administratorul silvic și aflate în stare corespunzătoare de funcționare.

În perioadele ploioase, în lateralul drumului de tractor se vor executa canale de scurgere a apei pentru a se evita eroziunea apei pe distanțe lungi de-a lungul drumului, erodarea acestora și transportul de aluviuni în aval.

### 6.4. Deșeurile generate de plan

Prin H.G. nr. 856/2002 pentru Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase se stabilește obligativitatea pentru agenții economici și pentru orice alți generatori de deșeurile, persoane fizice sau juridice, de a ține evidența gestiunii de deșeurile.

Conform listei menționate, deșeurile rezultate din activitățile rezultate din implementarea planului se încadrează la 02.01.07 – deșeurile din exploatarea forestieră.

Prin lucrările propuse de Amenajamentul Silvic nu se generează deșeurile periculoase. În cadrul desfășurării activităților specifice pot apărea următoarele deșeurile:

**a. La recoltarea arborelui:** Rămășiile (în medie 0,0025 mc la o cioată cu diametrul de 40 cm) și tăpa tăieturii (cca 0,004 mc), crăcile subțiri (1 - 3% din masa arborelui) rămân în pădure și prin procesele de dezagregare și mineralizare naturală formează humusul, rezervorul organic al solului.

**b. Deșeurile rezultate din materialele auxiliare folosite în procesul de exploatare al lemnului:** În afară de resturile de exploatare nevalorificabile care rămân în parchet, nu rezultă deșeurile.

**c. În jurul construcțiilor provizorii, vagoanelor de dormit** amplasate în apropierea parchetelor, se amenajează locuri special destinate deșeurilor menajere. Astfel deșeurile organice vor fi compostate (un strat de resturi organice, un strat de pământ acoperit alternativ și udare) iar cele nedegradabile: cutii de conserve, sticle, ambalaje din mase plastice vor fi strânse și transportate pe rampe de gunoi amenajate.

De eurile menajere vor fi generate de personalul angajat al firmelor specializate ce vor intreprinde lucrurile prevazute de Amenajamentul Silvic. În perioada de execuție a acestor lucruri, cantitatea de de euri menajere poate fi estimat după cum urmează :

- 0,50 kg om/zi x 22 zile lucrătoare lunar = 11 kg/om/lună

Cantitatea totală de de euri produsă se determină în funcție de numărul total de persoane angajate pe șantier și durata de execuție a lucrurilor.

De eurile solide menajere vor fi colectate în pubele, depozitate în spații special amenajate în antierul de exploatare (parchete de exploatare), selectate și evacuate periodic la depozitele existente sau, după caz, reciclate. Organizarea de antier va cuprinde facilități pentru depozitarea controlată și selectivă a tuturor categoriilor de de euri. Pe durata executării lucrurilor de exploatare - cultură, vor fi asigurate toalete ecologice într-un număr suficient, raportat la numărul mediu de muncitori din antier.

Antreprenorul are obligația, conform Hotărârii de Guvern menționate mai sus, să țină evidența lunară a producerii, stocării provizorii, tratării și transportului, reciclării și depozitării definitive a de eurilor.

Pentru lucrurile planificate, tipurile de de euri rezultate din activitatea de implementarea a prevederilor planului se încadrează în prevederile cuprinse în HG 856/2002.

Ca de euri toxice și periculoase rezultate în activitățile rezultate din implementarea planului propus, se menționează cele provenite de la întreținerea utilajelor la frontul de lucru:

- 13 02 uleiuri uzate de motor, de transmisie și de ungere

Utilajele și mijloacele de transport vor fi aduse pe șantier în stare normală de funcționare având efectuate reviziile tehnice și schimburile de ulei în ateliere specializate. Stocarea corespunzătoare a uleiurilor uzate se va face conform prevederilor din HG 235/2007.

Modul de gospodărire a deșeurilor în perioada de execuție a lucrurilor proiectate se prezintă sintetic în cele ce urmează :

**Tabel 15: Managementul de eurilor**

Amplasament	Tip deșeu	Mod de colectare/evacuare	Observații
Organizarea de Șantier	Menajer sau asimilabile	În interiorul incintei se vor organiza puncte de Colectare prevăzute cu containere de tip pubele. Periodic (cel puțin săptămânal) acestea vor fi golite.	Se vor elimina la depozite de deșeuri pe baza de contract cu firme specializate.
	Deșeuri metalice	Se vor colecta temporar în incinta de șantier, pe platforme și/sau în containere specializate.	Se valorifică Obligatoriu prin unități specializate.
	Uleiuri uzate	Materiale cu potențial poluator asupra mediului înconjurător. Vor fi stocate și depozitate corespunzător, în vederea valorificării. Se va păstra o evidență strictă.	Vor fi predate Unităților de recuperare specializate.
	Anvelope uzate	În cadrul spațiilor de depozitare pe categoria Deșeurilor va fi rezervată o suprafață și anvelopelor. Se recomandă ca în cadrul caietelor de sarcini, antreprenorului să-i fie solicitată prezentarea cel puțin a unei soluții privind eliminarea acestor deșeuri către o unitate economică de valorificare.	Deșeuri tipice pentru Organizările de șantier. Se recomandă interzicerea în mod expres prin avizul de mediu a arderii acestor materiale.
Parchetul de exploatare	Deșeuri din exploatare forestiere	La terminarea exploatareii parchetelor, resturile care pot să fie valorificate vor fi scoase din parchet. Resturile de exploatare nevalorificabile rămân în pădure și prin procesele de dezagregare și mineralizare naturală formează humusul, rezervorul organic al solului.	-

Lucrurile vor fi realizate după normele de calitate în exploatare forestiere astfel încât cantitățile de deșeuri rezultate să fie limitate la minim.

## 7. CERINȚELE LEGATE DE UTILIZAREA TERENULUI NECESARE PENTRU EXECUȚIA PLANULUI

### 7.1. Categoria de folosință a terenului

Terenurile din fondul forestier au următoarele folosințe:

Tabel 16: Categoriile de folosință forestier

Nr. crt.	Simbol	Categoriile de folosință	Suprafața (ha)			
			Total din care	Gr. I	Gr. II	%
1	P.	Fondul forestier total	228,72	225,29	-	100
1.1	P.D.	Terene acoperite cu pături dure	221,85	221,85	-	97
1.2	P.C.	Terene care servesc nevoilor de cultur	-	-	-	-
1.3	P.I.	Terene afectate împănării	3,44	3,44	-	1,5
1.4	P.S.	Terene care servesc nevoilor de producție silvică	3,43	-	-	1,5
1.5	P.A.	Terene care servesc nevoilor de administrație forestieră	-	-	-	-
1.6	P.N.	Terene neproductive	-	-	-	-
1.8.	P.T.	Terene scoase temporar din fondul forestier nereprimate	-	-	-	-

După cum se observă, la nivelul acestei unități de producție există o foarte bună utilizare a fondului forestier, 97% din suprafața analizată fiind acoperită cu pături dure, cu excepția celor 3,44 ha (1,5%) reprezentate de terenuri afectate împănării și 3,43 ha reprezentate de terenuri care servesc nevoilor de producție silvică. Toate terenurile incluse în amenajament sunt terenuri cu destinație forestieră.

Planul de amenajament se referă / se va aplica pe întreaga suprafață dar practic nu putem spune că planul implică suprafețe ocupate temporar sau permanent.

Planul de amenajament nu propune construcția de drumuri, clădiri, depozite permanente, etc. Eventualele căi temporare de scos – apropiat, necesare extragerilor de masle lemnoase, se vor stabili de administrator pentru fiecare parchet în parte și nu fac obiect de reglementare prin amenajament silvic.

### 7.2. Construcții

Planul de amenajament se referă / se va aplica pe întreaga suprafață dar practic nu putem spune că planul implică suprafețe ocupate temporar sau permanent.

Planul de amenajament nu propune construcția de drumuri, clădiri, depozite permanente, etc. Eventualele căi temporare de scos – apropiat, necesare extragerilor de masle lemnoase, se vor stabili de administrator pentru fiecare parchet în parte și nu fac obiect de reglementare prin amenajament silvic.

## 8. SERVICIILE SUPLIMENTARE SOLICITATE DE IMPLEMENTAREA PLANULUI

Implementarea planului nu necesită servicii suplimentare cum sunt: dezafectarea/reamplasarea de conducte, linii de înaltă tensiune, modificări/construire traseu căi ferate sau drumuri, mijloace de construcție, etc.

## **9. DURATA DE PROIECTARE, APLICABILITATE, REVIZUIRE A PLANULUI**

### **9.1. Durata de proiectare**

Faza de proiectare a Amenajamentului Silvic **U.P. II tiubeaua** a început în data de 25.08.2021 odată cu semnarea conferinței a I-a de amenajare a pădurilor.

### **9.2. Durata de aplicabilitate**

Prezentul Amenajament Silvic are o perioadă de aplicare de 10 ani, de la 01 ianuarie 2022 până la 31.12. 2031).

Pe durata de aplicabilitate Ocolul Silvic are obligația de a înregistra, în formularele speciale existente în Amenajamentul Silvic, pe baza realizărilor din anul respectiv, elemente referitoare la:

- micșorările de suprafață din fondul forestier, cu indicarea suprafețelor și unităților amenajistice în cauză;

- suprafețele arboretelor parcurse cu tăieri de regenerare, pe unități amenajistice;

- volumele rezultate din aplicarea tăierilor de regenerare pe unități amenajistice, specii și sortimente primare;

- suprafețele arboretelor parcurse cu lucrări de îngrijire;

- volumele rezultate din aplicarea lucrărilor de îngrijire, pe unități amenajistice, specii și sortimente primare;

- stadiul regenerării naturale în arboretele prevăzute și parcurse cu tăieri de regenerare în cursul deceniului;

- realizări în dotarea cu drumuri forestiere;

- realizări în dotarea cu construcții silvice;

- menținerea unităților amenajistice în care au avut loc fenomene deosebite cauzate de factori destabilizatori și limitativi.

La finele fiecărui an de aplicare se face totalizarea pe unitate de protecție și producție a elementelor cumulabile înregistrate în evidența anuală a aplicării amenajamentului.

### **9.3. Controlul și revizuirea planului**

Codul Silvic, la art. 21 alin. (2)<sup>2</sup> prevede că “Este obligatorie verificarea modului de aplicare a prevederilor amenajamentului silvic cel puțin la jumătatea perioadei de valabilitate a acestuia, conform metodologiei aprobate prin ordin al conducătorului autorității publice centrale care răspunde de silvicultură”.

În concepția actuală, din necesități reale, pădurile și amenajamentul sunt înțelese ca subsisteme ale gospodăriei silvice, în cadrul creșterii amenajării pădurilor îi revine rolul de a organiza și conduce pădurile spre starea de maximă eficiență în raport cu obiectivele ecologice, economice și sociale, respectiv cu funcțiile atribuite. Cum această stare nu este în totalitate cunoscută, ea poate fi realizată numai prin încercări succesive, respectiv pe etape, cu obligația de a analiza de fiecare dată rezultatele obținute. Astfel, revizuirile se încheie de fiecare dată cu întocmirea unui nou amenajament. Amenajarea succesivă dobândește un caracter de experiment, prin care atât pădurile, cât și amenajamentul însuși, sunt supuse unui control continuu.

Controlul se referă atât la amenajamentul silvic în sine, cât și la activitatea desfășurată în procesul aplicării lui. Acest control se realizează în principal la sfârșitul fiecărei perioade de amenajament, în scopul optimizării deciziilor de luat pentru următoarea perioadă, odată cu întocmirea unui nou amenajament. În acest scop, controlul se extinde pe o perioadă anterioară mai îndelungată.

În baza unor analize multilaterale se va stabili: în ce măsură bazele de amenajare au fost corect stabilite în raport cu cerințele ecologice, economice și sociale, cu nivelul cunoștințelor științifice din domeniul amenajării pădurilor, în special, și al silviculturii, în general; care sunt învățămintele dobândite din analiza amenajamentului expirat și a rezultatelor obținute în urma aplicării lui, pentru îndrumarea pădurii spre starea ei de maximă eficacitate, învățămintele ce trebuie avute în vedere la întocmirea noului amenajament.

Pentru ca acest control să se poată realiza în condiții corespunzătoare, sunt necesare: organizarea și ținerea corectă a evidențelor amenajistice; actualizarea și corectarea pe parcurs a unor planuri de amenajament, în raport cu modificări importante intervenite în sistemul condițiilor staționale sau în ansamblul obiectivelor ecologice, economice și sociale. În asemenea situații se va proceda chiar și la unele revizuri intermediare.

Pentru obiectivizarea controlului pe ansamblul pădurii, va trebui ca acesta să fie corelat cu acțiunea de monitorizare a parametrilor de stare ai pădurii, valorificând informațiile oferite de rețeaua suprafețelor de probă incluse în sistemul general de supraveghere a calității factorilor de mediu.

Aadar, prin control trebuie să se stabilească dacă amenajamentul anterior a fost corespunzător, dacă principiile și măsurile preconizate prin ultimul amenajament au fost aplicate și dacă mai sunt actuale în raport cu politica forestieră în vigoare, cu obiectivele ecologice, economice și sociale date, cu prevederile prezentelor norme tehnice pentru amenajarea pădurilor și ale altor norme tehnice din silvicultură în vigoare.

Se va evidenția efectul măsurilor gospodărești aplicate de la data elaborării ultimului amenajament asupra productivității pădurilor, folosind metodologii adecvate, bazate pe înregistrarea efectului înainte și după tăierea arborilor. De asemenea, se va evidenția efectul unor eventuale calamități survenite de la ultima amenajare (doborâturi și rupturi produse de vânt și zăpadă, poluare, fenomene de uscăre, prunat, vânat, rezinaj).

În baza constatrilor desprinse din această analiză, se vor stabili schimbările, adaptările și perfecționările ce trebuie să se aducă în amenajament, în concordanță cu prevederile prezentelor norme tehnice. În cazuri justificate prin rezultatele bune obținute pe o perioadă îndelungată de aplicare a prevederilor cuprinse în amenajamentele anterioare, se vor putea face abateri și completări față de normele tehnice menționate. Necesitatea unor asemenea adaptări și decizii derivă din însuși conceptul de control.

Controlul situației constă dintr-o analiză amănunțită a tuturor elementelor amenajamentului, începând cu organizarea teritoriului și continuând cu obiectivele ecologice, economice și sociale, zonarea funcțională, țelurile de gospodărire, tratamentele, posibilitatea, planurile de amenajament, precum și cu alte aspecte ale amenajamentului expirat. Analiza se face cu luarea în considerare și a prevederilor amenajamentelor elaborate în deceniile anterioare, pe o perioadă cât mai lungă pentru care se dispune de informațiile necesare (amenajamente vechi, rezultate ale aplicării lor, informații din "cronica ocolului", lucrări publicate sau aflate în manuscris referitoare la pădurile respective etc.).

Analiza atentă a modului de organizare a teritoriului, a îmbunătățirilor aduse zonării funcționale, a respectării posibilității de produse principale și secundare, precum și a bazelor de amenajare, va furniza elementele necesare pentru compararea soluțiilor adoptate în noul amenajament cu soluțiile din amenajamentul expirat și cu rezultatele obținute prin aplicarea lor.

Amenajamentele se revizuiesc de regulă din 10 în 10 ani, iar în cazuri excepționale (calamități, depăriri mari ale posibilității etc.) și mai devreme.

## 10. ACTIVITĂȚI CARE VOR FI GENERATE CA REZULTAT AL IMPLEMENTĂRII PLANULUI

Activitățile care vor fi generate ca rezultat al implementării planurilor sunt cele specifice silviculturii și exploatarea forestieră, precum și a transportului tehnologic. Activitățile rezultate prin implementarea planurilor:

- ✓ Împănări și îngrijirea plantațiilor/regenerărilor naturale,
- ✓ Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor,
- ✓ Protecția plantărilor,
- ✓ Lucrări de punere în valoare,
- ✓ Exploatarea lemnului.

Pentru aceste activități se va folosi pe cât este posibil forța de muncă locală.

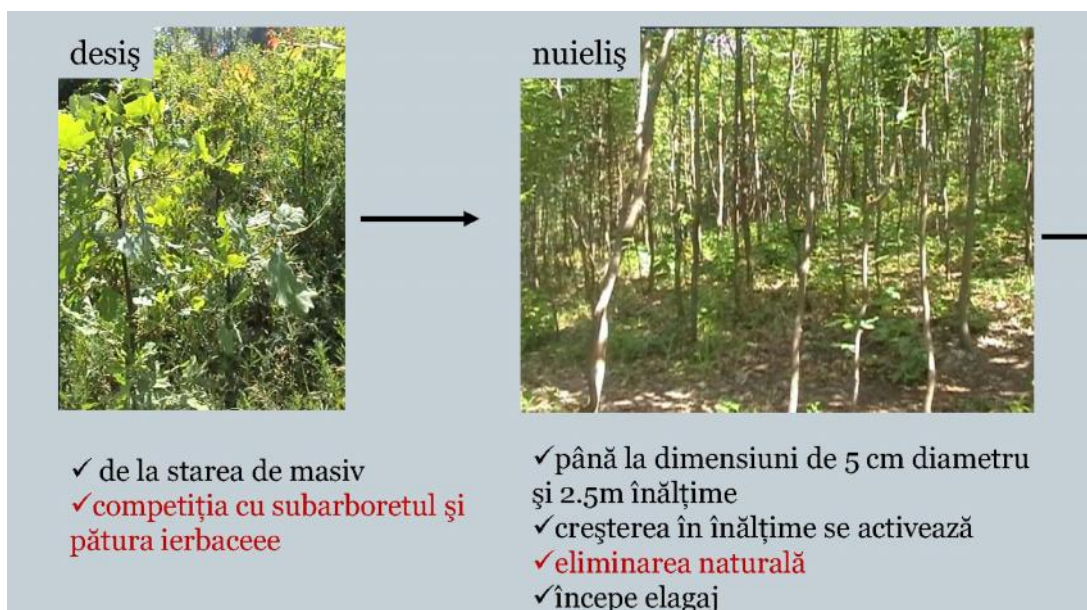
## 11. DESCRIEREA PROCESELOR TEHNOLOGICE ALE ACTIVITĂȚILOR/LUCRĂRILOR GENERATE DE PLAN

### 11.1. Fluxul tehnologic al lucrărilor de implementat

Arboretele, pe parcursul creșterii și dezvoltării lor de la instalare până la vârsta exploatabilității, își modifică permanent structura, ceea ce atrage după sine și modificarea tehnicii de lucru, acționându-se într-un fel sau altul în funcție de stadiul de dezvoltare al arboretului cu diferite tipuri de lucrări.

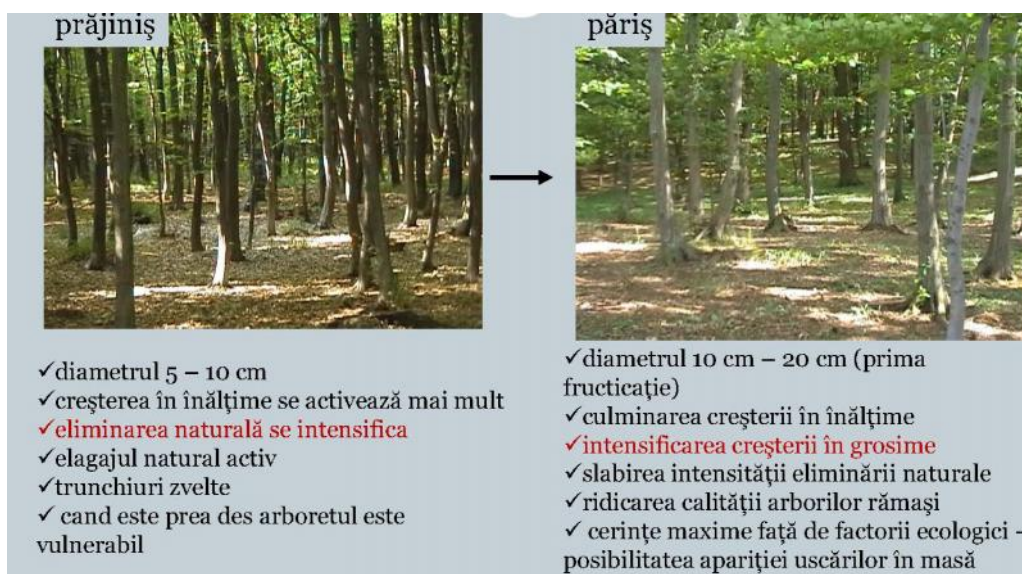
De la apariția plantulelor și până la îmbatrânirea arborilor, în arboretele echiene (arborii au aproximativ aceeași vârstă) și relativ echiene (arborii diferă între ei cu cel mult 20 ani) se disting următoarele stadii de dezvoltare: seminări, desări, nuieli, prăjini, pârări, codri or-codru mijlociu, codru bătrân.

- **Stadiul de seminări** (plantație, lucrări) este stadiul pe care arboretul îl străbate de la instalare și până la realizarea stării de masiv. El se caracterizează prin lupta individuală pe care exemplarele o dau cu factorii mediului înconjurător (vântul, insolația, diferența de temperatură etc.), fapt ce determină uscarea a numeroase exemplare.
- **Stadiul de desări** se consideră de când arboretul a format starea de masiv până când începe elagajul natural. Se caracterizează prin lupta comună pe care arborii o dau cu factorii vitali ai mediului extern. În acest stadiu, de cele mai multe ori se stabilește compoziția viitorului arboret.



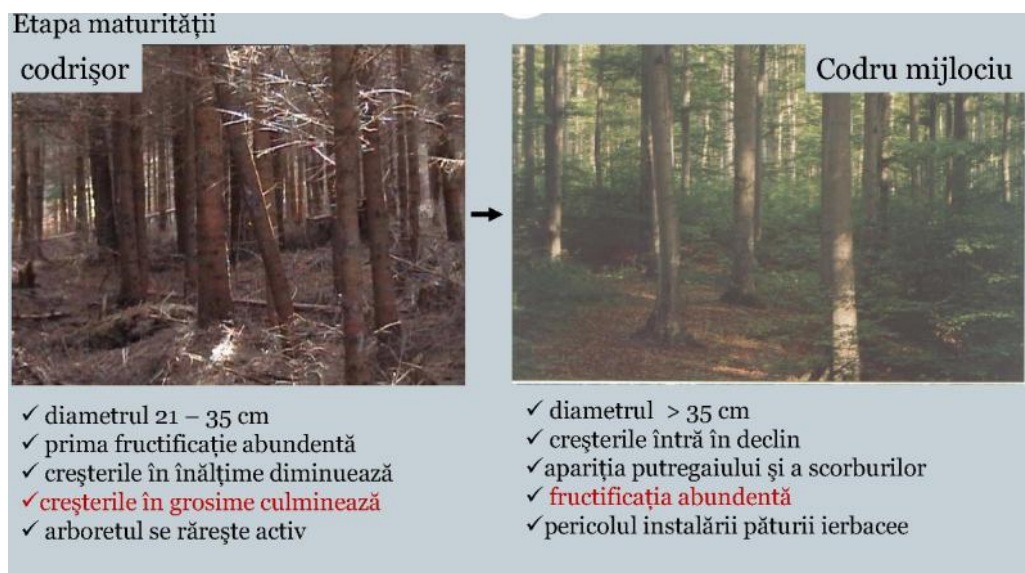
**Figur 2: Fazele de dezvoltare desii - nuieli**

- **Stadiul de nuieli -pr jini** se consideră din momentul în care trunchiul se curăță în mod natural de ramurile de la baza trunchiului (elagaj natural) până când creșterea în înălțime devine foarte activă, iar diametrul mediu al arboretului atinge 10 cm. Se caracterizează prin activarea creșterii arborilor în înălțime, prin producerea elagajului natural și a procesului natural de eliminare, fenomene care au avut loc în proporție neînsemnată în stadiul precedent.
- **Stadiul de prajini** începe atunci când creșterea în înălțime a devenit foarte activă și durează până când arboretul fructifică abundent. Diametrul mediu al arboretului este cuprins între 11 și 20 cm. Se caracterizează prin realizarea creșterii maxime în înălțime, prin producerea anuală de litieră la hectar cea mai mare și prin energia maximă a procesului natural de eliminare. Pentru arboretele situate în condiții puțin favorabile, acesta este stadiul critic. Numărul de arbori eliminați anual la hectar este mai mic decât în celelalte stadii, dar procentul pe care îl reprezintă din numărul total al arborilor existenți este maxim.



**Figur 3: Fazele de dezvoltare prajini - p ri**

- **Stadiul de codri or-codru mijlociu** se consideră de când arboretul fructifică abundent, până când începe să derea vitalității lui. Diametrul mediu al arborilor este cuprins între 21 și 50 cm. Creșterea în înălțime se reduce simțitor, iar fructificația devine abundentă, favorizând regenerarea din sămânță. Arboretul se luminează, cantitatea de litieră devine mai redusă. Exigențele arborilor față de lumină sunt mai mari decât în celelalte stadii.



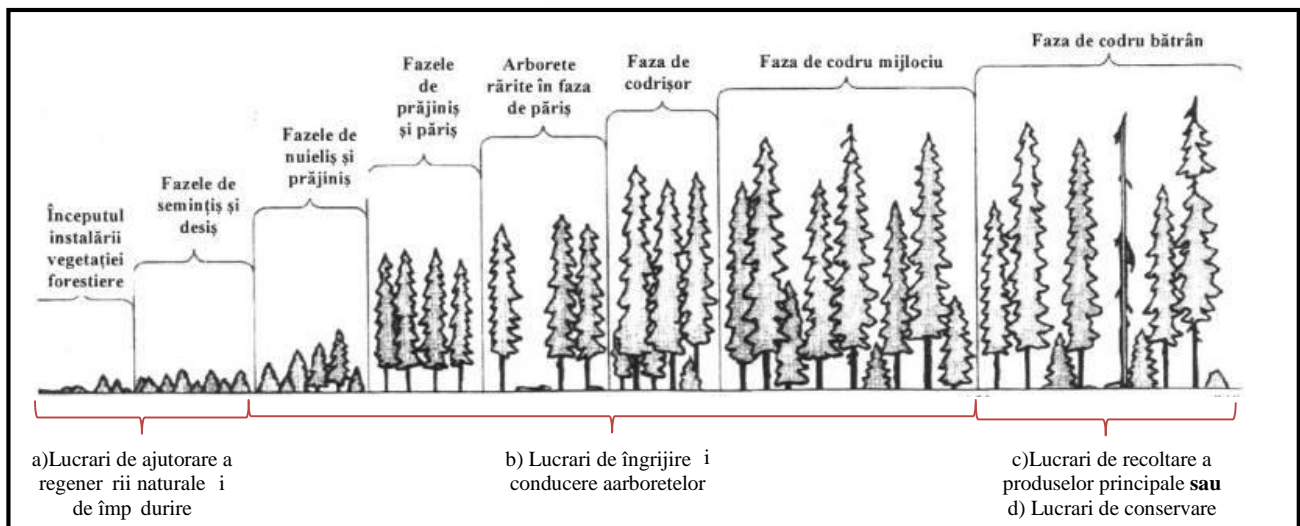
**Figur 4: Fazele de dezvoltare codri or – codru mijlociu**

- **Codrul bătrân** este ultimul stadiu de dezvoltare a arboretului, care începe să se usuce și să se răsare puternic, ca urmare a scăderii vitalității lui. În locul vechiului arboret se instalează o generație nouă.



**Figur 5: Fazele de dezvoltare codru bătrân**





**Figur 6 – Stadiile de dezvoltare a arboretelor și categoria de lucru aplicat**

Principalele activități/lucrări ce trebuie desfășurate pentru implementarea planului, în raport cu stadiul de dezvoltare a arboretelor, sunt următoarele:

- a) Lucrări de ajutorare a regenerării naturale și de împdurire,
- b) Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor,
- c) Lucrările de recoltare a produselor principale,
- d) Lucrări de conservare.

### **11.2. Procesele tehnologice aferente lucrărilor propuse de plan**

Descrierea proceselor tehnologice aferente activităților generate prin implementarea planului sunt prezentate mai jos:

#### **a) Împduriri și îngrijirea plantațiilor/regenerărilor naturale**

▪ **Curățirea terenului în vederea împduririlor :** Tăierea rugilor, subarboretului, ierburilor înalte, lăstarișurilor, semințului neutilizabil, arbuștilor, tufișurilor, strângerea și aezarea materialului în grămezii orișuri pe linia de cea mai mare pantă sau pe curba de nivel.

▪ **Săparea anurilor pentru depozitarea puieilor :** Săparea anului cu unelte manuale în vederea depozitării puieilor și aruncarea laterală a pământului rezultat.

▪ **Amenajarea și reamenajarea gheciilor pentru pstrarea puieilor:** Curățirea anului de resturi și iară, aezarea bulgărilor de gheață pe fundul anului, aezarea primului strat de zăpadă peste bulgării de gheață, și presarea prin batere cu maiul, aezarea celui de al doilea strat de zăpadă și presarea prin batere cu maiul, aezarea stratului de pământ peste zăpadă, acoperirea gheciilor cu podină de lemn, aezarea stratului de cetin peste podina de lemn, aezarea stratului de pământ pe stratul de cetin și formarea bombamentului (coamei) pentru scurgerea apei.

▪ **Depozitarea puieilor la an sau conservarea acestora la ghecie:** Punerea unui strat de pământ pe fundul anului sau al gheciilor amenajate, transportul snopilor de pământ, manipularea snopilor sau a puieilor dezlegați pentru aezarea lor în an sau ghecie, aezarea snopilor sau puieilor în an sau ghecie, împărțirea pământului între rândurile puieilor, tasarea uoară a pământului, acoperirea puieilor în an sau ghecie cu ramuri, cetin etc.

▪ **Semnuri directe în vetre în teren nepregătite:** Îndepărtarea stratului de iarbă sau de litier pe dimensiunea de 60X80 cm, mobilizarea solului pe suprafața vetrei pe adâncimea minimă de 15 cm, alegerea pietrelor și rădăcinilor, așezarea acestora pe spațiul dintre vetre, nivelarea solului pe vatră, înșurubarea vetrelor în cuiburi, în rigole sau pe toată suprafața, acoperirea semințelor cu pământ, tasarea acestuia, așezarea unui strat fin afânat de sol peste cel tasat și deplasarea de la o vatră la alta.

▪ **Plantarea puieilor forestieri în vetre, în teren nepregătite:** Îndepărtarea stratului de iarbă, resturi lemnoase sau litier pe suprafața cu dimensiuni de 60X80 cm, mobilizarea solului cu sapa pe toată suprafața vetrelor pe adâncimea minimă de 15 cm, alegerea pietrelor, rădăcinilor și așezarea lor lângă vetre, scarparea gropilor de 30X30X30 cm, îndepărtarea pietrelor și rădăcinilor din sol, plantarea puieilor, tasarea solului în jurul puieilor, așternerea unui strat de sol afânat peste cel tasat.

▪ **Receperea semințelor naturale și artificiale:** Tăierea cu foarfeca de vie tulpina puieilor de foioase care prezintă vătămări (zdrăceli, uscături etc), de la suprafața solului și acoperirea tulpinii tăiate, cu pământ.

▪ **Descoperea speciilor forestiere de specii ierboase și lemnoase:** Tăierea ierburilor, subarboretului, rugilor, afinului pe toată suprafața sau numai în jurul puieilor în vetre, așezarea materialului tăiat pe spațiile dintre puieii sau pe vetre și deplasarea în cadrul locului de muncă de la un puieț la altul. Tăierea de jos, cu toporul, a speciilor lemnoase coplețitoare (lăstari uri, seminți uri neutilizabile) de pe toată suprafața sau numai în jurul puieilor, în vetre, strângerea materialului rezultat și așezarea lui în mănunchiuri pe spațiile dintre puieii sau pe vetre în jurul puieilor.

▪ **Descoperea plantărilor sau a semințelor naturale cu motouneltele:** Pregătirea motouneltei pentru lucru, tăierea de jos a speciilor lemnoase și ierboase coplețitoare, alimentarea cu carburan și în timpul lucrului, strângerea materialului rezultat și așezarea lui în grămezi pe locurile goale, curățarea motouneltei la sfârșitul lucrului, împachetarea acesteia.

#### **b) Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor:**

▪ **Degajarea culturilor și semințelor naturale prin tăierea de jos a speciilor coplețitoare cu unelte manuale:** Tăierea de jos a speciilor coplețitoare sau semințelor neutilizabile și așezarea materialului rezultat pe spațiile libere, fără să stânjenească dezvoltarea culturilor (plantații, seminți uri).

✓ **Degajarea culturilor și semințelor naturale prin tăierea de jos a speciilor coplețitoare cu motouneltele:** Pregătirea utilajului pentru lucru (alimentarea motouneltei, încălzirea motorului, verificarea organului tăietor), tăierea de jos cu motouneltele a speciilor coplețitoare, alimentarea motouneltei cu carburan și lubrifiant, așezarea organelor tăietoare.

✓ **Degajarea culturilor și semințelor naturale prin tăierea sau ruperea vârfurilor speciilor coplețitoare:** Tăierea cu toporul, cosorul sau ruperea cu mâna a vârfurilor speciilor coplețitoare sub nivelul vârfurilor speciilor de viitor.

▪ **Lucrări de îngrijire – curățări:** Tăierea exemplarelor puse în valoare, cu toporul, strângerea și așezarea materialului extras în grămezi tip pe locurile dintre exemplarele rămase în picioare, pe locurile goale, lângă drumurile de acces.

#### **c) Protecția Pdurilor:**

▪ **Combaterea ipidelor în arboretele de rășinoase:**

**I. Doborârea arborelui curs :** curățarea terenului în jurul arborelui, doborârea acestuia, cojirea cioatei, fixarea cu șurubii a arborelui doborât, și deplasarea la alt arbore.

**II. Cojirea arborelui curs :** curățarea de rășini, cojirea manuală a arborelui, expunerea cojii la soare sau arderea ei pentru distrugerea larvelor și deplasarea la alt arbore.

▪ **Combaterea insectei Hylobius în planta și prin scoarțe toxice :**

Transportul scoarțelor toxice la locul de amplasare, curățarea și litierarea locurilor pentru a evita scoarțelor toxice, tratarea cu insecticide a scoarțelor și a locului unde va fi așezat, fixarea scoarțelor cu pietre și așezarea cetinilor pentru umbrirea lor, tratarea scoarțelor conform instrucțiunilor de utilizare a substanțelor, controlul periodic și înlocuirea scoarțelor care s-au uscat.

▪ **Depistarea insectei Lymantria monacha în stadiul de fluturi prin metoda feromonilor :**

Identificarea, curățarea, vopsirea și numerotarea arborelui, fixarea panoului feromonal, ungerea panoului cu clei, instalarea nădeii feromonale, fixarea aparatului, și deplasarea de la un arbore la altul, verificarea periodică a panourilor prin numărarea, înregistrarea și distrugerea fluturilor, reîmproșatarea cleiului de omizi, schimbarea feromonilor.

▪ **Depistarea insectei Ips prin metoda feromonilor, prin utilizarea de curse tip barieră :**

Identificarea, curățarea, vopsirea și numerotarea arborelui, fixarea curselor tip barieră, instalarea nădeii feromonale, fixarea aparatului, verificarea periodică a curselor prin numărarea, înregistrarea și distrugerea insectelor, reîmproșatarea periodică a nadelor.

**d) Lucrări De Punere În Valoare:**

▪ **Marcarea și inventarierea arborilor în puncturi de codru cu tineri jordanii și a produselor accidentale :**

La marcarea și inventarierea arborilor, procesul tehnologic cuprinde: cioplirea arborilor la ciot și la înălțimea de 1,30 m de la sol, numerotarea arborelui cu creionul forestier pe cioplaj, măsurarea diametrului arborelui la înălțimea de 1,30 m de la sol, comunicarea datelor rezultatelor de echipă, aplicarea mărcii pe cioplajul de pe ciot, deplasarea la arborele următor.

▪ **Punerea în valoare la curățări :** La marcarea și inventarierea arborilor pentru curățări, procesul tehnologic cuprinde: grifarea arborilor de extras prin curățări cu grifa și deplasarea de la un arbore la altul.

▪ **Inventarierea produselor secundare provenite din rituri prin procedeul măsurării tuturilor arborilor de extras :** La marcarea și inventarierea arborilor din rituri, procesul tehnologic cuprinde: cioplirea arborilor la ciot și la înălțimea de 1,30 m de la sol, numerotarea arborelui cu creionul forestier pe cioplaj, aplicarea mărcii pe cioplajul de pe ciot, măsurarea diametrelor, comunicarea datelor rezultatelor de echipă și deplasarea de la un arbore la altul.

**e) Exploatarea Lemnului:**

▪ **Recoltarea masei lemnoase:** reprezintă procesul tehnologic prin care se realizează fragmentarea arborilor marcați, se desfășoară integral în parchet. Fragmentarea se face astfel încât să se asigure deplasarea masei lemnoase în concordanță cu cerințele impuse de tratament, condițiile de teren și mijloacele de colectare folosite. Aceasta cuprinde următoarele faze:

- 1. **Doborât manual-mecanic a arborilor de rășinoase și foioase cu fierul mecanic:** echiparea cu materiale de protecție, întreținerea tehnică a fierului, deplasarea la arbore, curățarea terenului în jurul arborelui, îndepărtarea semințelor, crearea potecilor de refugiu și bătătorirea zpezii (după caz), alegerea direcției de doborât, tăierea lăburilor, executarea tapei, tăierea din partea opusă, scoaterea lamei din tăietură, baterea penelor, împingerea arborelui cu prăjina, retragerea și urmărirea cderii arborelui, tăierea crestei de la baza trunchiului, îndepărtarea crestei tăiate și cojirea cioatei (la rășinoase), strângerea și depozitarea uneltei, dezechiparea și depozitarea echipamentului de protecție.
- 2. **Curățări manual-mecanic de rășini a arborilor de rășinoase și foioase doborâți cu fierul mecanic:** deplasarea la arborele doborât, tăierea rășinilor la nivelul fusului și tăierea vârfului arborelui, înălțurarea rășinilor tăiate și așezarea lor pe locurile goale, lângă arbore, curățarea arborelui cu toporul de rășini subțiri și învârtirea arborelui cu apă.
- 3. **Secționat manual-mecanic a arborilor de rășinoase și foioase cu fierul mecanic:** deplasarea la arborele doborât, sortarea, măsurarea și însemnarea arborelui, secționarea trunchiului la locul însemnat, ajutarea cu apă la scoaterea lamei prinse în seciune,

scoaterea lamei din t ietur i deplasarea la alt sec iune, fixarea arborelui cu ru i ( pe locurile în pant ), degajarea arborelui în jurul sec iunii.

▪ **Colectarea masei lemnoase:** este procesul tehnologic prin care se asigura deplasarea pieselor de lemn, rezultate în urma recolt rii, de la cioat pân lâng o cale permanent de transport - se realizeaz printr-o concentrare progresiv a masei lemnoase pe suprafa a parchetului. În acest fel se creeaz condi ii de mecanizare a acestui proces. C ile de colectare (drumuri de vite, drumuri de tractor, instala ii cu cablu, instala ii de alunecare) au caracter pasager i sunt amenajate în concordan cu condi iile concrete de lucru. Aceasta cuprinde urm toarele faze:

- 1. *Adunatul materialului lemnos:* adunat material lemnos cu atelaje, adunat material lemnos cu apina, adunat manual cu bra ele lemn sub ire, adunat material lemnos cu trolii montate pe tractoare universale i articulate forestiere.
- 2. *Scosul i apropiatul materialului lemnos:* formarea i legarea sarcinii pentru apropiat cu tractoarele, scosul i apropiatul prin semitârâre a materialului lemnos cu tractoare universale sau articulate forestiere, dezlegarea sarcinii în platforma primar .
- 3. *Cur irea parchetelor de resturi nevalorificabile:* deplasarea pe toat suprafa a parchetului, scurtarea cu toporul a cr cilor lungi, strângerea resturilor nevalorificabile i a ezarea acestora în gr mezi pe locurile stabilite.

▪ **Lucr ri în platforma primar :** reprezint procesul prin care se preg te te masa lemnoas colectat în vederea transportului tehnologic. Aceast preg tire are drept scop principal asigurarea condi iilor impuse de folosirea la capacitate a mijloacelor de transport i se desf oar în platforma primar . Acestea constau din urm toarele faze: recep ia, sortarea i expedierea lemnului rotund prin m surarea în platformele primare; stivuit manual lemn de steri în platformele primare; inc rc ri de produse lemnoase în mijloace de transport auto.

▪ **Transportul tehnologic al lemnului :** masa lemnoasa este deplasata din platforma primara in centrul de sortare si preindustrializare sau la beneficiari persoane fizice sau juridice. Deplasarea se face pe cai permanente de transport (drumuri auto forestiere, durmuri publice) cu autocamioane si autoplatforme forestiere.

▪ **Anexele santierului de exploatare a lemnului:** sunt vagoane de muncitori amplasate in locurile aprobate de organele silvice, avand caracter provizoriu, însoțite dup caz de grajduri pentru animalele de munca.

## **12. CARACTERISTICILE PLANULUI CE POT GENERA IMPACT CUMULATIV CU PLANURILE EXISTENTE I CARE POT AFECTA ARIA NATURAL PROTEJAT DE INTERES COMUNITAR**

Amenajamentul Silvic al fondului forestier proprietate privat aparținând persoanelor fizice Andrei Gheorghe i Andrei Stela, se integreaz în **obiectivele de conservare a naturii**, stabilite pentru aria protejată cu care se suprapune.

Managementul propus de Amenajamentul Silvic urm rește menținerea interacțiunii armonioase a omului cu natura prin protejarea diversității habitatelor, speciilor și peisajului.

Amenajamentul se corelează cu amenajamentele silvice ale suprafe elor limitrofe, creând condi ii optime pentru a asigura continuitatea vegeta iei fondului forestier.

## B. ARIILE PROTEJATE PREZENTE ÎN ARIA DE IMPLEMENTAREA A AMENAJAMENTULUI SILVIC

Fondul forestier U.P. II tiubeaua luat în studiu se suprapune integral *cu Situl Natura 2000 ROSCI 0122 Munții F g ra (228,72 ha - 0,12% din suprafața ariei protejate).*

Tabelul 17: Situația suprapunerii Amenajamentului Silvic peste ariile protejate

Aria naturala protejată			U.A. - urile ce se suprapun peste AP	Suprafața	
Nume	Categoria	Clasificare IUCN		ha	%
<i>ROSCI 0122 Munții F g ra</i>	interes comunitar	-	102, 108 - 115	228,72	100
<b>Total U.P.</b>			-	<b>228,72</b>	<b>100</b>

*Analiza habitatelor i a speciilor s-a f cut strict pentru suprafața amenajamentului care se afl în interiorul sitului de importanță comunitar (228,72 ha).*

### 1. SITUL DE IMPORTANȚ COMUNITAR – ROSCI0122 MUNTII F G RA

Situl Natura 2000 ROSCI0122 Munții F g ra , în suprafață de 198620.50 ha, (conform formularului standard actualizat în septembrie 2021) i 198 618 ha (conform planului de management) reprezint unul dintre cele mai mari situri de importanță comunitar la nivel național, fiind situat în zona central a ț rii, în raza administrativ a județelor Sibiu, Bra ov, Vâlcea i Arge . Punctul geometric central al sitului are coordonatele 477.753 longitudine E i 451.796 latitudine N, iar accesul în sit se poate face de pe Valea Oltului, culoarul Ruc r-Bran, respectiv din Subcarpații Getici.

ROSCI0122 Munții F g ra include cel mai înalt i mai s lbatice sector al Carpaților române ti, cu una dintre cele mai mari extensii ale reliefului glaciari i periglaciari, cu o vast suit de unit ți peisagistice unice, cu condiții ecologice specifice ca urmare a diversității geologice, pedologice i climatice reflectate în biodiversitatea foarte ridicat a acestei zone.

În acest masiv muntos al Carpaților Meridionali, se afl fragmente reprezentative de p duri naturale virgine i cvasivirgine, ast zi practic disp rute din Europa, habitate ce polarizeaz o diversitate biologic terestr deosebit , constituind o avuție național inestimabil . Situl este deosebit de important i prin faptul c include habitate naturale ce g zduiesc specii de plante i animale s lbatice periclitat, vulnerabile, endemice i rare, specii de plante i animale s lbatice aflate sub regim special de protecție, precum i specii cu o valoare științific i ecologic deosebit .

Aria protejat ROSCI0122 Munții F g ra este situat în regiunea biogeografic alpin .

Habitatele sunt foarte variate, începând cu cele de lunc (anini uri, salcete b trâne – cu suprafețe în mare continue și compacte), fânețe, tuf ri uri, ecosisteme forestiere, alpine i subalpine. Flora este bine reprezentat fiind înregistrate peste 900 de specii de plante, diversitatea floristic , cea mai mare se observ în fânețele umede – peste 450 de specii.

ROSCI0122 Munții F g ra a fost desemnat în vederea conservării a 27 de habitate de interes comunitar, dintre care 5 prioritare, precum i a unui num r de 33 de specii de plante i animale de interes comunitar. Ponderea suprafeței cumulate estimate a acestor habitate reprezint 88,8% din suprafața total a sitului. În formularul standard al sitului mai sunt listate 326 de specii de flor i faun importante din punct de vedere protectiv sau conservativ, dintre care 16 specii de mamifere, 86 de p s ri, 10 de amfibieni, 7 de reptile, 3 de pe ti, 3 de nevertebrate i 201 de plante,

conform Formularului standard al sitului.

ROSCI0122 Munții F g ra include de asemenea în perimetrul s u 21 arii naturale protejate de interes național și se suprapune parțial, în sectorul nordic cu alte trei situri Natura 2000: ROSPA0098 Piemontul F g ra , ROSCI0352 Per ani i ROSCI0112 Mlaca T tarilor.

Tipurile de habitate prezente în situl - ROSCI 0122 Munții F g ra sunt prezentate în tabelul urm tor, așa cum sunt menționate în **Formularul Standard Natura 2000 actualizat în septembrie 2021.**

**Tabelul 18: Tipurile de habitate prezente în situl – ROSCI0122 Munții F g ra**

Tipuri de habitate						Evaluare			
Cod	PF	NP	Acoperire (ha)	Pestieri (nr.)	Calit. date	AIBICID	AIBIC		
						Rep.	Supr. Rel.	Status conserv.	Eval. globala
3220			1		Moderat	A	C	B	B
3230			1986		Bun	B	C	B	B
3240			1986		Bun	B	C	B	B
4060			19500		Moderat	A	B	A	A
4070	X		5850		Moderat	A	B	A	A
4080			120		Moderat	A	B	B	B
6150			13500		Moderat	A	B	B	B
6170			195		Moderat	B	C	B	B
6230	X		2500		Moderat	B	B	B	B
6410			14		Moderat	C	C	C	C
6430			250		Moderat	A	C	B	B
6440			175		Moderat	B	B	B	B
6520			1250		Moderat	A	C	A	A
7140			0		Moderat	A	C	A	A
7220	X		0		Moderat	A	C	B	B
7240	X		19		Bun	A	A	A	A
8110			1986		Bun	B	A	B	B
8120			99		Bun	C	B	B	B
8210			1		Bun	B	C	B	B
8220			19		Bun	A	A	A	A
8310			198		Bun	D			
9110			21649		Bun	A	B	B	A
9130			1787		Bun	B	C	A	B
9150			198		Bun	B	C	B	B
9170			198		Bun	B	C	B	B
9180	X		397		Bun	B	B	A	B
91E0	X		198		Bun	A	B	A	A
91Q0			1		Bun	C	C	B	B
91V0			71503		Bun	A	B	B	A
9410			42306		Bun	A	B	A	A

Habitatul marcat este cel întâlnit în cadrul suprafeței analizate de prezentul studiu.

**Not :**

In tabel, semnificația abrevierilor din coloane este următoarea:

**A. Reprezentativitatea:** gradul de reprezentativitate a tipului de habitat în cadrul sitului

Gradul de reprezentativitate exprimăm sursa pentru cât de „tipic” este un habitat, folosind următorul sistem de ierarhizare:

A: reprezentativitate excelent , B: reprezentativitate bun  
C: reprezentativitate semnificativ , D: prezență nesemnificativ .

**B. Suprafața Relativ :** suprafața a sitului acoperit de habitatul natural raportat la suprafața a total acoperit de acel tip de habitat natural în cadrul teritoriului național

Acest criteriu se exprimă ca un procentaj „p” ce corespunde următoarelor situații:

A:  $100 \geq p > 15\%$ , B:  $15 \geq p > 2\%$ , C:  $2 \geq p > 0\%$ .

**C. Stadiul De Conservare:** gradul de conservare al structurilor și funcțiile tipului de habitat natural în cauză, precum și posibilitățile de refacere/reconstrucție

Sistem de ierarhizare:

A: conservare excelent , B: conservare bun , C: conservare medie sau redus

**D. Evaluare Global :** evaluarea globală a valorii sitului din punct de vedere al conservării tipului de habitat natural respectiv

Sistemul de ierarhizare fiind următorul:

A: valoare excelent , B: valoare bun , C: valoare considerabil .

### Speciile existente în sit care pot fi afectate prin implementarea planului

În tabelul de mai jos sunt prezentate speciile existente în Situl Natura 2000 - ROSCI 0122 Munții Făgăraș, specii menționate în articolul 4 din Directiva 2009/147/CE și enumerate în Anexa II la Directiva 92/43/CEE.

**Tabelul 19: Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în Anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește**

Specie			Populație							Sit				
Grup	Cod	Denumire științific	S	NP	Tip	Marime		Unit. masurată	Categ. CIRVIP	Calit. date	AIBICID Pop.	AIBIC		
						Min.	Max.					Conserv.	Izolare	Global
M	1308	<i>Barbastella barbastellus</i> (Liliacul cârm)			P	500	1000	i	C	M	C	B	C	B
M	1352*	<i>Canis lupus</i> (Lup)			P				C		B	B	C	B
M	1355	<i>Lutra lutra</i>			P				P		C	C	C	C
M	1361	<i>Lynx lynx</i> (Râs)			P				P		B	B	C	B
M	1310	<i>Miniopterus schreibersii</i> (Liliacul cu aripi lungi)			R	250	500	i	R	M	C	B	C	B
M	1323	<i>Myotis bechsteinii</i> (Liliacul cu urechi late)			P	500	1000	i	R	M	C	B	C	B

Specie					Populație						Sit			
Grup	Cod	Denumire științific	S	NP	Tip	Marime		Unit. masura	Categ. CIRVIP	Calit. date	AIBICID		AIBIC	
						Min.	Max.				Pop.	Conserv.	Izolare	Global
M	1307	<i>Myotis blythii</i> ()			P	500	1000	i	C	M	C	B	C	B
M	1321	<i>Myotis emarginatus</i>			P	150	300	i	R	M	C	B	C	B
M	1324	<i>Myotis myotis</i> ()			P	2000	3000	i	C	M	C	B	C	B
M	1324	<i>Myotis myotis</i> ()			R				R		C	B	C	B
M	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ()			P	50	100	i	R	M	C	C	C	C
M	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i> ()			P	500	800	i	R	M	B	B	C	B
M	1354*	<i>Ursus arctos</i> (Urs)			P				P		B	B	C	B
M	1354*	<i>Ursus arctos</i> (Urs)			R				C		B	B	C	B
A	1193	<i>Bombina variegata</i>			P	5000	10000	i	P	G	B	B	C	B
A	1166	<i>Triturus cristatus</i>			P				P?	DD	D			
A	2001	<i>Triturus montandoni</i> (Triton carpatice)			P				R		C	B	B	B
A	4008	<i>Triturus vulgaris ampelensis</i> ()			P					M	C	B	B	B
F	5266	<i>Barbus petenyi</i> ()			P				P	DD	C	C	C	C
F	6965	<i>Cottus gobio</i> all others ()			P				P	DD	B	B	C	B
F	2484	<i>Eudontomyzon mariae</i> (Cicar)			P				V	DD	D			
F	6145	<i>Romanogobio uranoscopus</i> ()			P				V	DD	D			
I	4012	<i>Carabus hampei</i>			P				V		D			
I	4057	<i>Chilostoma banaticum</i>			P				R		B	A	A	C
I	1065	<i>Euphydryas aurinia</i>			P				P		B	B	A	B
I	6199*	<i>Euplagia quadripunctaria</i> ()			P				P	DD	B	B	C	B
I	1083	<i>Lucanus cervus</i>			P				C		C	B	C	B
I	1060	<i>Lycaena dispar</i>			P				R		B	B	C	B
I	6908	<i>Morimus asper funereus</i> ()			P				R	DD	C	B	C	B
I	1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>			P				P		A	B	C	B
I	6966*	<i>Osmoderma eremita</i> Complex			P				V	DD	C	B	C	B
I	4054	<i>Pholidoptera transsylvanica</i>			P				R		C	B	A	B
I	1087*	<i>Rosalia alpina</i>			P				R		B	B	C	B
I	1927	<i>Stephanopachys substriatus</i> ()			P				R		B	B	C	B
I	1014	<i>Vertigo angustior</i>			P				R		C	B	C	B
P	4070*	<i>Campanula serrata</i>			P	15000	15000	i	P	G	C	B	C	B
P	1393	<i>Drepanocladus vernicosus</i>			P				R		B	B	C	B
P	1898	<i>Eleocharis camiolica</i>			P				R		B	B	C	B
P	1903	<i>Liparis loeselii</i>			P				R		B	B	C	B
P	1389	<i>Meesia longiseta</i>			P				R		A	B	C	B
P	4122	<i>Poa granitica</i> subsp. <i>disparilis</i>			P	50	100	i	P	M	A	B	A	B
P	4116	<i>Tozzia carpathica</i>			P	500	1000	i	P	G	B	B	C	B



**Not :**

În tabel, semnificația abrevierilor din coloana Rezidență este următoarea:

R: specie rar ; V: specie foarte rar ; C: specie comun ; P: semnifică prezența speciei

În tabel, semnificația abrevierilor din coloanele *Populație*, *Conservare*, *Izolare* și *Evaluare globală* este următoarea:

**Populație:** măsură a densității populației speciei prezente din sit în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național

Acest criteriu se exprimă ca un procentaj „p” ce corespunde următoarelor situații:

A:  $100 \geq p > 15\%$ , B:  $15 \geq p > 2\%$ , C:  $2 \geq p > 0\%$ , D: populație nesemnificativ

**Conservare:** gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective și posibilitățile de refacere

Sistem de ierarhizare:

A: conservare excelent , B: conservare bun , C: conservare medie sau redus

**Izolare:** gradul de izolare a populației prezente în sit față de aria de răspândire normală a speciei

Este folosit următoarea clasificare:

A: populație (aproape) izolat ,

B: populație ne-izolat , dar la limita ariei de distribuție,

C: populație ne-izolat cu o arie de răspândire extinsă

**Global:** evaluarea globală a valorii sitului pentru conservarea speciei respective

Sistemul de ierarhizare fiind următorul:

A: valoare excelent , B: valoare bun , C: valoare considerabil .

## 2. TIPURI DE HABITATE

### 2.1. Habitate prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic

Correspondența între tipurile de p duri naturale (descrise de Pačovchi și Leandru în 1958) și cele de habitate de importanță comunitară („habitate Natura 2000”), s-a făcut conform lucrării „Habitatele din România – Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC)” (Doniș et al. 2005b). Această correspondență este prezentată în tabelul următor.

**Tabelul 20: Corespondența între tipurile de p duri – Habitate naturale România - Habitate Natura 2000 prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic**

Sit Natura 2000	Tip de p duri			Habitate naturale România			Habitate Natura 2000	
	Cod	Diagnoza	Suprafața ha	Cod	Corespond. Habitate România	Supraf., ha	Denumire	Supraf., ha
ROSCI0122 Munții F g ra	132.1	Amestec de r încase i fag cu <i>Rubus hirtus</i> (Pm)	225,29	R4101	P duri sud-est carpatice de molid ( <i>Picea abies</i> ), fag ( <i>Fagus sylvatica</i> ) și brad ( <i>Abies alba</i> ) cu <i>Pulmonaria rubra</i>	225,29	91V0 Dacian beech forests (Symphyto-Fagion) P duri dacice de fag (Symphyto-Fagion)	225,29
	Alte terenuri		3,43	-	-	-	-	-
<b>Total U.P.</b>			<b>228,72</b>	-	-	225,29	-	225,29

Pentru identificarea **tipurilor de habitate** de pe suprafațele de fond forestier supuse amenajamentului, s-au utilizat și datele de teren culese în amenajamentul silvic, lucrare ce descrie amănunțit vegetația și condițiile de habitat din zona studiată.

Rezultă astfel următoarea situație, privind habitatele existente pe amplasamentul amenajamentului silvic și care fac parte din *ROSCI0122 Munții F g ra* și ponderea în cadrul acestui sit.

**Tabel 21: Habitatele Natura 2000 din situl cadrul sitului de importanță comunitară - ROSCI0122 Munții F g ra, ce se regăsesc în suprafața Amenajamentului Silvic**

Habitat	Suprafața habitat în plan	Suprafața sit	Suprafața habitat din sit conform formular standard	% habitat conform formular standard	% habitat la nivelul sitului
<i>ROSCI0122 Munții F g ra</i>					
91V0	225,29	198620.50	71503	36	0,11
Alte terenuri	3,43		-	-	-
<b>Total</b>	<b>228,72</b>	<b>198620.50</b>	<b>71503</b>	<b>36</b>	<b>0,11</b>
<b>Alte suprafețe din afara siturilor de interes comunitar</b>					
Alte p duri din afara siturilor	-	-	-	-	-
Alte terenuri fara vegetație forestier	-	-	-	-	-
<b>Total alte suprafețe din afara siturilor de interes comunitar</b>	-	-	-	-	-
<b>Total Amenajament Silvic</b>	-	-	-	-	-

## 2.2. Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar din situl ROSCI 0122 Munții Făgăraș de pe suprafața Amenajamentului Silvic

Localizarea, suprafața, categoriile funcționale, caracterul tipului de pământ, structura arboretului, consistența, vârsta, lucrarea propusă și compoziția pentru habitatele de interes comunitar din suprafața Amenajamentului Silvic sunt:

**Tabel 22: Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar pe suprafața Amenajamentului Silvic**

u.a.	SUP	Supr.	Categ. Funcționale	TP	Caracterul arboretului	Structura arboretului	Consistența	Vârsta	Lucrarea propusă	Compoziția	Volum de extras, mc	Intensitatea intervenției, %	Cod habit. România	Cod habit. N2000	Valoare conserv.
<i>ROSCI0122 Munții Făgăraș</i>															
102 A	J	11,60	1-1C,5Q	132.1	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ-plurien	0,8	85	Tieri de Igien	9FA 1MO	102	2%	R4101	91V0	
102 B	J	8,52	1-1C,5Q	132.1	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ-plurien	0,7	125	Tieri Cvasigr din rite	6MO 4FA	949	25%	R4101	91V0	
102 C	J	7,16	1-1C,5Q	132.1	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ-plurien	0,6	95	Tieri Cvasigr din rite	5FA 4MO 1PAM	447	20%	R4101	91V0	
102 D	-	3,44	1-1C,5Q	132.1	-	-	-	-	Împduriri (poieni și goluri)	-	-	-	R4101	91V0	
102V1	-	0,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
102V2	-	0,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
102V3	-	0,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
108 A	J	22,30	1-1C,5Q	132.1	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ-plurien	0,8	85	Tieri de Igien	7FA 1BR 2MO	196	2%	R4101	91V0	

108 B	J	5,32	1-1C,5Q	132.1	Artificial de productivitate mijlocie	relativ-echien	0,3	10	Complet ri	5MO 4FA 1BR	-	-	R4101	91V0	
108 C	J	3,40	1-1C,5Q	132.1	Artificial de productivitate mijlocie	relativ-plurien	0,7	95	T ieri de Igien	8MO 2FA	30	2%	R4101	91V0	
109 A	J	10,15	1-1C,5Q	132.1	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ-plurien	0,8	85	T ieri de Igien	7FA 2BR 1MO	89	2%	R4101	91V0	
109 B	J	13,15	1-1C,5Q	132.1	Artificial de productivitate mijlocie	relativ-plurien	0,3	95	T ieri Cvasigr din rite	9MO 1FA	2256	100%	R4101	91V0	
110 A	J	10,80	1-1C,5Q	132.1	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ-plurien	0,8	85	T ieri de Igien	5FA 3MO 2BR	95	2%	R4101	91V0	
110 B	J	9,04	1-1C,5Q	132.1	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ-plurien	0,7	95	T ieri de Igien	6FA 4MO	79	2%	R4101	91V0	
110 C	J	3,07	1-1C,5Q	132.1	Artificial de productivitate mijlocie	relativ-echien	0,5	5	Complet ri	7MO 3FA	-	-	R4101	91V0	
111 A	J	9,03	1-1C,5Q	132.1	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ-echien	0,4	5	Complet ri	6MO 3FA 1BR	-	-	R4101	91V0	
111 B	J	6,57	1-1C,5Q	132.1	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ-plurien	0,8	85	T ieri de Igien	8FA 2MO	58	2%	R4101	91V0	
111 C	J	2,48	1-1C,5Q	132.1	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ-plurien	0,7	95	T ieri de Igien	5MO 5FA	22	2%	R4101	91V0	
111V1	-	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
111V2	-	0,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

112 A	J	9,62	1-1C,5Q	132.1	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ-plurien	0,7	85	T ieri de Igien	9FA 1MO	84	3%	R4101	91V0	
112 B	J	7,40	1-1C,5Q	132.1	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ-plurien	0,2	85	T ieri Cvasigr din rite	9FA 1MO	579	100%	R4101	91V0	
112 C	J	5,41	1-1C,5Q	132.1	Artificial de productivitate mijlocie	relativ-echien	0,5	5	Complet ri	6MO 4FA	-	-	R4101	91V0	
112V	-	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
113 A	J	4,97	1-1C,5Q	132.1	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ-plurien	0,8	85	T ieri de Igien	9FA 1DR	44	2%	R4101	91V0	
113 B	J	11,20	1-1C,5Q	132.1	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ-echien	0,5	95	T ieri Cvasigr din rite	8FA 2MO	497	20%	R4101	91V0	
113 C	J	5,77	1-1C,5Q	132.1	Artificial de productivitate mijlocie	relativ-plurien	0,8	95	T ieri Cvasigr din rite	9MO 1FA	576	20%	R4101	91V0	
113V	-	0,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
114 A	J	8,96	1-1C,5Q	132.1	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ-plurien	0,8	85	T ieri de Igien	9FA 1DR	79	2%	R4101	91V0	
114 B	J	12,40	1-1C,5Q	132.1	Artificial de productivitate mijlocie	relativ-plurien	0,7	95	T ieri Cvasigr din rite	9MO 1FA	1160	20%	R4101	91V0	
115 A	J	14,00	1-1C,5Q	132.1	Artificial de productivitate mijlocie	relativ-plurien	0,6	95	T ieri Cvasigr din rite	9MO 1FA	1186	20%	R4101	91V0	
115 B	J	8,56	1-1C,5Q	132.1	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ-plurien	0,8	85	T ieri de Igien	7FA 2MO 1BR	75	2%	R4101	91V0	

115 C	J	10,97	1-1C,5Q	132.1	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ-plurien	0,8	85	T ieri de Igien	6FA 4MO	96	2%	R4101	91V0	
<b>Total</b>	-	<b>228,72</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

**Tabel 23: Repartiția arboretelor pe clase de vârstă situate în aria protejată**

Aria protejată	Suprafața – ha, %							Total ha/%
	Clasa de vârstă							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	
ROSCI0122 Munții F g ra	22,83	-	-	-	190,50	-	8,52	221,85
	10	-	-	-	86	-	4	100

Restul de 6,87 ha sunt terenuri pentru hrana vânatului respectiv 3,43 ha i 3,44 ha sunt terenuri de împ durit, acestea nu au clase de vârst .

### 2.3. Specii de interes comunitar prezente pe suprafața i în imediata vecin tate a amenajamentului silvic

#### 2.3.1. ROSCI 0122 Munții F g ra

Pe baza observațiilor din teren și a analizei informațiilor din literatura de specialitate s-au identificat speciile de interes comunitar care sunt reg site în arealul de implementare a planului de amenajare a p durilor analizate.

**Tabel 24: Specii existente in aria studiat**

Cod	Specie
1354	Ursus arctos (Urs)
1361	Lynx lynx (Râs)
1352	Canis lupus (Lup)
1193	Bombina variegata
4054	Pholidoptera transsylvanica

## 3. DESCRIEREA FUNCTIILOR ECOLOGICE ALE SPECIILOR I HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR AFECTATE

### 3.1. Descrierea tipurilor de habitate prezente

Conform Formularului Standard Natura **ROSCI0122 Munții F g ra care se suprapune cu amenajamentul silvic U.P. II tiubeaua** a fost identificat un singur habitat de interes comunitar, prezent m pe scurt acest habitat specific acestui sit (încadrat ca habitat Natura 2000):

#### 3.1.1. P duri dacice de fag (Symphyto-Fagion) - 91V0

**Acest habitat grupeaz :** padurile de molid (Picea abies), fag (Fagus sylvatica) si brad (Abies alba) cu Pulmonaria rubra; padurile de molid (Picea abies), fag si brad (Abies alba) cu Leucanthemum waldsteinii; padurile de fag cu Symphytum cordatum si padurile de fag cu Phyllitis scolopendrium. Habitatul se întâlnește în etajul montan din Carpatii românești.

Corespondența cu nomenclatorul habitatelor din România (Doni a et al., 2005):



- R4101 P duri sud-est carpatice de molid (*Picea abies*), fag (*Fagus sylvatica*) i brad (*Abies alba*) cu *Pulmonaria rubra*

**Condi ii ecologice:** Altitudine: (500)600-1400(1450) m; Clima: T=8,0-3,00C, P=750-1200 mm.

**Relief:** versan i slab pana la puternic înclina i cu expozi ii diferite, platouri, culmi, vâlcele umede, coame, funduri de vai. Roci: variate, in special flis, conglomerate, isturi cristaline, gresii calcaroase, roci eruptive si metamorfice, bazice, intermediare, rar acide. Soluri de tip: eutricambosol, luvosol, stagnosol, litosol, rendzine, districambosol, superficiale pana la profunde, mai mult sau mai putin gleizate, oligo-mezobazice, mezo-eubazice, eubazice, mezotrofice, eutrofice, slab-scheletice pana la scheletice, slab acide-acide, jilave pana la umede.

**Factori limitativi:** cauze naturale (doborâturi de vânt, viituri), dar mai ales antropozogene, intre care pe un loc important se situeaz exploatarea rilor forestiere ira ionale, ilegale, p unatut intensiv, poluarea ecosistemelor forestiere cu de euri industriale si menajere, incendierile, intensificarea activit ilor de turism, colectarea necontrolata a speciilor de plante cu valoare economica.

**Specii cheie:** *Picea abies*, *Fagus sylvatica* ssp. *sylvatica*, *Abies alba*, *Acer pseudoplatanus*, *Pulmonaria rubra*, *Symphytum cordatum*, *Cardamine glanduligera* (syn *Dentaria glandulosa*), *C. bulbifera*, *Leucanthemum waldsteinii*, *Ranunculus carpathicus*, *Phyllitis scolopendrium*, *Aconitum moldavicum*, *Hepatica transsylvanica*, *H. nobilis*, *Galium odoratum*, *Actaea spicata*, *Asarum europaeum*, *Helleborus purpurascens*, *Euphorbia carniolica*, *Saxifraga rotundifolia*, *Silene heuffelii*, *Hieracium transsylvanicum*, *Festuca drymeia*, *Calamagrosis arundinacea*, *Luzula luzuloides*.

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

**Prezen a în zona studiat :** Habitatul îl putem întâlni în zona vizat de planul de amenajament pe o suprafaț de 225,29 ha.

Studiile efectuate arat faptul c cea mai mare suprafaț de p duri nemorale i boreonemorale din cadrul sitului de importanț comunitar ROSCI0122 Munții F g ra se încadreaz la tipul de habitat de interes comunitar 91V0.

În perimetrul ariei naturale protejate habitatul ocup 49.661 – 54.889 ha (conform planului de management) i conform formularului standard actualizat în septembrie 2021, acest habitat are o acoperire pe 71 503 ha i prezint o distribuție larg r spândit .

Principalele ameninț ri sunt t ierile necontrolate de arbori, construirea de noi drumuri forestiere, tehnologii de exploatare a lemnului agresive care perturb echilibrul habitatului. Trebuie promovat menținerea suprafețelor actuale ale habitatului, managementul conservativ cu regener ri naturale, menținerea diversit ții de specii lemnoase native, interzicerea t ierilor necontrolate, menținerea de lemn mort - arbori c zuți, deoarece acestea asigur loc de hran sau habitat pentru alte specii de vertebrate sau nevertebrate.

Starea de conservare global a habitatului în cadrul ariei naturale protejate este evaluat ca fiind favorabil .



### 3.2. Descrierea speciilor de mamifere enumerate în anexa II a directivei consiliului 92/43/CEE

#### *Ursus arctos (Urs brun)*

**Descriere și identificare:** Ursul este un animal masiv, având o lungime de 2-2.2m, o înălțime la greabăn de 1m, iar greutatea medie fiind de 250 kg., femelele fiind mai mici, având în general până la 200 kg. Ursul are o variație sezonier semnificativă a greutății, în perioada de toamnă greutatea fiind cu peste 20% mai mare decât primăvara devreme, datorită rezervelor de grăsime necesare somnului de iarnă.



Capul este masiv, cu botul relativ scurt și urechile mici și rotunde. Culoarea generală a blănii este brună, variind de la brun-cenușiu deschis până la negru, la urșii tineri fiind prezent un guler deschis la culoare în zona gâtului. Coada este foarte scurtă, de cca. 5-10 cm., la exemplarele mature existând, de cele mai multe ori, o cocoașă specifică, mai proeminentă la masculi.

Dintre simțuri, cel mai dezvoltat este mirosul, urmat de auz, vizual fiind mai slab dezvoltat. Ursul este un animal plantigrad, membrele fiind puternice iar ghearele fiind proeminente (10-15 cm). Urmașii sunt inconfundabili, urmașii posteriori semănând cu cea a omului iar cea anterioară fiind mai lată și rotunjită.

**Habitat:** Ursul este un animal tipic al pădurilor montane întinse și liniștite din cuprinsul arcului carpatic, preferând amestecurile de rășinoase și foioase, bogate în specii arbustive și vegetație erbacee. Fiind un animal omnivor de talie mare, ursul are nevoie de o bază trofică diversă și abundentă, preferând habitate în care se găsesc specii de fag, gorun, stejar, precum și scoruș sau diverse arbuști și specii erbacee, cu bulbi și rizomi.

În teritoriul său, ursul are nevoie de zone cu stâncării, pentru bârloagele din perioada de iarnă. Dacă asemenea zone nu există în teritoriul său, ursul își amenajează bârloagele sub arbori doborâți, rădăcini sau cioate.

Dintre habitatele prioritare la nivel european prezente în România și preferate de urs enumerăm: Păduri de fag de tipul Luzulo-Fagetum (9110) și Asperulo – Fagetum (9130), Păduri ilirice de Fagus silvatica (91K0) și Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (9410).

**Populație:** Ca și în cazul celorlalte specii de carnivore mari din România, populația de urs de la noi a cunoscut o evoluție ascendentă în ultimii 50 de ani. În prezent, populația de urs la nivelul țării este relativ stabilă, existând o ușoară tendință de scădere. Mărimea populației este estimată la 5000 – 6000 de exemplare, existând o puternică tendință de supraestimare (efectivele oficiale estimate fiind de cca. 6500 de exemplare).

**Ecologie:** Ursul este un animal nocturn, dar, în zonele unde nu este deranjat, el este activ și în timpul zilei. În perioada de toamnă, el face deplasări lungi până în zonele de foioase, în special în faget și gorunete, dar și în zonele cu pomi fructiferi.

Este un animal solitar, doar în perioada de împerechere (mai-iunie) putând fi observați masculii și femelele împreună. După o perioadă de gestație de 7-8 luni, din care există o perioadă latentă de 4-5 luni, ursoaica dă naștere, într-un bârlog, la 2-3 pui care au dimensiuni reduse (20-25 cm și o greutate de până la 500g). Aceste dimensiuni reduse ale puilor sunt o adaptare la faptul că puii se nasc în perioada de iarnă iar ursoaica își hrănește din rezervele de grăsime acumulate toamna. Puii rămân împreună cu ursoaica până la vârsta de 1.5-2 ani, această perioadă fiind protejată cu atenție de către mama lor. Maturitatea sexuală este atinsă la 3 ani în cazul femelelor și la 4 ani în cazul masculilor, longevitatea urșilor fiind de 15-25 de ani.

Ursoaica cu pui evită contactul cu alii urși, în special cu masculii, deoarece această perioadă pot adesea ucide puii pentru a determina ursoaica să intre mai devreme în călduri. Urșii maturi au un teritoriu de mărime variabil (10 – 100 km<sup>2</sup>), această variație depinzând mult de calitatea habitatului (ad post, liniștite și hrană).

Ursul evită contactul cu omul, dar fiind un animal oportunist, el folosește toate mijloacele disponibile pentru a se hrăni. În acest context, el poate intra în conflict cu omul în diferite situații ca de exemplu: prinderea asupra animalelor domestice, distrugerea culturilor agricole și a pomilor fructiferi, hrănirea cu deșeurile menajere aflate în apropierea pădurii, etc.

**Măsuri de management la nivel național:** În cuprinsul arealului său vast, ursul este considerat de IUCN ca fiind o specie fără amenințări directe, care are o răspândire largă și efective semnificative în anumite zone.

În România, prin contradicție cu statutul său de specie strict protejată (pe baza legislației europene), mărimea efectivelor de urs față de un nivel considerat optim este controlată prin activități de vânatoare. În acest sens, se realizează estimări anuale ale efectivelor în perioada de primvară și sunt stabilite cote anuale pentru exemplarele vâdate. Această contradicție trebuie soluționată în perioada următoare, în sensul de a armoniza statutul de conservare a speciei cu situația existentă în teren. Astfel, atât pe baza pagubelor produse de specie, cât și pe baza estimărilor populației, se poate stabili un sistem care să asigure atât conservarea pe termen mediu și lung a speciei, precum și continuarea activităților de vânatoare. În acest sens, se impun măsuri urgente de îmbunătățire a metodologiei de estimare a mărимii populației, a tendinței de evoluție a acesteia, precum și de cuantificare a pagubelor produse de specie.

Interesul cinegetic pentru urs este foarte ridicat, ceea ce poate contribui, printr-un management adecvat, la consolidarea statutului de conservare a speciei. Pe de altă parte, managementul actual al speciei conduce și dezvoltările socio-economice vor duce, pe termen mediu, la un regres al populației din România.

Habitatele favorabile ale speciei sunt reprezentate de pădurile de amestec din zona de deal și de munte, de întindere mare, puțin deranjate de activitatea antropică, care oferă condiții de adpost, liniște și hrană, acestea fiind indispensabile pentru supraviețuirea speciei. Deplasările sezoniere ale exemplarelor de urs sunt influențate de resursa trofică existentă, uneori deplasându-se sute de kilometri în căutarea unei resurse bogate de hrană. Pentru a corespunde cerințelor, un habitat trebuie să includă diferite tipuri de păduri dure, rolul esențial revenind foioaselor care produc semințe mari, cum sunt fagul și stejarul. Prezența desigurilor este de asemenea importantă pentru adpost și hrănire. Este extrem de important ca ursul să aibă posibilitatea să se deplaseze în toate direcțiile, inclusiv în zone cu altitudine diferită. Liniștea și adpostul în habitat sunt extrem de importante pentru puii nou-născuți pe timpul iernii în bârlog. Bârlogul este amenajat în cavități naturale, arbori doborâți sau sub stânci, în zone izolate. Localizarea bârloagelor este adesea asociată cu zone izolate și neperturbate de oameni. Orice perturbare în perioada de hibernare poate să-i determine pe urși să abandoneze bârloagele.

Specia este bine reprezentată în cuprinsul sitului de importanță comunitară ROSCI0122 Munții Făgăraș, unde găsește cele trei condiții de bază pentru existență și anume: hrană, liniște și adpost. Specia se reproduce în condiții bune în această zonă, semnificativă structura socială a speciei este bine structurată pe sexe și categorii de vârstă.

Habitatul speciei este bine reprezentat pe suprafața ariei naturale protejate, neexistând zone cu reducere totală a conectivității habitatului, însă au fost identificate unele zone punctuale unde habitatul este întrerupt de activități antropice, cum ar fi infrastructura de transport rutier și zone construite în interes turistic și recreativ, dar aceste zone nu au un impact semnificativ în fragmentarea habitatelor specifice la nivelul ariei naturale protejate. Cea mai reprezentativă zonă în acest sens o constituie traseul Transfăgărașan, unde s-a dezvoltat infrastructura turistică.

În urma desfășurării activităților de inventariere, cartare și evaluare a stării de conservare a speciei la ariea naturală protejată s-a estimat că numărul minim de indivizi, estimat ca fiind cuprins între 417 și 527 de exemplare, este mai ridicat decât efectivul optim evaluat de către Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice Brașov la circa 357 de exemplare, efectiv care a fost calculat în raport cu capacitatea de suport teoretică a habitatelor utilizate de specie în cadrul ariei naturale protejate.

Considerând biologia și ecologia speciei, populația rezidentă semnalată în perimetrul sitului de importanță comunitară ROSCI0122 Munții Făgăraș are calitatea de populație sursă a populației de urs brun din regiunea Carpaților Meridionali. Deplasări ample sezoniere ale indivizilor,

determinate de distribuția sezonieră a resurselor de hrană, pot determina variații semnificative în cadrul populației sau concentrații în anumite zone situate atât în interiorul, cât și în afara ariei naturale protejate. Pentru a asigura funcționalitatea de populație sursă este necesară menținerea conectivității sitului cu areale favorabile din vecinătate. În perimetrul ariei naturale protejate specia este comună și prezintă o distribuție larg răspândită.

Starea de conservare globală a speciei în cadrul ariei naturale protejate este evaluată ca fiind favorabilă.

### *Lynx lynx (Râs)*

**Descriere și identificare:** Râsul eurasiatic este cea mai mare specie de felide din Europa. El are membrele relativ lungi, laba piciorului având o conformație care îi permite să se deplaseze ușor în zăpada adâncă. Statura sa este cuprinsă între 50-75 cm la greabăn, corpul fiind relativ subțire iar capul mic și rotund. Greutatea este cuprinsă între 15 – 30 kg., masculii (20-30 kg) fiind în general mai mari decât femelele (15-20 kg). În natură, prezența râsului se poate identifica mai ales după urmele rotunde, de mărimea urmei unui câine dar fără gheare imprimare în urma tipar. Blana este de culoare galben-roșcat cu pete închise la culoare. Pe partea interioară a picioarelor și pe abdomen, aceste pete sunt mai puțin proeminente iar culoarea blănii este mai deschisă. Coadă este scurtă, cu vârful de culoare închis. Pe cap, râsul prezintă favoriți de culoare deschisă, forma și dinții lungi, iar în vârful urechilor are un smoc de păr lung și închis la culoare.



**Habitat:** Râsul preferă liniștea oferită de masivele forestiere întinse, cu relief accidentat și poieni intercalate. Culmile scurte și abrupte îi permit observarea prăzii și facilitează deplasarea în teren. Toate tipurile de vegetație forestieră care oferă posibilități de observare,

pândă și vânătoare prăzii sunt preferate de către râs. În România, râsul este prezent de la 200 m la 1800 m altitudine, mai ales în zonele care oferă condiții optime pentru că prior, principala specie pradă. La nivel național, râsul este semnalat pe cca. 42000 km<sup>2</sup>. Printre habitatele prioritare la nivel european în care se găsește râsul din România enumerăm: Păduri acidofile de Picea abies din zona montană (9410), Păduri de Larix decidua și/sau Pinus cembra din zona montană (9420), Vegetație forestieră mediteraneană cu Pinus nigra ssp. Banatica (9530).

**Populație:** În ultimul secol, populația de râs din România a cunoscut o evoluție ascendentă, de la cca. 150 de exemplare în perioada 1930-1940 la peste 1000 de exemplare în prezent. În ultimul deceniu, această evoluție ascendentă s-a atenuat, populația fiind stabilă, mărimea ei fiind estimată la cca. 1100 – 1300 de exemplare. Datorită influenței negative a activităților umane, considerăm că tendința de evoluție este descendentă.

Populația de râs din România este estimată anual de către autorități. Există tendințe de supraestimare a populației de râs (estimările oficiale sunt de cca. 1800 indivizi), atât datorită lipsei informațiilor privind ecologia speciei cât și a modului de realizare a acestor estimări.

**Ecologie:** Râsii sunt animale solitare, pe teritoriul unui mascul găsim două sau trei femele cu pui, care stau împreună din primăvară până la sfârșitul toamnei. Anual, femela naște 1-4 pui, care stau în vizuină în primele luni de viață. Atunci când puii sunt abandonați de femelă, la sfârșitul toamnei, de cele mai multe ori ei rămân împreună pe durata iernii. Teritoriile râșilor sunt apărute de intrușii de același sex iar mărimea teritoriului unui exemplar adult de râs este de cca. 40 - 55 km<sup>2</sup>. Prada principală a râsului este căpriorul, urmat de iepuri, exemplare tinere de cerb, capra neagră și mai puțin mistrețul sau diferite alte specii de animale. Consumă, în general, doar părțile din prada ucisă, restul fiind consumat de alii prădători sau de speciile necrofage.

Deși este considerat o specie care poate fi văzută destul de rar, râsul este un animal curios, care se apropie de așezările omenești dar evită contactul cu omul. Datorită auzului foarte bine dezvoltat, râsul reușește să evite întâlnirile directe cu omul, preferând liniștea oferită de păduri. Pagubele produse de râs sectorului zootehnic sunt neînsemnate, mai ales din cauza faptului că turmele de animale domestice (în special oi și capre) sunt păzite de câini ciobănești.

Râsul nu accept prezența în teritoriul său a indivizilor de același sex, fiind un predator cu un spectru foarte larg, care include mai ales animale de aceeași talie sau de dimensiuni mai reduse decât el. Căpriorul este de departe speciile pradă principală a râsului, iar pisica sălbatică este din cauza manului direct al râsului în cadrul nișei ecologice respective, fiind eliminată din teren din cauza acestora.

**Măsuri de management la nivel național:** IUCN consideră speciile ca fiind pe cale de a fi amenințate într-un viitor apropiat, impunându-se măsuri de monitorizare a populațiilor, precum și măsuri de conservare specifice.

Măsurile de conservare luate până în prezent se referă la monitorizarea populației de către personalul implicat în managementul cinegetic din România și estimarea anuală a numărului populației.

Măsurile de conservare necesare în viitor se referă la realizarea unor studii la nivel național privind eco-etologia speciilor în condițiile din România (caracteristici populacionale, tendințe, distribuție), implementarea unui plan de management care să urmărească atât combaterea eficientă a braconajului, evitarea fragmentării habitatelor dar și conștientizarea opiniei publice și reducerea efectelor interacțiunilor cu activitățile umane. De asemenea, este esențială implementarea unor metode îmbunătățite de estimare care să ia în considerare atât parametrii biologici cât și ecologia speciilor iar activitățile de monitorizare să fie abordate integrat.

Speciile sunt bine reprezentate în cuprinsul ariei naturale protejate, unde găsim cele trei condiții de bază pentru existență și anume: hrană, liniște și adăpost. Specia se reproduce în condiții bune în această zonă, semn că structura socială a speciilor este bine structurată pe sexe și categorii de vârstă. Habitatul speciilor este bine reprezentat pe suprafața ariei naturale protejate, neexistând zone cu reducere totală a conectivității habitatului. Au fost identificate unele zone punctuale unde habitatul este întrerupt de activități antropice, cum ar fi barajul Vidraru și barajul Pecineagul, însă aceste zone nu exercită un impact semnificativ în ceea ce privește fragmentarea habitatelor specifice la nivelul ariei naturale protejate. În urma desfășurării activităților de inventariere, cartare și evaluare a stării de conservare a speciilor la nivelul sitului de importanță comunitară ROSCI0122 Munții Făgăraș s-a estimat numărul minim de indivizi, estimat ca fiind cuprins între 61 - 107 de exemplare, este mai ridicat decât efectivul optim evaluat de către Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice Brașov la circa 66 de exemplare, efectiv care a fost calculat în raport cu capacitatea de suport teoretică a habitatelor utilizate de specie în cadrul ariei naturale protejate.

Considerând biologia și ecologia speciilor, populația rezidentă semnalată în aria Munților Făgăraș are calitatea de populație sursă a populației de răsădit din regiunea Carpaților Meridionali, prin contribuția adusă de dispersia naturală a exemplarelor juvenile. Acest proces natural consolidează rolul și funcționalitatea sitului de importanță comunitară ROSCI0122 Munții Făgăraș, aspecte aflate în urma desemnării acestei zone ca arie naturală protejată. În aceste condiții, menținerea stării de conservare a speciilor se face prin acțiuni orientate spre îmbunătățirea capacității de suport a habitatelor specifice, menținerea speciilor pradă la un nivel corespunzător în vederea asigurării sursei de hrană, precum și asigurarea păzii în vederea combaterii braconajului.

Distribuția speciilor este strict legată de zonele forestiere din cadrul ariei naturale protejate. În cadrul ariei naturale protejate se constată o distribuție relativ uniformă pe versantul nordic al masivului făgăraș și o distribuție mai slab reprezentată a speciilor în zona sudică și în special în bazinul văii Topologului și în bazinul râului Argeș - partea din amonte de lacul Vidraru.

În perimetrul ariei naturale protejate speciile sunt comune și prezintă o distribuție larg răspândită.

Starea de conservare globală a speciilor în cadrul ariei naturale protejate este evaluată ca fiind favorabilă.

## *Canis lupus (Lup)*

**Descriere i identificare:** Lupul este o specie de canide de talie mare, având o lungime medie a corpului de 1.5 m., coada fiind de 35-45 cm. În l imea medie la greab n este de 80 cm., iar greutatea este de 30-45 kg., masculii fiind mai mari decât femelele.

Capul este masiv, cu botul ascu it, urechile relativ scurte i o privire caracteristic datorat pozi iei oblice a ochilor. Culoarea bl nii este variabil , de la cenu iu deschis la cenu iu ro cat. Caracteristice pentru lup sunt coada cu vârful negru i pata neagr situat la mijlocul cozii. Picioarele sunt înalte, puternice, ceea ce îi permite o deplasare uoar , la trap. Urma tipar este asem n toare cu cea a câinelui, dar



este mai alungit i mai mare. În teren, urma pârtie a lupului este caracterizat de faptul c acesta calc pe urmele picioarelor anterioare, to i membrii unei haite c lcând pe o singur pereche de urme. Traectoria urmelor este rectilinie, cu mici abateri în cazul dep irii unor obstacole.

**Habitat:** Este un animal care tr ie te în p duri relativ întinse, în zonele de deal i munte, neavând cerin e specifice pentru anumite habitate forestiere. În acest context, lupul prefer zonele care îi ofer o baz trofic abundent , constituit atât din animale s lbatice cât i domestice. Este prezent în toate ecosistemele forestiere de deal i de munte de la noi, uneori fiind prezent chiar i în trupurile mari ale p durilor de câmpie, precum i în Delta Dun rii. Utilizeaz zone largi de cca. 100 km<sup>2</sup>, în cuprinsul c rora se pot g si atât p duri cât i pajii sau fâne e. În România - retras din zonele de câmpie i deal, a mai r mas în p durile Carpaților.

Prefer zonele împ durite, dar pentru c utarea hranei iese i în locuri deschise, intrând chiar i în localit ii. Ad posturile i le face pe sub lespezi de piatr i sub r d cinile arborilor din p durile compacte. De obicei, prefer locurile mai c lduroase, de la baza dealurilor i din zonele submontane, dar împ durite. A fost îns raportat pe altitudine, pâna la 1160 m.

**Populatie:** Nivelul minim al popula iei (cca. 1500 exemplare) a fost atins în perioada 1960 – 1970, atunci când a existat o campanie puternic de combatere a lupului. A urmat apoi o cre tere a popula iei, iar acum popula ia de lupi din România are o evolu ie stabil , cu o u oar tendin de descre tere, fiind estimat la cca. 2000 - 2500 de exemplare. Efectivele oficiale sunt considerate ca fiind supraestimate (cca. 4000 de exemplare), fapt care se datoreaz tendin ei de înregistrare dubl sau multipl a lupilor localiza i în zone învecinate.

Odat cu dezvoltarea activit ilor umane în natur i fragmentarea habitatelor lupului, această specie va cunoa te un regres popula ional semnificativ.

**Ecologie:** Lupii sunt animale sociabile, tr ind în haite constituite din 4-8 exemplare adulte. M rimea haitei variaz în func ie de hrana existent , m rimea pr zii, tipul de habitat i anotimp. Haita este condus de perechea alfa, alc tuit din masculul i femela dominant , care sunt singurii care se reproduc. Sezonul de împerechere este în ianuarie-februarie, iar dup o perioad de gesta ie de 60-65 de zile, femela d na tere la 4-7 pui care sunt crescu i atât de femel cât i de mascul, ajuta i de întreaga hait . Maturitatea sexual este atins la vârsta de doi ani, lupoaica intrând anual în c lduri. Longevitatea este de 12-15 ani, majoritatea exemplarelor nedep ind vârsta de 10 ani.

Culcu ul este amplasat în zone lini tite, de obicei sub r d cina unui arbore doborât, scorburi, adâncituri de teren, localizate în apropierea unor surse de ap i, de preferin , pe expozi ii însorite.

Teritoriul unei haite este destul de întins, variind de la 50 km<sup>2</sup> la 150 km<sup>2</sup>, limitele teritoriului fiind marcate prin vectori odorizani i fiind, în general, respectat de celelalte haite învecinate. În acest teritoriu pot exista i exemplare solitare foarte tinere sau b trâne.

Comunicarea între indivizi se realizeaz prin urlet, care se poate auzi de la distan e apreciabile. Lupul are o via social complex , în cadrul fiec rei haite existând o ierarhizare strict .

Dintre sim uri, cel mai dezvoltat este mirosul, urmat de auz i de v z. Astfel, lupul este un animal foarte precaut, care evit contactul cu omul, adaptându-se u or diferitelor condi ii din teren.

Este un pr d tor cu spectru larg, care include atât mamifere mici i insecte dar i mamifere de talie mare, consumând în acela i timp i cadavrele pr zilor ucise de alte specii. În acest context,

trebuie subliniat rolul de selecție pe care îl exercită lupul în ecosistemele forestiere, în general, prada sa preferată fiind constituită din exemplare slăbite, bolnave, bătrâne sau neexperimentate, care pot fi ucise mai ușor, cu un consum energetic mult redus.

Interacțiunile cu activitățile umane constau din prădarea asupra turmelor de animale domestice și competiția cu vânătorii pentru speciile de erbivore.

**Măsuri de management la nivel național:** În cuprinsul arealului său vast, lupul este considerat de IUCN ca fiind o specie foarte amenințată direct, cu o distribuție vastă și cu efective semnificative în anumite zone.

Atât în legislația europeană cât și în cea românească, lupul este considerat specie protejată. În România, anual sunt vâdate cca. 250 – 300 de exemplare, pe baza unor autorizații emise în prealabil. Populația de lupi este estimată anual de către administratorii fondurilor de vânatoare, în ultimii ani constatându-se o tendință accentuată de supraestimare.

Măsurile de conservare luate în prezent sunt reprezentate de: estimarea anuală a populației și controlul braconajului. În viitor sunt necesare următoarele măsuri de conservare: studii detaliate privind eco-etologia speciei în condițiile din România, în special legate de mărimea și tendințele de evoluție a populației de lupi, precum și implementarea unui plan de management la nivel național care să urmărească reducerea braconajului și controlul activităților de vânatoare, consultarea opiniei publice privind conservarea speciei, precum și compensarea pagubelor produse sectorului zootehnic.

Specia este bine reprezentată în cuprinsul sitului de importanță comunitară ROSCI0122 Munții Făgăraș, unde găsește cele trei condiții de bază pentru existență și anume: hrană, liniște și adăpost. Specia se reproduce în condiții bune în această zonă, semn că structura socială a speciei este bine structurată pe sexe și categorii de vârstă.

Habitatul speciei este bine reprezentat pe suprafața ariei naturale protejate, neexistând zone cu reducere totală a conectivității habitatului, însă au fost identificate unele zone punctuale unde habitatul este întrerupt de activități antropice, cum ar fi infrastructura de transport rutier și zone construite în interes turistic și recreativ, dar aceste zone nu au un impact semnificativ în fragmentarea habitatelor specifice la nivelul ariei naturale protejate. Cea mai reprezentativă zonă în acest sens o constituie traseul Transfăgărașan, unde s-a dezvoltat infrastructura turistică.

În urma desfășurării activităților de inventariere, cartare și evaluare a stării de conservare a speciei la nivelul ariei naturale protejate s-a estimat că numărul minim de indivizi, estimat ca fiind cuprins între 121 și 161 de exemplare, este mai ridicat decât efectivul optim evaluat de către Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice Brașov la circa 90 de exemplare, efectiv care a fost calculat în raport cu capacitatea de suport teoretică a habitatelor utilizate de specie în cadrul ariei naturale protejate.

Distribuția speciei *Canis lupus* este relativ uniformă în cadrul fondului forestier situat în perimetrul sitului de importanță comunitară ROSCI0122 Munții Făgăraș. Ținând cont de etologia speciei și de locațiile de prezență identificate în zonele forestiere, se consideră că specia utilizează această zonă, mai ales în perioada când sunt stânele la munte și în timpul trecerii dintr-un bazinet în altul, când își verifică teritoriul.

În perimetrul ariei naturale protejate specia este comună și prezintă o distribuție larg răspândită. Starea de conservare globală a speciei în cadrul ariei naturale protejate este evaluată ca fiind favorabilă.

### ***Barbastella barbastellus (Liliacul cârn)***

**Descriere și identificare:** Este una din speciile de talie mare. Botul este scurt și cârn, gura strâmtă și dinții mici, narile prelungite dorsal, cu zona dintre ele netedă, urechile sunt unite prin bazele lor și prezintă pe marginile externe 5-6 pliuri transversale. Ochiul este înconjurat de pavilionul urechii. Tragusul este triunghiular, cu vârful rotunjit și baza lată. Pe partea dorsală blana este negricioasă, iar pe cea ventrală mai deschisă.

**Habitat:** Este caracteristic zonelor împdurite cu stejari, carpeni, fagi, preferențial pe durii mixte, mature, dar poate fi întâlnit și în grădini și zone cu tufăriuri. Având dentiție și musculatură maxilelor slab, se hrănește cu insecte mici, lepidoptere, diptere și alte artropode cu tegumentul moale, pe care le vânează în general aproape de vegetație, deasupra sau sub coronamentul pe durii, inclusiv de pe arbori sau alte substraturi. Nu vânează în jurul surselor de lumină artificială. Pe perioada de vară se adpostesc în scorburi sau fisurile de sub scoarța arborilor bătrâni, mai rar în clădiri. Iarna hibernează în peșteri, galerii de mină sau scorburi de copaci. Fiind foarte rezistent la frig, în peșteri poate fi întâlnit, în general în apropierea intrării.



**Populație:** Majoritatea exemplarelor ajung la maturitatea sexuală în primul lor an. Femelele nasc, după o gestație de 60 de zile, 1-2 pui în a doua jumătate a lunii iunie sau prima parte a lunii iulie, pui ce devin independenți la vârsta de 8 săptămâni. Împerecherea are loc toamna și continuă în timpul iernii.

**Măsuri de management la nivel național:** În România factorii specifici care au contribuit la scăderea populațiilor de lilieci au fost: fluxul de turiști necontrolat, amenajarea necorespunzătoare ale unor peșteri (montarea unor porți neadecvate, prin care este împiedicat mișcarea liberă a liliecilor), schimbarea/degradarea habitatelor prin tăierea arborilor, prin schimbarea cursurilor de apă (lilieci au nevoie de acele elemente din habitat cu ajutorul cărora se orientează în zbor spre și dinspre adpost – tufăriuri, arbori, cursuri de apă). Efectele acestor amenințări pot fi ameliorate și compensate prin acțiuni concrete de conservare, de protejare, prin acțiuni de conștientizare a publicului și prin implicarea specialiștilor și a voluntarilor în acțiuni de cercetare și protecție a liliecilor pe termen lung.

### *Rhinolophus hipposideros (Liliacul mic cu potcoavă)*

**Descriere și identificare:** Este cel mai mic dintre lilieci cu potcoavă. Partea superioară a ei este rotunjită, dar mai scundă, iar cea inferioară este mai lungă decât cele de la *Rhinolophus ferrumequinum*. Blana, pe partea dorsală este brun fumurie, iar pe partea ventrală este gri, gri-alb. Dintre cele cinci specii de *Rhinolophus*, este singura care în repaus își înfășoară complet corpul cu aripile.

**Habitat:** Specie predominant troglodilă, se întâlnește la câmpie și în regiunile calde, în special calcaroase. Începe să vâneze după apusul soarelui. Are un zbor rapid și vâneze la mică înălțime în peșteri de foioase sau mixte, de vârste medii sau mature, în zone semi-împdurite, pașiți naturale înconjurate de liziere de arbori, crânguri, parcuri. Hrana capturată inclusiv de pe ramuri și de pe pietre constă în principal în diptere, lepidoptere și secundar coleoptere, himenoptere, araneide, trihoptere.



Vara se întâlnește în diferite construcții cu spații mari sau în poduri mici, accesibile prin târâre. În partea de sud a țării se instalează în cavități naturale sau artificiale mari în care pot ptrunde în zbor. Deși specia este gregară, indivizii dorm izolat. Numai femelele formează ciorchini în maternitățile reci pentru conservarea energiei. Hibernează în peșteri, galerii de mină, pivnițe în grupuri de până la 300 de indivizi.

**Populație:** Femelele ajung la maturitate sexuală la 1-2 ani. Copulația are loc toamna și continuă chiar și în adposturile de iarnă. După o perioadă de gestație de 60 de zile femelele nasc câte doi pui care devin independenți după 6-7 săptămâni.

**Măsuri de management la nivel național:** În România factorii specifici care au contribuit la scăderea populațiilor de lilieci au fost: fluxul de turiști necontrolat, amenajarea necorespunzătoare ale unor peșteri (montarea unor porți neadecvate, prin care este împiedicat mișcarea liberă a liliecilor), schimbarea/degradarea habitatelor prin tăierea arborilor, prin schimbarea cursurilor de apă (lilieci au nevoie de acele elemente din habitat cu ajutorul cărora se orientează în zbor spre și dinspre adpost – tufăriuri, arbori, cursuri de apă). Efectele acestor

amenințări pot fi ameliorate și compensate prin acțiuni concrete de conservare, de protejare, prin acțiuni de conștientizare a publicului și prin implicarea specialiștilor și a voluntarilor în acțiuni de cercetare și protecție a liliecilor pe termen lung. Factori de amenințare la adresa liliecilor.

În urma desfășurării activităților specifice de inventariere și cartare a chiropterelor s-a constatat faptul că liliacul mic cu potcoavă este destul de frecvent, deoarece poate să apară în fiecare vale majoră din cadrul sitului de importanță comunitară ROSCI0122 Munții Făgăraș, utilizând majoritatea cavităților și galeriilor de mină din etajul periferic. În unele cazuri extreme, indivizi izolați pot fi reperați accidental și în adposturi aflate deasupra etajului coniferelor. Specia ocupă și adposturi antropice, cum ar fi ruine sau clădiri pe rînduri cu încăperi întunecate, în acest sens constatându-se faptul că specia poate să apară și în afara zonelor carstice.

Oricât de frecvent ar fi specia la adposturile pretabile, fiind o specie foarte sensibilă la schimbările negative produse în habitatele de hrănire și la condițiile de adpost, netolerând deranjul uman persistent și având o rată de reproducere extrem de mică, se poate afirma că în perimetrul ariei naturale protejate această specie poate fi considerată ca fiind una mai rară.

Principala explicație a faptului că această specie este destul de rară în perimetrul ariei naturale protejate constă în raritatea adposturilor adecvate, deoarece rinoloful mic nu se adpostește în scorburi, ci doar în peșteri, grote, galerii de mină și clădiri cu încăperi mai spațioase. În plus, majoritatea peșterilor din cadrul ariei naturale protejate se află în etajul alpin, la altitudini de peste 2.000 metri și sunt prea reci și de dimensiuni prea mici în ceea ce privește dezvoltarea galeriilor, astfel încât aceste potențiale adposturi nu corespund cerințelor ecologice și etologice ale speciei. De asemenea, galeriile de mină accesibile sunt prea puține, clădirile nefolosite sunt jefuite și distruse total, iar clădirile nou construite nu mai au încăperi accesibile liliecilor.

În perimetrul ariei naturale protejate specia este rară și prezintă o distribuție larg răspândită. Starea de conservare globală a speciei în cadrul ariei naturale protejate este evaluată ca fiind nefavorabilă - inadecvată.

### ***Rhinolophus ferrumequinum (Liliacul mare cu potcoavă)***

**Descriere și identificare:** Este cel mai mare liliac cu potcoavă din Europa. La acesta, ca la reprezentanții întregii familii a Rhinolophidelor, în jurul nărilor se află niște foițe nazale ce poartă numele de potcoavă, lance, și creasta acesteia. Aceste formațiuni au rol în dirijarea fasciculelor de ultrasunete și ajută la determinarea speciilor. La liliacul mare cu potcoavă partea superioară a eii, vizibilă din profil, este rotunjită și proeminentă, iar cea inferioară ascuțită și mică.

Culoarea blănii de pe partea dorsală este gri, gri maro sau cărămizie, iar pe partea ventrală este gri albicioasă până la gri gălbui. Exemplare tinere au nuanțe mai închise de gri.

Urechile și patagiul sunt gri-brune. Acestea din urmă se înserează pe călcâi.

**Habitat:** Este o specie îndeosebi cavernicolă ce preferă regiuni calde, semiîmpdurite, de preferință caldare. Necesită habitate variate incluzând: periduri de foioase, peruni, livezi legate între ele de structuri lineare, iruri de arbori, garduri vii. Perdurile mature de foioase și cele de luncă joacă un rol important în supraviețuirea speciei. Este un vântor solitar care începe să vâneze odată cu venirea nopții, are un zbor lent, la înălțime joasă. Reperează insectele din locul în care sunt așezate, apoi le capturează, inclusiv de pe sol. Zboară puțin pe timp rece, vântos sau ploios. Hrana constă în insecte aparținând în special lepidopterelor și coleopterelor, Scarabaeide și secundar dipterelor, himenopterelor, trihopterelor.

Vara se adpostește în peșteri, clădiri sau mine periferice. Hibernează exclusiv în subteran: în pivnițe, caverne subterane, peșteri. În timpul hibernării poate perși și schimba adpostul în căutarea sistematică a unor condiții microclimatice favorabile.

**Populație:** Femelele ating maturitatea sexuală după 3-4 ani. Copulația are loc din toamnă până în primăvară. În general, puștii se nasc pe parcursul lunii iunie sau în prima jumătate a lunii iulie.





Temperatura influențază puternic perioada nașterii. Coloniile de maternitate, de sute de femele, se adpostesc în special în caverne mari, puștii deranjate, cu spații calde în care pot pernocta în zbor, sau în cavități subterane mari, calde.

**Ecologie:** Vara se adpostesc în peșteri, mine, porți sau caverne; hibernează în primul rând în adposturi subterane, în general la temperaturi de peste 7°C. Poate forma colonii de sute de exemplare, uneori împreună cu alte specii. Vânează în puștii de foioase, sau peste puștii, livezi, garduri vii, tufărișuri. Zborul este lent, în general vânează la înălțimi joase, aproape de sol sau de vegetație.

**Măsuri de management la nivel național:** În România factorii specifici care au contribuit la descreșterea populațiilor de lilieci au fost: fluxul de turiști necontrolat, amenajarea necorespunzătoare ale unor peșteri (montarea unor porți neadecvate, prin care este împiedicat mișcarea liberă a liliecilor), schimbarea/degradarea habitatelor prin tăierea arborilor, prin schimbarea cursurilor de apă (liliecii au nevoie de acele elemente din habitat cu ajutorul cărora se orientează în zbor spre puștii dinspre adpost – tufărișuri, arbori, cursuri de apă). Efectele acestor amenințări pot fi ameliorate și compensate prin acțiuni concrete de conservare, de protejare, prin acțiuni de conștientizare a publicului și prin implicarea specialiștilor și a voluntarilor în acțiuni de cercetare și protecție a liliecilor pe termen lung. Factorii de amenințare la adresa liliecilor.

### *Myotis myotis (Liliacul comun mare)*

**Descriere și identificare:** Este una dintre cele mai mari specii de *Myotis* din Europa. Prezintă urechi lungi și largi cu 7-8 pliuri transversale, marginea internă a urechii este convexă. Tragusul, larg la bază, este aproape cât jumătate din înălțimea urechii și are, de obicei, o pată întunecată în vârf. Blana este gri-maronie (uneori roșcată) pe spate și albă sau cenușie ventral; botul, urechile și patagiul sunt brune-gri.



**Habitat:** Această specie preferă zonele împădurite, în special puștii mature de foioase sau mixte, cu substrat semideschis, capturând prada aproape sau direct de pe sol. Uneori vânează și în puștii de conifere, pășuni, parcuri. Hrana constă în principal în coleoptere Carabidae și diptere Tipulidae, lepidoptere mari (larve și adulți) și ortoptere Gryllotalpidae, și, secundar, chilopode, opilionide, araneide. Zborul de vânătoare este destul de rapid, capul și urechile sunt orientate în jos când urmăresc insecte. Un rol important în capturarea prăzii îl au și sunetele generate de aceasta în timp ce se mișcă pe sol. După ce este capturat, liliecul aterizează și o capturează folosind inclusiv aripile. Insectele de talie mică sunt consumate în zbor, iar cele de talie mare sunt consumate în repaus. Coloniile de naștere se adpostesc în peșteri, turnuri de biserică, poduri spațioase, iar în perioada de hibernare preferă cavitățile subterane naturale sau artificiale, alcătuite adesea din colonii mixte cu specia pereche, liliecul comun mic (*Myotis oxygnathus*). Ele sunt discutate împreună pentru că în cazul coloniilor este practic imposibilă identificarea lor și estimarea separată a efectivelor.

**Populație:** Femelele nasc câte un pușt la jumătatea lunii iunie – începutul lunii iulie, care devine independent după 5 - 6 săptămâni. Copulația are loc începând din august, un mascul putând avea un harem de maxim 5 femele. Gestația durează 50 - 70 de zile.

**Măsuri de management la nivel național:** În România factorii specifici care au contribuit la descreșterea populațiilor de lilieci au fost: fluxul de turiști necontrolat, amenajarea necorespunzătoare ale unor peșteri (montarea unor porți neadecvate, prin care este împiedicat mișcarea liberă a liliecilor), schimbarea/degradarea habitatelor prin tăierea arborilor, prin schimbarea cursurilor de apă (liliecii au nevoie de acele elemente din habitat cu ajutorul cărora se orientează în zbor spre puștii dinspre adpost – tufărișuri, arbori, cursuri de apă). Efectele acestor amenințări pot fi ameliorate și compensate prin acțiuni concrete de conservare, de protejare, prin acțiuni de conștientizare a publicului și prin implicarea specialiștilor și a voluntarilor în acțiuni de cercetare și protecție a liliecilor pe termen lung.

Liliacul comun este prezent în zone cu o pondere ridicată de habitate forestiere. Habitatele cele mai frecventate ale speciei sunt reprezentate de peșterile mature de foioase sau mixte, cu substrat semideschis, capturând o parte importantă a prăzii direct de pe sol. Uneori vânează și în peșteri de conifere sau peșteri peșteri peșteri proaspăt cosite sau peșteri unate, dar majoritatea timpului alocat pentru procurarea hranei îl petrec în peșteri - uneori până la 98%. Densitatea populațiilor arată o corelație strânsă și directă cu prezența peșterilor, în primul rând, cu procentajul peșterilor mature de foioase și mixte din suprafața totală acoperită cu habitate forestiere. Coloniile de naștere, alcătuite uneori din câteva mii de exemplare, pot fi găsite în turnuri de biserici, poduri spațioase sau în peșteri. Liliacul comun preferă pentru hibernare adposturile subterane naturale sau artificiale, cu temperaturi cuprinse între 4-10°C. Aceste adposturi pot fi peșteri, mine, pivnițe și fisuri de stâncă. Poate hiberna solitar, în grupuri mici sau în colonii mai mari, alcătuite din câteva sute de exemplare. Ocupă adposturile de hibernare începând din luna octombrie, și în funcție de condiții climatice le părăsește în martie-aprilie.

În zilele noastre principalii factori de amenințare pentru această specie pot fi considerați pierderea adposturilor datorită renovării clădirilor, fragmentarea habitatelor, folosirea pesticidelor și deranjarea excesivă în adposturile subterane.

Specia poate să apară oriunde în cadrul sitului de importanță comunitară ROSCI0122

Munții Făgăraș, utilizând majoritatea cavităților și galeriilor de mină din etajul peșterilor, însă în interiorul ariei naturale protejate nu formează colonii mari de naștere. În unele cazuri extreme indivizi izolați pot fi reperați accidental și în adposturi aflate deasupra etajului coniferelor. Specia ocupă și adposturi antropice, ruine și clădiri peșteri cu încăperi întunecate, în acest sens constatându-se faptul că specia poate să apară și în afara zonelor carstice.

Efectivele de vară ale speciei în perimetrul ariei naturale protejate se compun, foarte probabil, majoritar din masculi solitari, care de regulă trăiesc în peșteri și nu sunt prea exigenți la condițiile oferite de adpost. În perioada de împerechere, la sfârșitul verii, aceste efective migrează spre locurile de împerechere, unde întâlnesc femelele care și-au petrecut vara în coloniile de naștere, colonii situate preponderent în așezări umane din vecinătatea ariei naturale protejate. În interiorul ariei naturale protejate femelele au puține șanse să își găsească adposturi suficiente de mari și de calde pentru a forma colonii de naștere, tendința disponibilității clădirilor adecvate fiind una negativă, întrucât cele abandonate de om sunt jefuite și distruse total, iar cele nou construite nu mai oferă acces liliacilor. Efectivele de iarnă pot fi mixte. Mărimea aglomerărilor depinde foarte mult de disponibilitatea locurilor de hibernare adecvate. Marea majoritate a peșterilor din cadrul ariei naturale protejate care se află în etajul alpin, la altitudini de peste 2.000 metri, sunt prea reci și de dimensiuni prea mici în ceea ce privește dezvoltarea galeriilor, astfel încât aceste potențiale adposturi nu corespund cerințelor ecologice și etologice ale speciei. Galerile de mină reprezintă o alternativă bună, însă cele accesibile sunt prea puține la nivelul întregii arii naturale protejate. Este foarte probabil că o bună parte a efectivelor să hiberneze în zonele carstice situate în afara ariei naturale protejate, de exemplu în masivul Piatra Craiului sau în peșterile din județul Vâlcea.

În perimetrul ariei naturale protejate specia este rar și prezintă o distribuție larg răspândită.

Starea de conservare globală a speciei în cadrul ariei naturale protejate este evaluată ca fiind nefavorabilă - inadecvată.

### 3.3. Descrierea speciilor de amfibieni i reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

#### *Bombina variegata (Buhai de balt cu burta galben )*

**Descriere i identificare:** Este o broască de dimensiuni mici, de până la 5 cm. Forma corpului este mai îndesată decât la *B. bombina*. Corpul este aplatizat, capul mare are botul rotunjit.



Pupila este triunghiulară sau în formă de inimă. Dorsal tegumentul este foarte verucos, aspru la pipăit, acoperit cu negi mari, ce posedă în vârf câte un spin cornos negru înconjurat de numeroși spini mici. Negii nu sunt grupăți sau dispuși simetric. Coloritul este extrem de variabil. Dorsal indivizii sunt colorați în cenușiu deschis, maroniu sau maroniu-pătat cu negru. Uneori pot apărea indivizi parțial sau total verzi dorsal. Abdomenul și gâtul sunt colorate în galben, pe fondul cărora este un desen marmorat cenușiu spre negru, dominând însă pigmentul galben. Coloritul este foarte intens, reprezentând un mijloc de avertizare asupra toxicității. Vârfurile degetelor sunt de asemenea galbene. Masculii prezintă pe fața interioară a membrilor anterioare calozitățile nupiale (forma iuni cornoase, de culoare neagră ce apar în perioada de reproducere doar la masculi) vizibile chiar și pe perioada hibernării. Masculii nu posedă sac vocal dar în privința oricelului se aseamănă cu *\*B. bombina\**, doar că frecvența sunetelor este mai ridicată.

**Habitat:** Ocupă orice ochi de apă, preponderent bătături temporare, putându-se reproduce inclusiv în denivelările ale solului ce conțin sub un litru de apă, spre deosebire de *\*B. bombina\** care preferă bătăturile mai mari din lunca sau valea apelor curgătoare. Este întâlnit aproape pretutindeni unde găsește un minim de umiditate, de la 150 m până la aproape 2000 m altitudine.

**Populație:** Este răspândită în vestul și centrul Europei cu excepția peninsulei Iberice, Marii Britanii și Scandinaviei. Limita estică a arealului este reprezentată de Polonia, vestul Ucrainei, România, Bulgaria și Grecia. În România este prezent pretutindeni în zonele de deal și munte.

**Ecologie:** Este o specie cu activitate atât diurnă cât și nocturnă, preponderent acvatică, extrem de tolerantă și rezistentă. Este sociabil, foarte mulți indivizi de vârste diferite putând conviețui în bătături mici. Se reproduce de mai multe ori în cursul verii. Oule se depun în grămezi mici sau izolat, fixate de plante sau direct pe fundul apei. Este rezistent la condițiile dificile de mediu și longeviv, iar secreția toxică a glandelor dorsale o protejează foarte bine de eventualii prădători. De aceea aproape orice ochi de apă din cadrul arealului este populat de această specie care poate realiza aglomerări impresionante de indivizi în bătături mici. Poate rezista și în ecosisteme foarte poluate. Se deplasează bine pe uscat putând coloniza rapid noile bătături apărute. Este printre primele specii de amfibieni ce ocupă zonele deteriorate în urma activităților umane (defrișări, construcții de drumuri etc.) unde se formează bătături temporare.

**Măsuri de management la nivel național:** Este o specie cu un areal vast, dar cu toate acestea este periclitată în mare parte a acestuia datorită distrugerii, deteriorării și fragmentării habitatelor. Conservarea ei necesită măsuri simple limitate la menținerea habitatelor acvatice existente și crearea de noi habitate acolo unde cazul.

Este inclus în anexa 2 printre speciile a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare precum și în anexa 3 printre speciile de interes comunitar. Conform listelor naționale specia este considerată potențial amenințată la nivel național și neamenințată pe întregul areal.

În urma desfășurării activităților specifice de inventariere și cartare a ihtiofaunei de interes comunitar specia a fost identificată pe aproape tot cuprinsul ariei naturale protejate, fiind prezent în sute de habitate acvatice - bătături temporare, șanțuri cu apă, urme de vehicule, zone mlăștinoase și lacuri. Specia este prezentă printr-o populație permanentă, estimată la circa 5.000 – 10.000 de indivizi. Suprafața habitatului speciei în cadrul ariei naturale protejate a fost evaluată la peste 1.000 – 5.000 ha. În perimetrul ariei naturale protejate specia este comună și prezintă o distribuție larg răspândită.

Starea de conservare globală a speciei în cadrul ariei naturale protejate este evaluată ca fiind favorabilă.

### *Triturus cristatus* (Triton cu creastă)

**Descriere și identificare:** Este cea mai mare specie de triton din România, având dimensiuni de până la 16 cm, femelele fiind mai mari decât masculii. Corpul este robust, oval în seciune. Capul este relativ lat, cu botul rotunjit și nu are anuri longitudinale. Lungimea cozii este mai mică sau egală cu a corpului. Pielea este rugoasă atât dorsal cât și ventral, presărată cu numeroase glande. Când se întind membrele de-a lungul corpului, degetele se ating. Coloritul dorsal este brun închis spre negru, uneori cu nuanțe brun-roșcate, cu pete negre, neregulate, de dimensiuni variabile. Pe lateral, inclusiv pe cap, sunt prezente puncte albe mai mult sau mai puțin numeroase. Coloritul ventral este galben până spre portocaliu, cu pete negre, neregulate, ce alcătuiesc un desen mozaicat. Gura este colorată extrem de variabil, de la galben la negru, frecvent cu pete albe, de dimensiuni variabile. În perioada de reproducere masculii au o creastă dorsală înaltă și dinată, care începe din dreptul ochilor, lipsește în dreptul membrilor posteriori și se continuă apoi cu creasta caudală, la fel de bine dezvoltată dar lipsită de zimți. Pe laturile cozii este prezent o dungă longitudinală lată, alb-sidefiu. La femele porțiunea inferioară a cozii este colorată în galben spre portocaliu. Cloaca este umflată și neagră la masculi, mai ales în perioada de reproducere. La femele cloaca nu este umflată iar deschiderea cloacală este colorată în galben.



**Habitat:** Este o specie predominant acvatică, preferând ape stagnante mari și adânci, cu vegetație palustră. Deseori poate fi întâlnit în bazine artificiale (locuri de adăpat, iazuri, piscine). În perioada de viață terestră preferă pajiștile umede. Datorită dimensiunilor mari nu se reproduce în bălți temporare mici. Este frecvent în iazuri și lacuri, mai ales dacă există vegetație acvatică în care se poate ascunde.

**Populație:** Este răspândit în mare parte din Europa centrală și de nord, din nordul Franței și Marea Britanie până în munții Urali. În nord, în Scandinavia, ajunge până la paralela 65. Lipsesc din Peninsula Iberică, Italia și, începând, cu Austria, nu este prezent la sud de Dunăre. În România este răspândit aproape pretutindeni. Lipsesc din Dobrogea și lunca Dunării unde este înlocuit de *T. dobrogicus*. Este întâlnit la altitudini cuprinse între 100-1900 m.

Populațiile sunt într-un declin accentuat pretutindeni în Europa în special datorită distrugerii habitatelor, introducerii de pești. Nu există studii populatice la nivel național și puțin la nivel european.

**Ecologie:** Reproducerea are loc în martie iar adulții pot rămâne în apă până în mai-iunie. Fecundarea este internă iar transferul spermatozoidului se realizează în urma unei parade sexuale complexe, fără amplex (partenerii nu se ating). De obicei depune numeroase ouă (peste 100), multe nu se dezvoltă datorită unor frecvente mutații cromozomiale. Ouăle sunt mari, de 2-4 mm, de culoare albă. Este o specie extrem de vorace, hrănindu-se atât cu mormoloci cât și cu tritoni mai mici sau larve. Pe uscat poate fi găsit în vecinătatea apei. În poșta dimensiunilor mari se deplasează repede, atât în mediul acvatic cât și în cel terestru.

**Măsuri de management la nivel național:** Este o specie vulnerabilă la nivel național, în anumite zone chiar periclitată, în special datorită degradării și distrugerii habitatelor acvatice de reproducere și a fragmentării habitatelor terestre adiacente. Menținerea habitatelor acvatice existente precum și crearea de noi habitate acvatice acolo unde acestea au fost distruse și asigurarea de coridoare de dispersie va permite menținerea unor populații viabile.

Este inclus în anexa 2 printre speciile a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare. Conform listelor roșii specia este considerată vulnerabilă la nivel național și neamenințată pe întregul areal.

Specia este prezentă printr-o populație permanentă, estimată la circa 100 – 500 de indivizi (conform planului de management).

Suprafaa habitatului speciei în cadrul ariei naturale protejate a fost evaluat la peste 10 – 50 ha. În perimetrul ariei naturale protejate specia este rar și prezintă o distribuție izolat.

Starea de conservare globală a speciei în cadrul ariei naturale protejate este evaluată ca fiind nefavorabil - inadecvat.

### ***Triturus montandoni (Triton carpatic)***

**Descriere:** Tritonul carpatic este o specie endemică pentru munții Carpați, dar a fost relocalizat în câteva zone din vestul Europei, unde persistă populații izolate. Coloritul său este în principal verde, cu dungi la nivelul capului și de-a lungul corpului mai închise la culoare. Masculul prezintă o creastă dorsală puțin înaltă și 2 tivituri laterale (în secțiune transversală, corpul capătă formă trat).

Tritonul carpatic preferă țășile permanente sau temporare, pârâuri curate, reci, ape lincurgtoare, mlătini, lacuri etc., de la altitudini cuprinse între 500-2000 m. Este o specie nu foarte pretențioasă la calitatea apei (tolerează bine inclusiv apele poluate), dar puțin rezistent la căldură. Adulții preferă apă devreme (iunie), după care pot fi găsiți ascunși sub buțeni sau pietre, în vecinătatea locului de reproducere. Preferă zonele împădurite și hibernează pe uscat, rareori în apă.



**Reproducere:** Pentru tritonul carpatic, perioada de reproducere începe în aprilie-mai și culminează cu dansul nupțial acvatic, apoi cu fecundarea internă a spermatozoidului, după care panta se depune pe vegetația submersă în perioada mai-iunie.

**Perioadă critică:** Specia este îndeosebi vulnerabilă în perioada de reproducere și până la metamorfoza larvelor (martie-iulie), când modificările caracteristicilor mediului acvatic pot influența supraviețuirea noilor generații de tritoni (secarea bălților, dezechilibrarea regimului hidrologic al mlătinilor, prin lucrări antropice).

**Habitat:** Tritonul carpatic poate fi întâlnit în habitate cu umiditate ridicată și relativ umbrite din pădurile de conifere, de amestec sau de foioase (fag, anin, molid, chiar și stejar), dar și la marginea acestor păduri, în luncile râurilor sau pășuni (inclusiv regiunea sub-alpină). Reproducerea și dezvoltarea larvară are loc în aproape toate categoriile de habitate acvatice disponibile în Carpați, atât temporare, cât și permanente: lacuri, bălți, mlătini și turbării, izvoare, pâraie, bălți adiacente râurilor, bălți în anuri și în urme de tractor pe drumuri secundare.

**Reproducere:** Specia este endemică în Munții Carpați, fiind nativă în Cehia, Polonia, România, Slovacia și Ucraina. În țara noastră, are o răspândire compactă suprapusă în cea mai mare parte a Munților Carpați Orientali, însoțită de o răspândire spre sud și vest în Munții Meridionali, fiind semnalat în masivele Bucegi și Făgăraș.

Specia este prezentă printr-o populație permanentă, estimată la circa 100 – 500 de indivizi. Suprafaa habitatului speciei în cadrul ariei naturale protejate a fost evaluată la peste 100 – 500 ha. În perimetrul ariei naturale protejate specia este rar și prezintă o distribuție marginală.

Starea de conservare globală a speciei în cadrul ariei naturale protejate este evaluată ca fiind nefavorabil - inadecvat.

### **3.4. Descrierea speciilor de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE**

Conform planului de management al sitului de importanță comunitară ROSCI0122 Munții Făgăraș a fost declarat în vederea conservării următoarelor specii de pești de interes comunitar: *RomanoGobio uranoscopus*, *Barbus petenyi*, *Cottus gobio* și *Eudontomyzon mariae* (Cicar).

### *Romanogobio uranoscopus (Porcu or de vad)*

**Descriere i identificare:** Porcu orul de vad este un ciprinid de talie mic (pân la 13 cm), cu corp fusiform, u or comprimat lateral. Capul este relativ mare în raport cu talia, gura mic i subterminal este prev zut cu o pereche de must i lungi. Pedunculul este prev zut la baza înnot toarei caudale cu dou pete albicioase care au tendin de jonc iune. Coloritul variaza în func ie de condi iile mediului de via , respectiv stare fiziologic , dar preponderent prezint un colorit brun-ro cat sau brunm sliniu pe partea dorsal , respectiv lateral i alb-g lbui pe partea ventral . Laturile corpului prezint 7-10 pete mari rotunde, rar alungite.



**Habitat:** Tr ie te pe fundul apelor curg toare (specie reofil i bentofag ) din zona montan , respectiv colinar .

**Popula ie:** Porcu orul de vad este considerat specie nativ în: România, Albania; Austria, Bulgaria, Croa ia, Bosnia și Herțegovina, Ungaria, Cehia, Macedonia, Serbia, Polonia, Slovenia, Slovacia, Ucraina.

**Distribu ia în România:** Porcu orul de vad a fost semnalat cu prec dere în urm toarele ecosisteme acvatice reofile: Vi eu, Some ul Mare, S l u a, Bistri a, Some ul Mic, Lupu , Cri ul Repede, Cri ul Negru, Mure , Arie . Târnava Mare, Beriu, Timi , N drag, Nera, Cerna, Olt, Arge , Vâslan, Râu Doamnei, Polatistea, Jales, Gilort, Bratia, Râu Târgului, Arge el, Dâmbovi a, Ialomi a, Siret, Suceava, Moldova, Oituz, Putna, Buz u.

În urma desf ur rii activit ților specifice de inventariere și cartare a ihtiofaunei de interes comunitar din perimetrul sitului de importanț comunitar ROSCI0122 Munții F g ra s-a constatat faptul c acest specie nu habiteaza în perimetrul ariei naturale protejate. Specia este probabil prezent în zonele mai joase din vecin tatea ariei naturale protejate.

### *Barbus petenyi (Mrean vân t , moioag )*

**Descriere i identificare:** Lungimea obi nuit a corpului 10–25 cm; maximal 40 cm. Greutatea corpului obi nuit 400-500 g; maximal 1,500 kg.

Are corpul alungit, subcilindric (aproximativ cilindric), u or comprimat lateral, acoperit cu solzi mijlocii persistenți și cu mucus foarte abundent. Profilul dorsal arcurit, convex și cel abdominal aproape drept. De-a lungul liniei laterale sunt dispu i 52–59 solzi. Capul este relativ mare, alungit, cu un bot ascuțit. Fruntea ușor bombat . Gura este subterminal (inferioar ), semilunar , prev zut cu buze c rnoase i dou perechi lungi de must ți: una pe buza superioar , cealalt în colțurile gurii. Dinții faringieni dispuși pe 3 rânduri. Buza inferioar este foarte c rnoas , trilobat , lobul medial este în form de limb cu marginea posterioar liber , neata at de b rbie. Ochii sunt relativ mici



Înot toarea dorsal scurt , cu o margine dreapt sau puțin convex i este format din 7-8 raze moi i 2-3 raze spinoase (spini), dintre care ultima raz spinoas aproape neîngro at i lipsit de zimți. Înot toarea dorsal începe înaintea înnot toarei ventrale; în lțimea ei este cuprins de 5,3-6,1 ori în lungimea corpului. Înot toarea anal scurt i înalt cu o margine aproape dreapt ; culcat , ajunge pân la baza înnot toarei caudale. Înot toarea caudal este slab excavat .

Corpul mreanei vân te este mai închis la culoare decât la mreana comun . Spinarea este vân t , brun-ruginie închis sau verde-brun , laturile galben-ruginii, iar abdomenul alb-g lbui. Pe spate, pe flancuri i pe cap, este acoperit cu puncte i pete mari, închise, ce se unesc între ele. Înot toarele ventrale, pectorale i anal sunt galbene. Înot toarea dorsal i caudal urmeaza colora ia corpului, și au rânduri de pete întunecate. Must țile sunt g lbui, de culoarea l mâii, f r o ax ro ie. Peritoneul este negru.

Dimorfismul sexual este pronunțat: la masculi, în epoca de reproducere, apar niște tuberculi albicioși pe cap, iar înotătoarea anală este mult mai scurtă decât la femelă; la aceasta din urmă, înotătoarele pectorale și ventrale sunt ceva mai lungi.

**Habitat:** Mreana vânătă trăiește, în special, în râurile colinare (de deal) și de munte (mai ales în Ardeal și în bazinul Bistriței), cu apă limpede, curent bine oxigenat, mai ales în apele cu debite mici, alături de pstrugi și lipan. A fost întâlnit și pe versantul sudic al Carpaților și chiar în pâraiele mici de deal, din regiunea București. Poate trăiește și în ape curente, ce seacă mult în timpul secetei.

Este o specie bentonică, trăiește în grupuri mici, compuse din pești de diferite vârste și dimensiuni. Mreana vânătă este moderat fotofobă și preferă apele de lângă mal cu multă vegetație și numeroase adposturi în albia râului, locuri unde stă ziua. În timpul verii caută ape proaspete și oxigenate, cu curs rapid. Nu întreprinde migrații și iernează pe loc, stând la adânc în stare latent în locuri ascunse sau sub pietre mari, poate, îngropându-se în nisip.

**Populația:** Bazinul dunrean din România (Mureș, Argeș, Olt, Tisa, Ialomița) și Bulgaria (Iskâr, Iantra și Vit), bazinul râului Kamcia (care se varsă direct în Marea Neagră), bazinul Nistrului.

În România trăiește în regiunea apelor de colină și de munte corespunzătoare zonei lipanului până la Dunăre. Se află în Dunăre numai în zona Porților de Fier, Tisa, Vișeu, Someș, Lupuș, Crișul negru, Crișul repede, Mureș, Bistra, Cerna, Caraș, Bahna, Topolnița, Olt, Berivoi, Sâmbetă, Apa Roșie, Gilort, Suceava, Putna, Bistrița, Argeș, Ilfov, Ialomița, cursul superior al Bicăzului etc.

În Nistru trăiește în porțiunea de mijloc al fluviului (în amonte și aval de Soroca).

**Ecologie:** Mreana vânătă, sau mreană pstrugă, moioaga (*Barbus petenyi*, sinonim *Barbus meridionalis petenyi*) este un pește dulcicol de 10–25 cm din familia ciprinidelor, cu spinarea vânătă (de unde și numele), abdomenul alb-gălbui. Trăiește, în special, în râurile de deal și de munte în bazinele hidrografice ale Dunării, Nistrului și în apele din Peninsula Balcanică. Se hrănește cu larve de insecte acvatice (perlidă, efemeridă, diptere, chironomide), crustacee (larve și ouă), viermi (anelide) și vegetație acvatică.

Depunerea icrelor are loc de la sfârșitul primăverii până la sfârșitul verii, în funcție de condițiile meteorologice. În epoca de reproducere, peștele urcă în cânduri pe râuri pentru a ajunge la locurile de reproducere situate în ape curente puțin adânci cu funduri pietroase și nisipoase. Depunerea icrelor are loc în cicluri, fiecare femelă depune până la de trei ori pe sezon. În fiecare ciclu femelă depune câteva sute de icre. Perioada de incubație durează 1-2 săptămâni, alevinii trăiesc pe fundul apei, până la resorbția sacului vitelin, iar puietul duce o viață bentonică și se hrănesc cu plancton, microinvertebrate, detritus organic.

Are o valoare economică mică. Carnea are mai puține oase și e mai gustoasă decât cea de mreană obișnuită, iar icrele sunt netoxice. Totuși, datorită fiind talia ei mică, nu are decât o importanță regională și este folosit mai mult la pescuitul sportiv.

**Măsuri de management la nivel național:** Figurează ca specie neamenințată pe lista roșie a IUCN.

În Republica Moldova este extrem de rară și este inclusă în Cartea Roșie a Republicii Moldova.

În cadrul ariei naturale protejate specia este o prezență scăzută, însă trebuie menționat faptul că majoritatea apelor curente nu sunt habitate optime pentru *Barbus meridionalis*, deoarece specia preferă secțiunea de mijloc sau partea inferioară a râurilor de munte, iar aria naturală protejată include porțiunile superioare - zona pstrugului, în cazul majorității apelor curente. În acest sens se poate remarca faptul că în majoritatea cazurilor specia a fost identificată în apropierea limitei ariei naturale protejate sau chiar în afara acesteia. Distribuția speciei este izolată.

Starea de conservare globală a speciei în cadrul ariei naturale protejate este evaluată ca fiind favorabilă.

### *Cottus gobio* (Zgl voac )

**Descriere i identificare:** Capul deprimat dorsoventral, pe preopercular i subopercular exist cel mult epi. Tegumentul nud sau cu epi m run i în lungul liniei laterale; linia lateral rectilinie cu orificii mici.

Radia intern a ventralei doar cu pu in mai scurt decât radia vecin , totdeauna mai lung decât jum tatea acesteia. Linia lateral , complet , ajunge pân la caudal . Din ii lipsesc pe palatin, sunt prezen i pe prevomer.

Partea dorsal a corpului este brun -cafenie, cu pete marmorate, b tând uneori în ro cat, mai rar cenu iu-închis. Fa a ventral este galben -deschis sau alb . În jum tatea posterioar a corpului, 3-4 dungi transversale întunecate, uneori aproape negre.



**Habitat:** Tr ie te exclusiv în apele dulci, reci de munte, în general în râuri i pâraie, rar în lacuri de munte. St sub pietre, în locurile cu ap mai pu in adânc i relativ înceat , adesea spre mal sau în bra ele laterale.

**Populație:** Are o r spândire larg în apele de munte ale României, sectorul s u fiind îns unul bine delimitat din punctul de vedere al zon rii acestor râuri. Cu excep ia râurilor afectate antropic arealul acestei specii nu a cunoscut modific ri substan iale în ultimii zeci de ani.

Nu exista studii populaționale pe regiuni întinse astfel încât sa fie posibilă o aproximare statistica relevanta a dimensiunilor populațiilor acestei specii.

**Ecologie:** Tr ie te exclusiv în apele dulci, reci de munte, în general în râuri i pâraie, rar în lacuri de munte. St sub pietre, în locurile cu ap mai pu in adânc i relativ înceat , adesea spre mal sau în bra ele laterale. Este un pe te pu in mobil, strict sedentar, nu întreprinde migra ii. Perioada de reproducere este în martie-aprilie. Masculii p zesc ponta pân la eclozare. Alevinii sunt la început semipelagici. Hrana const din larve de insecte, amfipode, icre i puiet de pe te.

**Masuri de management la nivel național:** Cu excep ia sectoarelor de râu afectate de impactul antropic această specie nu a cunoscut restrângeri de areal, din p cate aceste sectoare sunt destul de numeroase. În România este o specie considerat ca având un areal relativ larg. Pe acest teritoriu se poate considera ca fiind o specie cu vulnerabilitate sc zut /medie. Specia este protejata prin: Legea 13 din 1993 (prin care Romania este parte a Convenției de la Berna), Directiva European 92/43/EEC, prin OUG 57/2007 (cu ultimele amendamente) referitoare la ariile naturale protejate si conservarea habitatelor, florei i faunei s lbatice. Protecția cursurilor de ap , prevenirea devers rii de substanțe poluante.

În cadrul ariei naturale protejate, zgl voaca este o prezenț sc zut , îns trebuie menționat faptul c majoritatea apelor curg toare nu sunt habitate optime pentru Cottus gobio, deoarece specia prefer secțiunea de mijloc sau partea inferioar a râurilor de munte. Suprafața sitului pe partea examinat include porțiunile superioare - zona p str vului, în cazul majorit ții apelor curg toare. Se poate remarca faptul c în majoritatea cazurilor specia a fost identificat în apropierea limitei ariei protejate, sau chiar în afara acestuia.

În cadrul ariei naturale protejate specia este rar i prezint o distribuție izolat . Starea de conservare global a speciei în cadrul ariei naturale protejate este evaluat ca fiind nefavorabil -rea.

### *Eudontomyzon mariae* (Chi car sau cicar)

Este o specie foarte rar , pe cale de dispariție, cu rol foarte important în lanțul trofic, ajutând la selecția natural prin eliminarea exemplarelor de pe ti mai slabe sau bolnave.

Chi carul poate fi u or recunoscut în principal dup forma ciudat a corpului, asem nându-se mai degrab cu un arpe decât cu un pe te. Are corpul aproape cilindric, lipsit de înot toarele perechi, iar gura circular , lipsit de maxilare, este prev zut cu dou lamele foarte ascuțite cu care despic pielea altor pe ti sugându-le sângele. Poate atinge o lungime de maxim 30 cm (majoritatea exemplarelor m soara 15-20 cm).



Prefer zonele cu ape liniștite, cu fundul mâlos sau nisipos, disponibile în bazinele cu apă mai adânc sau în bălți create în lungul râului.

Statutul de conservare: Statutul de conservare al speciilor este nefavorabil (inadecvat), fiind o specie extrem de rară, pentru a cărei protecție au fost desemnate situri Natura 2000 în numai 3 țări din UE.

În România *Eudontomyzon mariae* trăiește, ca și *E. danfordi*, în râuri de munte, și anume în zona lipanului și a moioagei și în partea superioară a zonei scobarului, probabil și în zona pârștului. Are nevoie de apă curată și porțiuni de mal mâlos.



În urma desfășurării activităților specifice de inventariere și cartare a ihtiofaunei de interes comunitar din perimetrul sitului de importanță comunitară ROSCI0122 Munții Făgăraș s-a constatat faptul că această specie nu habitează în perimetrul ariei naturale protejate. Specia este probabil prezentă în zonele mai joase din vecinătatea ariei naturale protejate.

### 3.5. Descrierea speciilor de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Situl de importanță comunitară ROSCI0122 Munții Făgăraș a fost declarat în vederea conservării a 13 specii de nevertebrate de interes comunitar. Aceste specii au fost enumerate la pagina 48 din prezenta evaluare adecvată.

#### *Chilostoma banaticum* - Melc carenat banatic

Specie de gastropod terestru, habitează pe sub pietre, printre lemne putrede, bușteni, pe stânci, pe plante, în frunzar pe sol, în păduri, tufărișuri, formațiuni vegetale dintre cele mai diverse, inclusiv parcuri și grădini, la marginea drumurilor, în locuri umbrite și umede, deseori în apropierea apelor, de la munte până la mare, de-a lungul văilor, respectiv a apelor curgătoare, preferând altitudini medii. Colectarea datelor de distribuție a speciei *Chilostoma banaticum* a fost realizată prin observații directe în teren, pe transecte alese prin cutarea sub bușteni/pietre și în litieră în imediata vecinătate a apei. Evaluarea în teren a fost realizată și prin aplicarea metodei ploturilor de 1 m<sup>2</sup> amplasate randomizat în cadrul habitatelor caracteristice speciei.

Specia a fost identificată într-un număr de 4 probe aflate pe versantul nordic al masivului Făgăraș. Specia prezintă o distribuție marginală, putând fi identificată la altitudini medii de până la 700 m. Starea de conservare globală a speciei în cadrul ariei naturale protejate este evaluată ca fiind favorabilă.

#### *Ophiogomphus cecilia*

Specie de odonat stenotop, poate fi întâlnit pe cursul apelor reci, limpezi și nepoluate, cu o curgere moderată cu substrat nisipos. Larvele trăiesc mai ales în apele râurilor și a pâraielor mici, mari sau mijlocii, din regiunea colinară și submontană, până la altitudini de 700-800 m. Imediat după eclozare adulții părăsesc habitatul larvar. Este o specie foarte agilă, astfel adulții pot fi întâlniți mai ales în zonele deschise din habitatele forestiere – liziere și lumini, până la altitudinea de 1.600 m.

Pentru cartarea și inventarierea speciei *Ophiogomphus cecilia* s-a urmărit în primul rând identificarea habitatelor larvare, pentru că adulții părăsesc habitatul larvar imediat după eclozare, fiind ulterior relativ greu de reperat.



Datorită cerințelor ecologice specifice zonelor joase, respectiv ape curgătoare cu substrat nisipos și argilos-mâlos, specia nu se dezvoltă în perimetrul ariei naturale protejate. În literatura de

specialitate a fost semnalat doar prezența unui sigur exemplar adult, aflat în zbor de maturare – Plattner, 1964.

### *Lycaena dispar (Fluturele roșu de mlațin)*

**Descriere și identificare:** Este ușor de recunoscut după culoarea aripilor inferioare gri deschis care trece spre albastru deschis la baza aripilor și după modul de dispunere a petelor negre.

**Habitat:** În România habitatele preferate sunt păduri de stejar înmlastinite sau umede, bogate în *Polygonum bistorta*, baza trofica larvară a speciei. În Europa fluturele poate fi întâlnit și în terenuri mlăștinoase de la marginea lacurilor, râurilor și canalelor. Plantele gazd pentru larvă sunt: *Rumex hydrolypatum*, *R. crispus*, *R. aquaticus*. În Grecia se știe că larvele din prima pontă intră în diapauză în iunie, rămânând inactivă până în primăvara următoare.



Habitează pe pajiți îmbibate cu apă și mlăștinoase, la marginile cursurilor de apă și lângă canalele de irigații. Distribuția speciei este limitată la est și poalele dealurilor, dar se întâlnește și în zonele montane până la 1.200 m altitudine.

**Distribuție:** Arealul speciei cuprinde Europa și nordul Turciei. Foarte locală în colonii larg dispersate în Franța, nordul Italiei, Germania, România, Lituania, sudul Finlandei, Polonia, nordul și centrul Greciei, partea europeană a Turciei. În Grecia și Ungaria, indivizii din a doua pontă se apropie sau chiar depășesc în unele forme batava.

Distribuția speciei, izolată în cadrul ariei naturale protejate

**Populație:** În România sunt prezente numeroase colonii și populații cu număr mare de indivizi. Datorită drenării zonelor umede, unele populații și colonii au dispărut sau se află în pragul dispariției (Banat, Muntenia). Populații viguroase se păstrează încă în Delta Dunării, Transilvania și Banat. Numărul indivizilor dintr-o populație variind între 100 și 1000 indivizi. Desigur există și populații cu număr mult mai redus de indivizi.

**Ecologie și comportament:** În majoritatea locurilor unde se întâlnește are două perioade de zbor, în mai/iunie și în august. În schimb are o singură perioadă de zbor în regiunile reci, nordice și s-a raportat a treia pontă în unele localități din S. Europei. În primăvara din anul 2007, perioada de zbor pentru populația de la Poiana cu Narcise (Vad, jud. Brașov) a început pe 30 aprilie.

**Măsuri luate și necesare pentru ocrotire:** Statutul speciei în România este VU (vulnerabil), iar pe plan local variază între NT (near threatened) și CR (critically endangered), în funcție de gradul de deteriorare al zonei respective.

Starea de conservare globală a speciei în cadrul ariei naturale protejate este evaluată ca fiind favorabilă.

### *Euphydryas aurinia - Fluture auriu*

Trăiește pe pajițile umede, bogate în floarea-văduvelor. Pentru nectar, fluturii vizitează mai ales florile galbene. Oule sunt depuse tot pe floarea-văduvelor, în grămezi cu straturi suprapuse, pe fața inferioară a frunzei. Larvele trăiesc în cuiburi formate pe plantă, unde și ierneză.



La specia de lepidopter *Euphydryas aurinia* se cunosc două forme ecologice: una preferă pajițile umede aflate în regiunile colinare și submontane, a doua este întâlnită în pajițile mezofile și mezoxerofile aflate pe soluri calcaroase, argilo-nisipoase sau loessoide. Populațiile din România sunt întâlnite doar în pajițile umede în care există din abundență opârli - *Succisa pratensis*. Forma ecologică specifică habitatelor mezofile și xeromezofile depune oule pe *Scabiosa columbaria*. Mai rar oule

sunt depuse pe *Plantago* sp., *Digitalis* sp., *Centaurea* sp., *Gentiana* sp. și *Geranium* sp. Distribuția speciei, izolat în cadrul ariei naturale protejate.

Starea de conservare globală a speciei în cadrul ariei naturale protejate este evaluată ca fiind favorabilă.

### *Euplagia quadripunctaria* (Fluturele tigru de Jersey)

**Descriere și identificare:** Fluturii fac parte din ordinul Lepidoptera, și sunt caracterizați de aripile mari, frumos colorate și de trompa uneori foarte lungă, formată din ambele maxile. Cele două perechi de aripi subțiri sunt susținute de nervuri și acoperite cu solzi minuscule. Cele din față sunt, de obicei, mai mari decât cele din spate și le intersectează ușor. Pe fiecare flanc, aripile conlucrează și se comportă ca un întreg, în timpul zborului.



Culorile și modelele, cu care aripile sunt acoperite, reprezintă unele dintre cele mai sofisticate semnale vizuale existente în natură. Acestea provin fie din pigmenți proprii, fie din efectele structurilor fizice microscopice din solzi, care fracturează lumina căzută pe ele și reflectă înapoi doar o parte din ea, sub formă de culoare. „Marcajele” aripiilor indică sexul, condiția fizică și disponibilitatea de împerechere a fluturilor.

Unele specii de fluturi au marcaje ultraviolete, invizibile pentru majoritatea vertebratelor, care îi ajută să comunice între ei, fără a atrage atenția prădătorilor.

**Habitat:** Traiesc și calatoresc de-a lungul întregului glob, străbatând distanțe imense și zburând la mari înălțimi - fluturii albi de varză, de ex., au fost localizați în Alpi, la peste 3600 m.

Specia de lepidopter *Callimorpha quadripunctaria* este o specie termohigrofilă, întâlnită în pășuni și fânele umede cu tufăriși, în lumini și la liziera pădurilor umede de foioase, pe malurile cursurilor de apă cu vegetație bogată, în desișurile cu arbuști și pe pârâurile umede cu tufăriși și vegetație abundentă. Specia este destul de larg răspândită, cu siguranță se găsește în majoritatea zonelor de liziere, pășuni și tufăriși din cadrul ariei naturale protejate.

**Măsuri de management la nivel național:** Fluturii tigru de Jersey pot fi întâlniți în timpul caniculei din lunile iulie-august, în insula Rhodos, în așa-numita Vale a Fluturilor. Sunt atrași aici de mirosul de rășină pe care îl emana scoarta arborilor *Liquidambar orientalis* (specie de platan care crește în Asia Mică). Ei conferă un farmec aparte zonei și încântă privirile turistilor. Fiind o zonă extrem de caldă - se spune că este locul cel mai însorit din Europa, soarele strălucind 300 de zile dintr-un an - fluturii au nevoie de hidratare. Aceasta funcție le este asigurată de raul Pelekanos, aflat în insula, care le ține răcoare.

### *Lucanus cervus* (Rădăca)

Rădăca (lat. *Lucanus cervus*), cunoscut și ca răgace sau carada, este un gândac din familia Lucanidae. Rădăca se numără printre cei mai mari și remarcabili gândaci din Europa, fiind cel mai mare coleopter din România. Se poate întâlni în toate zonele majore de relief, chiar și la altitudini de până la 2000 de metri în sudul Europei. În România este o apariție obișnuită în special pe versanții însoriți ai dealurilor. Preferă pădurile de stejar ca habitat. Caracteristice sunt mandibulele mari și rocate ale masculului, care seamănă cu coarne de cerb și pot fi mici ca un clește. La exemplare mari, lungimea coarnelor poate atinge aproape jumătate din lungimea totală a gândacului, care este 25 - 75 mm. Femelele sunt ceva mai mici decât masculii și nu au „coarne”. În schimb, au un „clește” mic de care se folosesc și pentru a accesa hrană. Rădăca poate zbura. La mascul, în zbor axul longitudinal al corpului este oblic, coarnele arătând în sus. Când nu zboară, aripile sunt acoperite. Larvele de rădăcă se hrănesc la început cu resturile vegetale din humus, apoi cu lemn mort sau în



putrefacție, trăind în interiorul lui între 3 și 5 ani. Adultul trăiește doar din mai-iunie până în august-septembrie, hrănindu-se cu seva de la suprafața scoarței stejarilor și scurgeri naturale de pe alți arbori.

Rădăcina a fost votată Insecta anului în România și Republica Moldova în anul 2017, în urma unui chestionar online promovat de Societatea Lepidopterologică Română (SRL).

**Habitat:** Habitatul acestui coleopter este reprezentat de rariile sau marginile perdurilor bătrâne de foioase, unde trăiește în scorburile arborilor sau la baza rădăcinilor. Apare cu frecvență ridicată în arboretele bătrâne de cvercinee, întâlnindu-se mai rar în perdurile de fag și alte specii foioase. Factorul esențial al distribuției speciei este prezența lemnului mort sursa de hrană a larvelor, care trebuie să fie poziționat într-un microclimat propice dezvoltării acestora. În mod obișnuit, *Lucanus cervus* se găsește în marginea perdurilor, de-a lungul căilor largi de acces în perdurile drumuri forestiere, niciodată în interiorul perdurilor dese, cu grad de acoperire mare a coronamentului. Acest tip de distribuție este legat de preferințele speciei pentru un microclimat cald, specia fiind termofilă. Individii caută locuri însorite, unde se pot încălzi cu soarele, aceste locuri fiind întâlnite cu precizie spre marginea perdurii, drumuri forestiere largi, poieni. În interiorul perdurii, *Lucanus cervus* poate fi întâlnit doar acolo unde arboretul și subarboretul nu prezintă un grad mare de acoperire, iar lumina poate pătrunde prin coronament.

Distribuția speciei în cadrul ariei naturale protejate este condiționată de prezența arboretelor de foioase cu lemn de înaltă calitate din abundență, cu precizie alcătuite din specii de *Quercus*. În cadrul ariei naturale protejate *Lucanus cervus* este întâlnit frecvent în zona gorunetelor bătrâne la altitudini de 650 - 700 m, apoi marginal în fagetele bătrâne, ocupând liziera perdurilor, unde întâlnește un microclimat mai cald, propice activității adulților și dezvoltării larvelor. Specia urcă pe vâile largi, unde întâlnește speciile lemnoase preferate - fag, paltin, dar rămâne tributar arboretelor bătrâne de cvercinee de la poalele munților Făgăraș. Perdurile bătrâne de stejar și gorun. Specia *Lucanus cervus* este semnalată rar, prezența speciei fiind identificată în piețele de probă amplasate către marginile ariei naturale protejate, în arborete de foioase de pe Valea Strâmbei, Transilvania, Sebeș și Valea Boia Mare.

**Populație:** Specie comună în România, se întâlnește în toate zonele cu păduri de stejar sau gorun.

**Ecologie:** Specie nocturnă. Larva se dezvoltă în reziduurile lemnoase putrezite din scorburile stejarilor, timp de 3 ani. Adulții zboară în perioada mai-iulie.

**Măsuri de management la nivel național:** Ca primă măsură de protecție propunem menținerea arborilor bătrâni, scorburilor, atacurilor și parțial uscații. De asemenea, diminuarea până la eliminare a utilizării insecticidelor în perdurile și evitarea tăierilor la rădăcină.

Starea de conservare globală a speciei în cadrul ariei naturale protejate este evaluată ca fiind nefavorabilă - inadecvată.

### *Osmoderma eremita (Gândacul pustnic)*

Gândacul pustnic sau pustnic mirositor (*Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763)) este o insectă din ordinul gândacilor și din familia scarabaeidelor.

Adultul, de la 25 la 37 mm mărime, are o culoare maro-bronzată și are punctuație strălucitoare pe elitre și o piuliță mai ușoară pe protorax.



Specia are un ușor dimorfism sexual, masculul prezentând un sul longitudinal median mai pronunțat al pronotului. Este capabil să zboare.

Este o specie saproxilofagă (adică se hrănește cu lemn mort): ciclul său de viață are loc în substanțele organice în descompunergăsite la baza copacilor antici, specii de lemn de inimă putrezite și ciuperci moarte; planta gazdă preferată este stejarul, dar se adaptează și la alți arbori de foioase, inclusiv tei, frasin, salcie, fag, ulm, plop, platan, prun, castan, nuc, arin, mestecăn, arțar, carpen, măr, pere, dud; cu toate acestea, există rapoarte rare de conifere.

Larva se dezvoltă în termen de doi până la trei ani, îngropându-se cu resturi organice, dar poate dura mai mult dacă situația nu este optimă; la ciclul complet, în toamnă, larva pupăază într-un cocon oval format din buci și de lemn și fecale proprii. Adultul apare la începutul verii, dar este aproape vizibil doar la amurg. Masculul emite un feromon aromat de fructe pentru a atrage femelele și moare după o lună; femela trăiește cu încă una sau două săptămâni, depunând ouă în scoarță înainte de a muri.

Este o specie endemică a Europei și este răspândită pe cea mai mare parte a teritoriului continental. Este absent în Insulele Britanice; pe de altă parte, nu există date despre insulele Mediteranei.

În ciuda largului gamă, speciile ocupă nișe ecologice foarte restrânse, adică descompunerea durabilă din cele mai vechi copaci, un habitat în reducerea constantă; din acest motiv, este clasificat ca „aproape de amenințat” și este acum rar în majoritatea țărilor europene.

*Osmoderma eremita* este considerat o specie aproape de amenințarea cu dispariția. Cu toate acestea, populațiile italiene sunt mici și este evaluat ca specie vulnerabilă.

În suprafețele forestiere analizate nu a fost identificată prezența speciei, iar în literatura de specialitate nu semnalează în mod clar prezența speciei în limitele ariei naturale protejate.

Având în vedere informațiile deținute până în prezent, specia poate fi considerată ca având prezență incertă în perimetrul sitului de importanță comunitară ROSCI0122 Munții Făgăraș.

### ***Rosalia alpina* (Croitorul fagului)**

Croitorul fagului sau croitorul alpin este un coleopter din familia Cerambycidae de dimensiuni mari, ce poate fi ușor recunoscut datorită coloritului albastru-cățifea sau gri-alb strui. Exemplarele adulte au lungimi cuprinse între 14 – 40 mm, la care se adaugă antenele lungi cât corpul la femele și de două ori mai lungi decât corpul la masculi.

Pe corp, antene și picioare au o colorită de fond (peri albastru-cățifea de (peri negrii). Pe elitre (aripile externe simetric). La cele mai multe exemplare formează o bandă neagră iar punctele din exemplare au un punct negru pe după cap (pronot). Marcajul este variabil, multe sau mai puține astfel de puncte.



pubescentă deasupra și fină care dă diferite nuanțe) și marcajul specific (tari) au 4 puncte negre dispuse simetric. Punctele centrale se unesc și spatele sunt cele mai mici. Unele segmente ale corpului sunt imediat după cap și pot fi întâlnite exemplare cu mai

Croitorul fagului este dependent de lemn cu putregai pentru reproducere. Adulții și larvele trăiesc în special pe fag, ocazional și pe alte specii de foioase (paltin, ulm, carpen, tei). Pentru reproducere preferă arborii cu putregai maturi, relativ izolați (însoriți, în luminișuri) și ferți și înalte în jurul lor.

Adulții încep să apară din luna mai până în luna septembrie, maximul densității fiind atins în iunie-august. Masculii încep zborul cu circa o săptămână mai devreme decât femelele. După emergență trăiesc circa 15-24 de zile, timp în care pot fi observați mai ales între orele 10-18. În general zboară pe distanțe foarte mici, câțiva metri, fiind însă înregistrate și deplasări mai lungi, de circa 1,5 km. De obicei nu se hrănesc în stadiul matur dar contribuie la polenizarea speciilor de plante pe care stau.

După împerechere, femelele depun ouă mai ales în creșturile arborilor pe picior cu lemn descompus, de obicei în zone ferice și însorite. După eclozare, larvele se mută mai adânc în lemn, formând galerii până la 10 cm adâncime. Larvele ies din lemn după 2-3 ani. În anul de emergență larvele se mută spre exterior și formează galerii de emergență de 3-8 mm.

Faptul că sunt ușor de observat poate duce la concluzia că specia are abundență mare, dar preferințele stricte de habitat fac ca în realitate numărul de exemplare care trăiesc într-o zonă să fie mic.

Croitorul fagului este specie protejată prin Directiva Habitată (specie prioritară, listată în Anexele II și IV) și prin Ordonanța de urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate,

conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei s lbatice. Este considerat ca având statut de conservare favorabil în România (perioada 2013-2018) dar acest lucru este datorat supraestimării arealului ce poate fi ocupat de această specie.

**Populație:** În România, este o specie destul de rară, prezentă, localizat, în tot lanțul carpatic.

Prin prisma datelor obținute din teren apreciem că specia este rară în cadrul sitului de importanță comunitară ROSCI0122 Munții Făgăraș, așa cum arată și formularul standard Natura 2000, fiind întâlnit izolat în limitele acestuia, aspect certificat și de semnalele sporadice înregistrate de-a lungul timpului în literatura de specialitate.

Starea de conservare globală a speciei în cadrul ariei naturale protejate este evaluată ca fiind nefavorabilă - inadecvată.

**Măsuri de management la nivel național:** Ca primă măsură de protecție propunem menținerea arborilor bătrâni, atacati sau parțial uscați. De asemenea, diminuarea până la eliminare a utilizării insecticidelor în păduri și evitarea tăierilor la ras.

### *Morimus funereus (Croitor de piatră)*

Croitorul cenușiu sau croitorul de piatră este un coleopter din familia Cerambycidae de dimensiuni medii cu colorit gri cu marcaje negre, care nu poate zbura. Este o specie cu taxonomie controversată, în România fiind prezentă subspecia *Morimus asper funereus*, asimilat de Directiva Habitate speciei *Morimus funereus*.

Adulții au lungimi de 15-40 mm și un corp elongat oval acoperit de pubescență cenușie și neagră. Elitrele sunt unite, de culoare cenușie, cu marcaj specific alcătuit din patru puncte negre dispuse simetric. Aceste puncte sunt uneori mai puțin vizibile la exemplarele de culoare cenușie închisă. La masculi antenele sunt mult mai lungi decât corpul iar la femele de obicei depășesc doar cu puțin lungimea corpului. Poate fi confundat cu alte specii cum ar fi *Herophila tristis* și *Lamia textor*. *Herophila tristis* are culoarea neagră și antenele mai scurte și mai groase iar *Lamia textor* are aripi bine dezvoltate sub elitre.



Croitorul cenușiu se întâlnește în păduri de foioase și mixte cu densități medii de lemn mort. Abundențe mai mari se întâlnesc în pădurile de fagi și stejar, în special în zonele mai umede, până la altitudini de circa 1800 m. Depune pontă în buturugi și trunchiuri de arbori proaspăt tăiați sau ruși (de până la 1 an). Utilizează aproape orice specie de foioase, uneori chiar și brad dintre conifere.

Adulții au dispersie limitată (20-400 m), astfel că arealul lui este puternic fragmentat. Pot fi observați din aprilie până în septembrie. Pot trăi chiar și doi ani, astfel că adulții ajung să se hrănească cu seva arborilor.

Este specie protejată prin Directiva Habitate (listată în Anexa II) și prin Ordonanța de urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei s lbatice. Este considerat ca având statut de conservare nefavorabil inadecvat în România (perioada 2013-2018).

Conform formularului standard Natura 2000, *Morimus funereus* este o prezență rară în cadrul ariei naturale protejate, cu o populație cu densitate redusă față de cea de la nivel național, aprecieri pe care, în urma observațiilor efectuate în teren, specialiștii implicați le consideră potrivite realității din teren. Starea de conservare globală a speciei în cadrul ariei naturale protejate este evaluată ca fiind nefavorabilă - inadecvată.

### *Pholidoptera transsylvanica (Cosa transilvan)*

**Descriere i identificare:** Cosasul transilvan are culoarea corpului maro, cu fata ventrala galben-albicioasa. Pe frunte prezinta o banda lata albicioasa si pe pronot o banda alba pe marginea latero-posterioara. Aripile la mascul sunt brune-ruginii. La femela aripile sunt mici avand o treime din lungimea pronotului si se suprapun. Datorit aspectului caracteristic, Cosa ul transilvan poate fi



relativ u or de recunoscut printre alte specii de cosa i. Specia are corpul de culoare brun sau cenu ie, cu o band transversal pe frons, deschis la culoare. Lungimea corpului este de aproximativ 18-25 mm la masculi i 21-30 mm la femele. Aripile masculului sunt brune sau roșcate și sunt puțin mai scurte decât toracele. Cercii masculului sunt subțiri, cu dintele intern localizat în apropierea bazei. Ovipozitorul este aproape drept, cu lungimea de 20-30 mm. Masculii sunt adev rați trubaduri, iar stridulația lor poate fi auzit cât e ziua de lung , dar mai ales dimineața și la apus de soare.

Cântecul lor const în sunete scurte, stridente, des repetate, iar la analiz oscilografic se observ ca stridulația este alc tuit din “strofe” tri- sau tetrasilabice, fiecare “silab ” fiind compus din dou “semi-silabe”, conform mi c rilor de deschidere i închidere ale aripilor. Cu această muzic , masculul încearc s cucereasc femelele. Unii masculi longevivi tr iesc pân în noiembrie i pot fi ușor recunoscuți în peisajul liniștit al muntelui.

**Habitat:** În Europa, specia a fost identificat în Slovacia, Ungaria, Polonia, Ucraina i România.

În România, este frecvent în mun ii Carpa i, între 400 - 2.300 m altitudine. Prefer marginile cu arbu ti din lumini urile însorite, unde se ad poste te în stratul ierbos.

Cosa ul transilvan este o specie praticol i geofil , mezofil pân la higro-mezofil , caracteristic pentru pajile, poienile i lizierele din zona montan .

**Distributie:** Specie endemica pentru bazinul Carpatic. A fost gasita in: Romania, Ungaria, Slovacia, Ukraina, Croatia, Bosnia Herzegovina, Serbia. În Romania este raspandita in general in tot lantul carpatic

Din datele ob inute pe baza evalu rii acestei specii reiese faptul c specia este o prezenț comun oriunde în pajile mezofile cu vegeta ie ierboas mai abundent din cadrul ariei naturale protejate. În perimetrul ariei naturale protejate specia este comun i prezint o distribuție larg r spândit .

**Ecologie i comportament:** Specie montana pana la 2300 m altitudine. Specie pradatoare, adultii se intalnesc din luna iulie pana in octombrie.

**M suri luate i necesare pentru ocrotire:** Conservarea habitatelor in care traieste specia. In habitatele respectiv pasunatul si cositul trebuie facut in mod alternativ.

Starea de conservare global a speciei în cadrul ariei naturale protejate este evaluat ca fiind favorabil .

### 3.6. Descrierea speciilor de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

#### *Tozzia carpathica (Iarba gâtului)*

**Descriere i identificare:** Gama natural Tozzia carpathica const în Carpați și Munții Balcani. Se g se te în Polonia, Slovacia, România, Ucraina, Serbia, Bulgaria i Grecia. În Ucraina i Carpați se dezvolt în centura subalpin de la 1,140-1,890 m . În partea central-nordic Grecia aceasta se gaseste la Varnous Mts (vârf de Kalo Nero, la 5 km sud la sud-sud-est de Kortsas vârf Toumpa), la nord Pind (Smolikas). Specia este aparent rar în Grecia i are o mic m sur de apariție a 300 km<sup>2</sup>, o mic zon de ocupare de 12 km<sup>2</sup>, i num r mic de locații.

**Populație:** În Polonia, sa estimat c populația este format din 10.000 înflorire tulpini (Comisia Comunit ților Europene 2009). În Slovacia, specia a fost înregistrat în 20 de localit ți (Comisia Comunit ților Europene 2009). De obicei, mai mult de 100 de persoane au fost observate la diferite localit ți. Dimensiunea populațiilor de specii și num rul acestora sunt mai mult sau mai puțin stabile (Mere a și Hodálová 2011). În Ucraina, a fost înregistrat în opt localit ți. Nu exist date privind m rimea populației din Grecia. Singurii referințe sunt înc din anii 1980 (Strid și Franzen 1982). Pe de alt parte, zona de distribuție poate fi mai mare, deoarece are loc la p rți din Grecia, care nu sunt înc chestionate în detaliu.



**Habitat i ecologie:** Specia este g sit în câmpii inundabile i marjele de rar, de asemenea flux montane, în standuri de pin si de arin pitic si paduri umede pe ud, bogate în nutrienți, neutru la solurile alcaline, în centura de vegetație montana. De asemenea, în râpe umbrite i de-a lungul râulețe în pajiști subalpine 1,900-2,050 m pe diferite substraturi. Planta are un ciclu de viață interesant, care conține atât un parazit și o faz semiparasitic. Nu se cunoa te despre speciile care gazda *Tozzia Carpathica* parasitizes, dar ele sunt, probabil, specii din genurile *Petasites*, *adenostyles* i *cicerbita* (Mere a și Hodálová 2011). Aceasta planta cre te în urm toarele habitate enumerate Directiva privind habitatele (Comisia Comunit ților Europene 2009): 6430 hidrofile ierburi înalte franjuri de câmpie i de montan până la nivelul alpin paduri 91E0 aluviale cu *Alnus glutinosa* i *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

În România a fost semnalat din Munții Rodnei, Bucegi, Post varu, F g ra , Ceahl u, Maramure ului .a.

Habiteaz în locuri ierboase i umede din etajul montan mijlociu până în cel alpin. Geofit carpato-balcanic, mezofit, microterm, neutrofil. În cadrul ariei naturale protejate specia se g se te izolat, pe v i umede i r coroase, în locuri neinfluențate de impactul antropic. Respectarea cerințelor de habitat este crucial pentru persistența speciei în perimetrul ariei naturale protejate, deoarece fiind o plant anual , foarte pretențioas față de condițiile de mediu, în special față de temperatura aerului i umiditate, necesit an de an condiții optime de dispersie, germinare și dezvoltare. Specia a fost g sit în extremitatea nord –estic a ariei naturale protejate. Distribuția speciei este izolat .

Având în vedere caracteristicile ecologice i biologia acestei specii, ansele de r spândire pe un areal mai larg sunt foarte reduse, ceea ce impune i mai mult conservarea habitatului natural în care a fost g sit . Specia este prezent printr-o populație permanent , estimat la circa 500 – 1.000 de indivizi. Suprafa a habitatului speciei în cadrul ariei naturale protejate a fost evaluat la circa 5 - 25 ha.

**Masuri de management la nivel național:** *Carpathica Tozzia* este inclus în anexa II la Directiva habitate. În Slovacia, planta este clasificat ca Near Amenințat; aceasta are loc în cinci situri Natura 2000 care acoper 76,5% din localit țile sale (Mere a și Hodálová 2011). În Bulgaria, *Tozzia alpina* ssp. *carpathica* este listat ca Vulnerabil (UV) B1ab (iii) + 2ab (iii) în lista ro ie național (Petrova și Vladimirov 2009). *Tozzia alpina* ssp. *carpathica* este pe cale de dispariție în Serbia Critic (pers V. Stevanovic. Comm. 2010). Acesta nu este inclus în Lista Ro ie Maghiar .

Starea de conservare global a speciei în cadrul ariei naturale protejate este evaluat ca fiind nefavorabil - inadecvat .

### ***Campanula serrata (Clopoșel)***

**Descriere i identificare:** Tulpina este dreapt , cu în lțimea de 100–250 mm, cu numeroase frunze ascuțite, alungite, f r codițe. Frunzele de la mijloc sunt mai înghesuite și mai late, dințate m runt. Frunzele de sus sunt nedințate și mai înguste. Florile sunt albastru-violete, puține la num r. Sunt a ezate la vârful tulpinii, câteodat îndreptate într-o parte. Floarea are un caliciu cu cinci dinți îngu ti i o corol în form de clopot cu 20 mm lungime, cu cinci lobi pe margini. Înflorite în lunile iulie-august.



**Habitat:** Cunoscută sub denumirea populară de Clopoșel, această specie, se regăsește în următoarele habitate caracteristice: 6230 \* Pajiți de *Nardus stricta* bogate în specii, pe substraturi silicice din zone montane (și submontane, în Europa continentală), 4030 Lande uscate europene, 6150 Pajiți boreale și alpine pe substraturi silicice, 6170 Pajiți calcifile alpine și subalpine, 9420 Paturi alpine de *Larix decidua* și/sau *Pinus cembra*, 4060 Tufărișuri alpine și boreale.

Este o specie endemică carpatică, fiind întâlnită doar în zona acestor munți. *Campanula serrata* se întâlnește în poieni, fânețe și pășuni, pe stâncării și printre tufărișuri, din regiunea montană și până în zona alpină. În România: în munții Carpați și Apuseni, printre paturi de molid, printre pășuni și locurile ierboase. Este frecventă din etajul fagului până în cel alpin, în pajiți și tufărișuri.



Factorii de mediu este mezofit, oligotrof – mezotrof, slab – moderat acidofil. Este prezentă în asociații incluse în Campanulo - Juniperetum, Potentillo - Nardion. Poate fi identificată în următoarele tipuri de habitate de interes comunitar: 6230\* - Pajiți montane de *Nardus bogate* în specii pe substraturi silicioase - R3609 - Pajiți sud-est carpatice de poștic - *Nardus stricta* și *Viola declinata* și R3608 - Pajiți sud-est carpatice de *Scorzonera rosea* și *Festuca nigrescens* și 6520 – Fânețe montane - R3801 - Pajiți sud-est carpatice de *Trisetum flavescens* și *Alchemilla vulgaris*. În perimetrul ariei naturale protejate specia se găsește în pajiți pșunate și în pășiști stâncoase, în populații bine reprezentate din punct de vedere numeric. Specia este prezentă printr-o populație permanentă, estimată la peste 15.000 de indivizi. Suprafața habitatului speciei în cadrul ariei naturale protejate a fost evaluată la peste 10.000 ha.

Starea de conservare globală a speciei în cadrul ariei naturale protejate este evaluată ca fiind nefavorabilă - inadecvată.

**Măsuri de management la nivel național:** *Campanula serrata* este listată ca specie prioritară în anexa II la Directiva habitate. Specia are loc în 17 arii protejate din Slovacia, care cuprind 49% din distribuția națională. Cele mai multe localități sunt protejate în parcurile naționale (Tatra și parcuri naționale Bieszczady) și în rezervații naturale. Specia este, de asemenea, strict protejată la nivel național.

### *Meesia longiseta* (Mușchiul de pământ cu sete lungi)

Face parte din familia Meesiaceae, ordinul Splachnales. Este o plantă tipică a florei de tinoave și turbării cu vegetație forestieră.

Este foarte răspândită în partea nord-vestică oceanică a Canadei și SUA. În România este prezentă numai în habitatele ocrotite din zonele de munte, preferând clima cu precipitații abundente și temperaturi mai scăzute. Este un mușchi cu corpul de fructificație pe un picior lung de 15 – 20 cm cu frunze scurte și 20 – 25 cm. Este o specie periclitată datorită unuia abuziv.



Etimologia denumirii științifice. Numele genului este o dedicație pentru botanistul olandez David Meese (1723-1770). Numele speciei este latinescul *longiseta* – cu sete lungi, referitor la axele foarte lungi ale capsulelor cu spori din vârful tulpinilor.

Specia habitează în mlătinii alpine. În urma desfășurării activității specifice de inventariere și cartare a speciilor de plante de interes comunitar din perimetrul sitului de importanță comunitară ROSCI0122 Munții Făgăraș nu a fost identificată prezența speciei de mușchi de interes conservativ *Meesia longiseta*. În literatura de specialitate consultată până în prezent cuprinzând în total 696 relevé fitosociologice, specia *Meesia longiseta* nu a fost semnalată în cadrul ariei naturale protejate. Având în vedere informațiile deținute până în prezent, specia poate fi considerată ca având prezență incertă în perimetrul ROSCI0122 Munții Făgăraș.

#### **4. EVALUAREA STĂRII DE CONSERVARE A SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR**

##### **4.1. Evaluarea stării de conservare a habitatelor din cadrul sitului de interes comunitar ROSCI 0122 Munții Făgăraș**

Habitatele prezente în situl **ROSCI 0122 Munții Făgăraș** sunt încadrate în formularul standard Natura 2000 la **stadiul de conservare A și B – conservare excelent și bun**, excepție făcând habitatul 6410 fiind încadrat la **stadiul de conservare C – conservare medie sau redus**.

În ceea ce privește situl de importanță comunitară **ROSCI 0122 Munții Făgăraș**, considerăm că menținerea structurii naturale și a funcțiilor specifice habitatelor forestiere va conduce la menținerea speciilor caracteristice într-o stare de conservare favorabilă și ca atare va fi îndeplinită și cea de-a treia condiție necesară pentru asigurarea unei stări de conservare favorabile la nivel de habitat (speciile care sunt caracteristice unui anumit habitat se află într-o stare de conservare favorabilă).

În urma desfășurării activităților specifice de inventariere și cartare a habitatelor de interes comunitar din perimetrul sitului de importanță comunitară ROSCI0122 Munții Făgăraș, un număr de 5 habitate de interes comunitar nu au fost identificate în perimetrul ariei naturale protejate, habitate pentru care evaluarea stării de conservare nu s-a realizat. Aceste habitate sunt următoarele: 3230 – Vegetație lemnoasă cu *Myricaria germanica* de-a lungul râurilor montane, 3240 – Vegetație lemnoasă cu *Salix eleagnos* de-a lungul râurilor montane, 7240\* – Formațiuni pioniere alpine din *Caricion bicoloris-atrofuscae*, 9150 – Pături medio-europene de fag din *Cephalanthero-Fagion* și 91Q0 – Pături relictare de *Pinus sylvestris* pe substrat calcaros.

În urma evaluării stării de conservare a habitatelor de interes comunitar, în baza cercetărilor în teren, desfășurate în sezoanele de vegetație din perioada 2014-2015, au reieșit următoarele valori privitor la acestea:

**Tabel 25: Evaluarea stării de conservare a habitatelor de interes conservativ**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Habitat de interes comunitar</b>	<b>Starea de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al suprafeței ocupate</b>	<b>Starea de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al structurii și al funcțiilor specifice</b>	<b>Starea de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare</b>	<b>Starea globală de conservare a tipului de habitat</b>
1.	3220 – Vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane	nefavorabil - inadecvat	favorabil	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - inadecvat
2.	4060 – Tufăriuri alpine și boreale	favorabil	favorabil	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - inadecvat
3.	4070* – Tufăriuri cu <i>Pinus mugo</i> și <i>Rhododendron myrtifolium</i>	favorabil	favorabil	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - inadecvat
4.	4080 – Tufăriuri cu specii subarctice de <i>Salix</i>	necunoscut	favorabil	necunoscut	necunoscut
5.	6150 – Pajiți boreale și alpine pe substrat silicios	nefavorabil - inadecvat	favorabil	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - inadecvat
6.	6170 – Pajiți calcifile alpine și subalpine	favorabil	favorabil	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - inadecvat
7.	6230* – Pajiți montane de <i>Nardus</i> bogate în specii pe substraturi silicioase	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - rea	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - rea
8.	6410 – Pajiți cu <i>Molinia</i> pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase - <i>Molinia caerulea</i>	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - rea	nefavorabil - rea	nefavorabil - rea

9.	6430 – Comunități de lizier cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	nefavorabil - inadecvat	favorabil	nefavorabil - rea	nefavorabil - rea
10.	6440 – Paji și aluviale din <i>Cnidion dubii</i>	favorabil	favorabil	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - inadecvat
11.	6520 – Fânețe montane	favorabil	favorabil	nefavorabil - rea	nefavorabil - rea
12.	7140 – Mlaștini turbatoase de tranziție și turbării oscilante - nefixate de substrat	favorabil	favorabil	favorabil	favorabil
13.	7220* – Izvoare petrifiante cu formare de travertin - <i>Cratoneurion</i>	favorabil	favorabil	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - inadecvat
14.	8110 – Grohotiuri silicioase din etajul montan până în cel alpin - <i>Androsacetalia alpinae</i> și <i>Galeopsietalia ladani</i>	favorabil	favorabil	favorabil	favorabil
15.	8120 – Grohotiuri calcaroase și de isturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin – <i>Thlaspietea rotundifolia</i>	favorabil	favorabil	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - inadecvat
16.	8210 – Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitic pe roci calcaroase	favorabil	favorabil	favorabil	favorabil

17.	8220 – Versanți stâncosi cu vegetație chasmofitic pe roci silicioase	favorabil	favorabil	favorabil	favorabil
18.	8310 – Pe teri în care accesul publicului este interzis	favorabil	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - inadecvat
19.	9110 – P duri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	favorabil	favorabil	favorabil	favorabil
20.	9130 – P duri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	favorabil	favorabil	favorabil	favorabil
21.	9170 – P duri de stejar cu carpen de tip <i>Galio-Carpinetum</i>	favorabil	favorabil	favorabil	favorabil
22.	9180* – P duri din Tilio-Acerion pe versanți abrupti, grohotiuri și ravene	favorabil	favorabil	favorabil	favorabil
23.	91D0* - Turbarii cu vegetație forestieră	necunoscut	favorabil	favorabil	favorabil
24.	91E0* – P duri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> - <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>	favorabil	favorabil	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - inadecvat
25.	91K0 – P duri ilirice de <i>Fagus sylvatica</i> - <i>Aremonio-Fagion</i>	nefavorabil - inadecvat	favorabil	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - inadecvat
26.	91L0 – P duri ilirice de stejar cu carpen - <i>Erythronio-Carpinion</i>	favorabil	favorabil	favorabil	favorabil
27.	91V0 – P duri dacice de fag - <i>Symphyto-Fagion</i>	nefavorabil - inadecvat	favorabil	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - inadecvat

28.	9410 – P duri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montana - <i>Vaccinio – Piceetea</i>	nefavorabil - inadecvat	favorabil	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - inadecvat
29.	9420 – P duri alpine de <i>Larix decidua</i> i/sau <i>Pinus cembra</i> din regiunea montan	nefavorabil - inadecvat	favorabil	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - inadecvat

#### 4.2. Evaluarea stării de conservare a speciilor de floră și faună de interes conservativ din cadrul sitului ROSCI 0122 Munții Făgăraș

Tabel 26: Evaluarea stării de conservare a speciilor de floră și faună de interes conservativ

Nr. crt.	Specie de interes comunitar	Starea de conservare din punct de vedere al populației speciei	Starea de conservare din punct de vedere al habitatului speciei	Starea de conservare din punct de vedere al perspectivelor speciei în viitor	Starea globală de conservare a speciei
1.	<i>Campanula serrata</i>	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - inadecvat	favorabil	nefavorabil - inadecvat
2.	<i>Tozzia carpathica</i>	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - inadecvat
3.	<i>Poa granitica</i> ssp. <i>disparilis</i>	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - inadecvat
4.	<i>Vertigo angustior</i>	favorabil	favorabil	favorabil	favorabil
5.	<i>Chilostoma banaticum</i>	favorabil	favorabil	favorabil	favorabil
6.	<i>Lycaena dispar</i>	favorabil	favorabil	favorabil	favorabil

7.	<i>Euphydryas aurinia</i>	necunoscut	favorabil	favorabil	favorabil
8.	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	favorabil	favorabil	favorabil	favorabil
9.	<i>Lucanus cervus</i>	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - inadecvat	favorabil	nefavorabil - inadecvat
10.	<i>Rosalia alpina</i>	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - inadecvat	favorabil	nefavorabil - inadecvat
11.	<i>Morimus funereus</i>	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - inadecvat	favorabil	nefavorabil - inadecvat
12.	<i>Pholidoptera transsylvanica</i>	favorabil	favorabil	favorabil	favorabil
13.	<i>Barbus meridionalis</i>	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - inadecvat
14.	<i>Cottus gobio</i>	nefavorabil - rea	nefavorabil - rea	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - rea
15.	<i>Bombina variegata</i>	favorabil	favorabil	favorabil	favorabil
16.	<i>Triturus cristatus</i>	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - inadecvat
17.	<i>Triturus montandoni</i>	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - inadecvat
18.	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - inadecvat

19.	<i>Myotis myotis</i>	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - inadecvat
20.	<i>Canis lupus</i>	favorabil	favorabil	favorabil	favorabil
21.	<i>Ursus arctos</i>	favorabil	favorabil	favorabil	favorabil
22.	<i>Lynx lynx</i>	favorabil	favorabil	favorabil	favorabil
23.	<i>Lutra lutra</i>	favorabil	nefavorabil - inadecvat	favorabil	nefavorabil - inadecvat

În urma desfășurării activităților specifice de inventariere și cartare a speciilor de interes comunitar din perimetrul sitului de importanță comunitară ROSCI0122 Munții Făgăraș se constat următoarele aspecte:

Speciile *Eleocharis carniolica*, *Liparis loeselii*, *Ophiogomphus cecilia*, *Osmoderma eremita*, *Gobio uranoscopus* și *Eudontomyzon mariae* nu habitează în perimetrul sitului de importanță comunitară ROSCI0122 Munții Făgăraș, aria natural protejată fiind în afara arealului natural de răspândire a acestor specii;

- Speciile *Meesia longiseta*, *Drepanocladus vernicosus*, *Stephanopachys substriatus* nu au fost identificate ca prezente în perimetrul ariei naturale protejate, însă, ținând cont de cerințele ecologice specifice, prezența acestora este posibilă;

- Specia *Carabus hampei* a fost evaluată ca având o populație nesemnificativă în cadrul ariei naturale protejate.



## 5. OBIECTIVELE DE CONSERVARE A ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, ACOLO UNDE AU FOST STABILITE PRIN PLANUL DE MANAGEMENT

Baza legislativă pentru înființarea rețelei Natura 2000 o constituie Directiva 92/43/EEC („Directiva Habitate”). Conform Directivei Habitate, scopul rețelei Natura 2000 este de a stabili un „statut de conservare favorabil” pentru habitatele și speciile considerate a fi de interes comunitar. Conceptul de „statut de conservare favorabil” este definit în articolul 1 al directivei habitate în funcție de dinamica populațiilor de specii, tendința în răspândirea speciilor și habitatelor și de restul zonei de habitate. (Natura 2000 și pârâurile, C.E.).

Articolul 4 al Directivei Habitate afirmă în mod clar că de îndată ce o arie este constituită ca sit de importanță comunitară, aceasta trebuie tratată în conformitate cu prevederile Articolului 6. Înainte de orice se vor lua măsurile ca practicile de utilizare a terenului să nu provoace degradarea valorilor de conservare ale sitului. Pentru siturile forestiere, de exemplu, aceasta ar putea include, de pildă, să nu se facă defrișări pe suprafețe mari, să nu se schimbe forma de utilizare a terenului sau să nu se înlocuiască speciile indigene de arbori cu alte specii exotice.

Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar au în vedere menținerea și restaurarea statutului favorabil de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar. Stabilirea obiectivelor de conservare se face înându-se cont de caracteristicile ariei naturale protejate de interes comunitar (reprezentativitate, suprafața relativă, populația, statutul de conservare etc.), prin planul de management al ariei naturale protejate de interes comunitar.

Integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar este posibil afectată dacă planul poate:

1. să reducă suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;
2. să ducă la fragmentarea habitatelor de interes comunitar;
3. să aibă impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
4. să producă modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

Pentru situl de interes comunitar ROSCI0122 Munții Făgăraș a fost elaborat plan de management și au fost stabilite obiectivele de conservare ale ariei naturale protejate.

În aceste condiții, măsurile pentru protecția sitului de interes comunitar care sunt avute în vedere pentru implementarea proiectului vor avea ca scop conservarea habitatelor și speciilor existente în zonă.

## 6. DESCRIEREA STĂRII DE CONSERVARE A ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

Pentru evaluarea stării de conservare a habitatelor forestiere s-a folosit setul de indicatori propus în cadrul Proiectului LIFE05 NAT/RO/000176 - „Habitat prioritare alpine, subalpine și forestiere din România” (Stăncioiu et al. 2008). Desigur, pentru un management corespunzător al populațiilor speciilor pentru care a fost propus situl, pot apărea anumite măsuri în plus față de cele referitoare strict la gospodărirea durabilă a habitatelor forestiere, însă nu considerăm că vor exista motive pentru care unele vor intra în conflict cu celelalte.

*Starea de conservare* se referă la habitatul ca întreg (la nivel de sit) și nu la porțiuni din acesta (arborete individuale din cadrul sitului). Cu toate acestea, din motive tehnico-organizatorice (situații complexe sub raportul proprietății, administrării, fragmentării habitatului etc.), considerăm că această trebuie să fie evaluată la **nivelul fiecărui arboret** (ca unitate elementară în gospodărirea pădurilor) folosind ca model de referință structura tipurilor naturale fundamentale de pădure (Pačovschi și Leandru 1958). Dacă fiecare arboret va prezenta o stare de conservare favorabilă cu atât mai mult suma lor (întreaga suprafață a habitatului la nivel de sit) va fi într-o astfel de stare. În plus, existența unei porțiuni cât de mici într-o stare nefavorabilă de conservare ar putea trece neobservat (efectul ei asupra întregului ar putea fi considerat drept nesemnificativ) în cazul în care habitatul este evaluat ca întreg și nu la nivel de arboret individual așa cum propunem în abordarea de față.

**Tabelul 27: Evaluarea stării favorabile de conservare (extras din Stăncioiu et al. 2009)**

Indicatorul supus evaluării	Mod de exprimare	Valoarea indicatorului	
		Normal	Pragul acceptabil
<b>1. Suprafața</b>			
1.1. Suprafața minimă	hectare	≥ 1 la arboretele pure	Minim 1
		≥ 3 la arboretele amestecate	Minim 3
1.2. Dinamica suprafeței	% de diminuare (privită ca distrugere atât a biotopului cât și a biocenozelor) din suprafața subparceleii	0	Maxim 5
<b>2. Etajul arborilor</b>			
2.1. Compoziția	% de participare a speciilor principale de bază în compoziția arboretului, potrivit tipului natural fundamental de pădure	80 – 100 în cazul arboretelor pure sau constituite doar din specii principale de bază	Minim 60
		50 – 70 în cazul arboretelor de amestec dintre specii principale de bază și alte specii	Minim 40
2.2. Specii alohtone	% din compoziția arboretului	0	Maxim 20
2.3. Mod de regenerare (cu excepția habitatului 91D0*)	% de arbori regenerați din sâmburi din total arboret	100	minim 60 (excepții: habitatul 91E0* - minim 40)
2.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare	% de închidere a coronamentului la nivel de arboret	80 – 100 în cazul habitatelor de pădure	Minim 70
		30 – 50 în cazul habitatelor de rarețe	Minim 20
2.5. Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Număr de arbori la hectar	4 – 5 în arborete de până la 80 ani	Minim 3
		2 – 3 în arborete de peste 80 ani	Minim 1
2.6. Numărul de arbori aflați în curs de descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Număr de arbori la hectar	4 – 5 în arborete de până la 80 ani	Minim 3
		2 – 3 în arborete de peste 80 ani	Minim 1

Indicatorul supus evaluării	Mod de exprimare	Valoarea indicatorului	
		Normal	Pragul acceptabil
<b>3. Semin i ul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)</b>			
3.1. Compozi ia	% de participare a speciilor principale de baz în compozi ia arboretului, potrivit tipului natural fundamental de p dure	80 – 100 în cazul arboretelor pure sau constituite doar din specii principale de baz	Minim 60
		50 – 70 în cazul arboretelor de amestec dintre specii principale de baz i alte specii	Minim 40
3.2. Specii alohtone	% de acoperire pe care îl realizeaz speciile alohtone din total subparcel	0	Maxim 20
3.3. Mod de regenerare	% de acoperire pe care îl realizeaz exemplarele regenerare din s mân din total semin i	100	Pentru habitatul 91E0* - minim 50 %. Pentru restul habitatelor minim 70 %
3.4. Grad de acoperire	% de acoperire pe care îl realizeaz semin i ului plus arborii b trâni (unde exist – în cazul arboretelor în care se aplic tratamente bazate pe regenerare sub masiv) din total arboret	≥ 80 în cazul habitatelor de p dure	Minim 70
		> 30 în cazul habitatelor de rari te	Minim 20
<b>4. Subarboretul (doar în arboretele cu vârst de peste 30 ani)</b>			
4.1. Specii alohtone	% de acoperire din suprafa a arboretului	0	Maxim 20
<b>5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârst de peste 30 ani)</b>			
4.2. Specii alohtone	% de acoperire din suprafa a arboretului	0	Maxim 20
<b>6. Perturb ri</b>			
6.1. Suprafa a afectat a etajului arborilor	% din suprafa a arboretului pe care existen a etajului arborilor este pus în pericol	0	Maxim 10
6.2. Suprafa a afectat a semin i ului	% din suprafa a arboretului pe care existen a semin i ului este pus în pericol	0	Maxim 20
6.3. Suprafa a afectat a subarboretului	% din suprafa a arboretului pe care existen a subarboretului este pus în pericol	0	Maxim 20
6.4. Suprafa a afectat a stratului ierbos	% din suprafa a arboretului pe care existen a stratului ierbos este pus în pericol	0	Maxim 20

În ceea ce prive te indicatorii prezenta i în tabel se impun urm toarele clarific ri (St ncoiu et al. 2008):

**Suprafa a habitatului.** Chiar dac nu exist limite de suprafa impuse de Re eaua Natura 2000, în general, atunci când habitatul în cauz ocup suprafe e prea mici, întrucât men inerea integralit ii i a continuit ii acestuia sunt dificil de asigurat, se recomand fie s i se m reasc suprafa a (dac acest lucru este posibil), fie suprafa a respectiv s fie considerat „f r cod Natura 2000”;

**Dinamica suprafe ei.** Trebuie re inut faptul c acest indicator se refer strict la diminuarea suprafe ei pe care exist habitatul de importan comunitar (pentru care a fost declarat situl). În plus, chiar i pentru cazurile în care diminuarea suprafe ei este sub pragul maxim admis prezentat în tabel, se vor lua m suri de revenire cel pu in la suprafa a ini ial (fie prin refacere pe vechiul amplasament, fie prin extindere într-o alt zon ).

**Compozi ia arboretului.** În arboretele tinere trebuie privit ca grad de acoperire al coronamentului, iar în cele mature ca indice de densitate (pondere în volum).

**Modul de regenerare a arboretului.** Trebuie subliniat faptul că Rețeaua Ecologică Natura 2000 nu impune regenerarea exclusiv din sâmbul habitatelor forestiere<sup>1</sup>. Cu toate acestea, având în vedere efectele negative ale regenerării repetate din stări, este de preferat ca regenerarea generativă (sau cea din drajoni, atunci când cea din sâmbul este dificil de realizat) să fie promovată ori de câte ori este posibil. Regenerarea generativă include și plantațiile (dar cu puieți obținuți din sâmbul de proveniență corespunzătoare – local sau din ecotip similar).

**Arbori uscați în arboret.** Rețeaua Ecologică Natura 2000 nu impune prezența lemnului mort (i.e. arbori uscați pe picior sau cizuiți la sol). Cu toate acestea, prezența acestora în arboret denotă o biodiversitate crescută și ca atare existența lor trebuie promovată. La evaluarea acestui indicator se vor inventaria arborii de acest fel de dimensiuni medii la nivel de arboret. În plus, în arboretele tinere (sub 20 ani), în care eliminarea naturală este foarte activă, acești indicatori nu au relevanță.

**Gradul de acoperire al seminului.** Acest indicator nu se va estima în primii 2 ani după executarea unei tăieri de regenerare (mai ales în cazul celor cu caracter de însemănare).

**Compoziția floristică a subarboretului și proporția erbacee.** La evaluare se va ține seama de stadiul de dezvoltare a arboretului. În plus, în cazul proporției erbacee este de dorit ca evaluarea să surprindă atât aspectul vernal cât și cel estival.

**Perturberii.** Se includ aici suprafețele de pe care minim 50% din exemplarele unui etaj al arboretului sunt vătămate (în elegând prin aceasta că la nivel de fito-individ intensitatea distrugerilor reprezintă cel puțin 50% din suprafața asimilatoare); nu vor face obiectul evaluării etajele care asigură o acoperire mai mică de 10%. Evaluarea se face la nivelul fiecărui etaj, nu se cumulează suprafețele afectate de la mai multe etaje. Factorii de stres/situații limitative care pot avea un impact major asupra habitatelor forestiere din sit sunt în general:

- ✓ **de natură abiotic** : doborâturi/rupturi produse de vânt și/sau de zăpadă, viituri/revulsii de ape, depuneri de materiale aluvionare, etc.;
- ✓ **de natură biotic** : vătămări produse de insecte, ciuperci, plante parazite, microorganisme, faună etc.;
- ✓ **de natură antropică** : tăieri ilegale, incendieri, poluare, exploatarea resurselor (e.g. rocă, nisip, pietri etc.), eroziunea și reducerea stabilității terenului, pușcagul etc.

Totuși chiar dacă anumite perturberii (pușcagul și trecerea animalelor prin habitat, incendiile de litieră etc.) nu au un efect imediat și foarte vizibil asupra etajului arborilor, suprafața afectată de acestea nu trebuie să depășească 20% din suprafața totală a arboretului.

---

<sup>1</sup>Practic, dacă doar acești doi indicatori (modul de regenerare și prezența arborilor uscați) arată o stare de conservare nefavorabilă (nu se încadrează în valorile de prag), starea generală a arboretului nu trebuie considerată nefavorabilă. Reducerea lor în parametrii propuși va trebui realizată în viitor prin măsuri de gospodărire adecvate.

## **7. ALTE INFORMAȚII RELEVANTE PRIVIND CONSERVAREA ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, INCLUSIV POSIBILE SCHIMBĂRI ÎN EVOLUȚIA NATURALĂ A ARIEI PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR**

Amenințările majore privind speciile și habitatele sitului specificate în Formularul Standard Natura 2000 sunt:

- Vânatoare ilegale (braconajul, otrăvirea și capcanele)
- Pescuitul ilegal
- Defrișările necontrolate
- Pășunatul reprezintă o amenințare negativă atunci când este practicat în zonele unde se găsesc specii protejate de floră
- Depozitarea de deșeurile menajere

Alte activități cu impact negativ asupra speciilor și habitatelor din situl ROSCI0122 Munții Făgăraș sunt: focul, prinderea stațiunilor florisitice, utilizarea pesticidelor, impactul generat de turismul dezorganizat.



## C. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI

Obiectul prezentului studiu este analiza impactului aplicării planului de Amenajament Silvic pentru fondul forestier proprietate privată aparținând persoanelor fizice Andrei Gheorghe și Andrei Stela, asupra sitului de interes comunitar *ROSCI0122 Munții Făgăraș*. Amenajamentul Silvic fiind un document programatic, bazat pe **obiective și măsuri de management pentru atingerea obiectivelor**, respectiv lucrări silvice (stabilite conform normelor silvice de amenajare).

Impactul generat de modul în care vor fi implementate soluțiile tehnice stabilite în amenajament, nu face obiectul prezentului studiu, analizându-se cu premisa că modul de aplicare a lucrărilor silvice se va face cu un impact minim. În procesul de evaluare a impactului am urmărit efectele generate de soluțiile tehnice asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare a habitatelor și speciilor prezente în suprafața studiată.

### 1. IDENTIFICAREA IMPACTULUI

Rețeaua Ecologică Natura 2000 urmărește menținerea, îmbunătățirea sau refacerea stării de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor de importanță comunitară din situl Natura 2000, luând în considerare **realitățile economice, sociale și culturale specifice la nivel regional și local** ale fiecărui stat membru al Uniunii Europene. Prin urmare această rețea ecologică nu are în vedere altceva decât **gospodărirea durabilă a speciilor de importanță comunitară** din situl Natura 2000. Însă existența unor specii într-o stare bună de conservare, chiar în zone cu management activ așa cum sunt pădurile din situl de importanță comunitară *ROSCI0122 Munții Făgăraș*, atestă faptul că gestionarea durabilă a resurselor naturale nu este incompatibilă cu obiectivele Natura 2000.

În cazul unui habitat forestier, starea de conservare este dată de totalitatea factorilor ce acționează asupra sa și asupra speciilor tipice și care îi poate afecta pe termen lung răspândirea, structura și funcțiile, precum și supraviețuirea speciilor tipice. Această stare se consideră "favorabilă" atunci când sunt îndeplinite condițiile (Directiva 92/43/CEE, Comisia Europeană 1992):

1. arealul natural al habitatului și suprafețele pe care le acoperă în cadrul acestui areal sunt stabile sau în creștere;
2. habitatul are structura și funcțiile specifice necesare pentru conservarea sa pe termen lung, iar probabilitatea menținerii acestora în viitorul previzibil este mare;
3. speciile care îi sunt caracteristice se află într-o stare de conservare favorabilă.

Aadar, la nivelul fiecărei regiuni biogeografice (în situl de importanță comunitară propus și chiar în afara acestuia), pentru ca un anumit habitat considerat de importanță comunitară să aibă o stare de conservare favorabilă, trebuie să fie gospodărit astfel încât să fie îndeplinite concomitent aceste trei condiții.

Abordarea corectă și completă a problemei gospodăririi durabile a habitatelor forestiere de importanță comunitară trebuie să cuprindă în mod obligatoriu următoarele patru etape (Stăncioiu et al. 2009):

- ✓ descrierea tipurilor de habitate

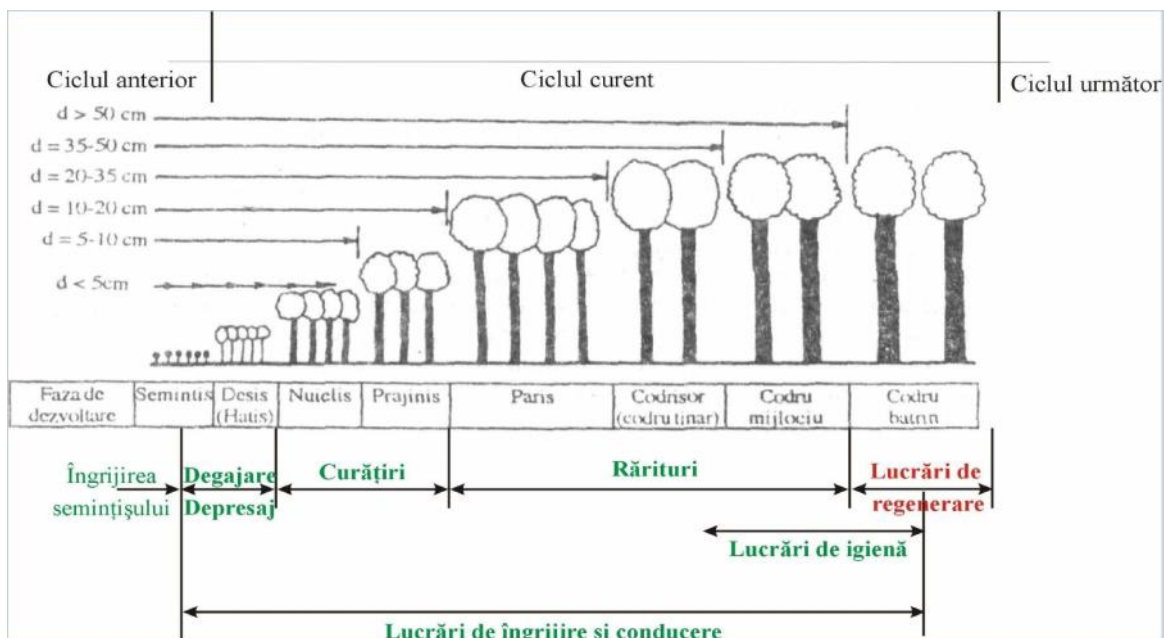
- ✓ evaluarea stării lor de conservare (pentru a cunoaște pașii necesari de implementat în continuare)
- ✓ propunerea de măsuri de gospodărire adecvate
- ✓ monitorizarea dinamicii stării de conservare (pentru îmbunătățirea continuă a modului de management).

În ceea ce privește situl de importanță comunitară **ROSCI0122 Munții Făgăraș**, considerăm că menținerea structurii naturale și a funcțiilor specifice habitatelor forestiere va conduce la menținerea speciilor caracteristice într-o stare de conservare favorabilă și ca atare va fi îndeplinită cea de-a treia condiție necesară pentru asigurarea unei stări de conservare favorabile la nivel de habitat (speciile care sunt caracteristice unui anumit habitat se află într-o stare de conservare favorabilă).

Din analiza obiectivelor Amenajamentului Silvic, așa cum sunt ele prezentate la **capitolul A.1.2.4. Obiectivele ecologice, economice și sociale**, tragem concluzia că acestea coincid cu obiectivele generale ale rețelei Natura 2000, respectiv a obiectivelor de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar. În cazul habitatelor, planul de amenajament are ca obiectiv asigurarea continuității pe durii, promovarea tipurilor fundamentale de pădure, menținerea funcțiilor ecologice și economice ale pădurii așa cum sunt stabilite ele prin încadrarea în grupe funcționale și subunități de producție (**capitolele A.1.2.5. Funcțiile pe durii și A.1.2.6. Subunități de producție sau protecție constituite**).

Obiectivele de conservare a habitatelor de interes comunitar au un caracter general înădăntând cont de multitudinea tipurilor de habitate, însă putem concluziona că obiectivele asumate de Amenajamentul Silvic pentru pădurile studiate sunt conforme și susțin integritatea rețelei Natura 2000 și conservarea pe termen lung a habitatului forestier identificat în zona studiată.

Obiectivele asumate urmează să fie concretizate prin stabilirea *măsurilor de management* (lucrări silvice), în funcție de realitatea din teren, aspectul, vârsta, compoziția, consistența și funcțiile pe care le îndeplinesc arboretele.



**Figura 8: Măsuri de management în raport cu vârsta arboretelor**

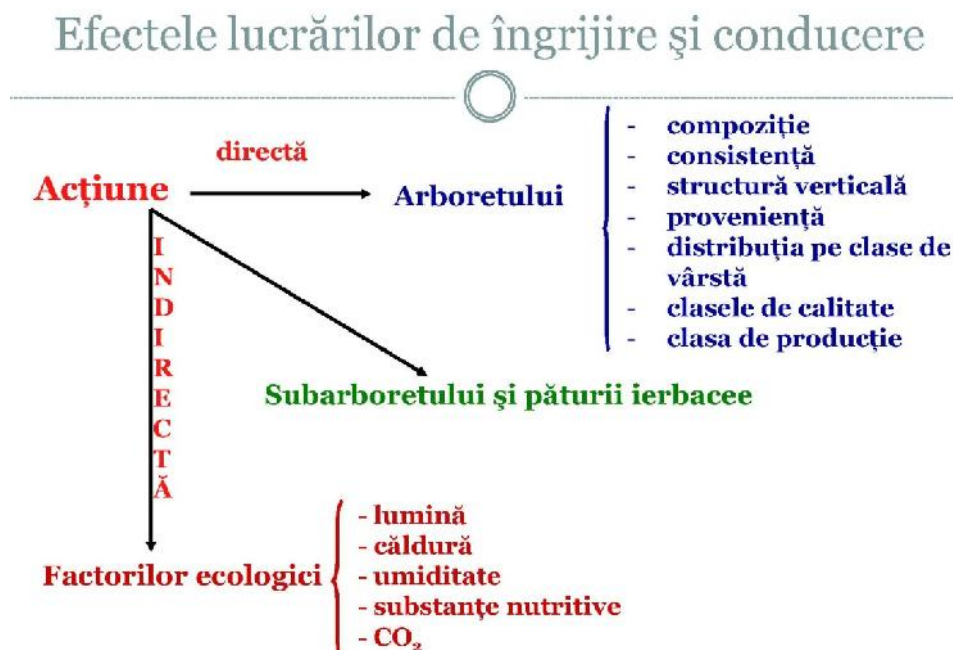
Pentru a putea fi estimat impactul acestor măsuri de management (lucrările silvice) asupra ariei protejate de interes comunitar vor trebui prezentate principiile, specificul și tehnicile de aplicare a lucrărilor silvotehnice prevăzute în amenajamentul silvic pentru arboretele studiate.

Se disting mai multe tipuri de **măsuri de management – lucrări silvice**:



## I. Lucrurile de îngrijire și conducere

Lucrurile de îngrijire și conducere a pădurii implic intervenția activă în viața arborilor individuali, a arboretului în ansamblu, cât și a pădurii ca ecosistem. Prin efectuarea acestor lucruri se realizează reducerea gradului de numărul de exemplare arborescente fapt care determină o serie de schimbări în desfășurarea proceselor fiziologice la arborii rămași, precum și modificarea caracteristicilor structurale și funcționale ale arboretului. Astfel se pot diferenția două grupe mari de efecte ale operațiunilor culturale: de natură *bioecologică*, respectiv *economică*.



Figur 9: Efectele lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor

Operațiunile culturale se concentrează asupra arboretului dar prin modificarea repetată a structurii acestuia se acționează și asupra celorlalte componente ale pădurii. Operațiunile culturale acționează asupra pădurii astfel:

- ameliorează permanent compoziția și structura genetică a populațiilor, calitatea arboretului, starea fitosanitară a pădurii
- reduc consistența și permit răgirea spațiului de nutriție pentru arborii valoroși intensificând creșterea acestora
- reglează convenabil raporturile inter și intraspecifice
- modifică treptat și ameliorează mediul ducând la intensificarea funcțiilor productive și protectoare
- permit recoltarea unei cantități de masă lemnoasă valorificabilă sub forma produselor lemnoase secundare

Premisele biologice ale operațiunilor culturale constau din sumarea cunoștințelor despre biologia arboretelor, despre modul de reacție a arborilor și arboretelor la intervențiile practice.

### Principii de bază în îngrijirea și conducerea arboretelor:

Prin aplicarea lucrărilor de îngrijire se ține seama de capacitatea arborilor de a reacționa favorabil la schimbarea mediului după ce s-a aplicat selecția artificială în loc de cea naturală. În executarea lucrărilor de îngrijire se ține seama de variabilitatea individuală, dinamica competiției

intra- și inter specifice și neuniformitatea condițiilor de mediu, ceea ce face să se promoveze speciile valoroase ele fiind susținute de condițiile mediului respectiv.

Pentru reducerea la maximum a pagubelor care se pot produce la exploatare este necesară armonizarea cerințelor biologice cu cele ale gospodăririi pădurii cultivate. În acest sens trebuie cunoscute mijloacele materiale, soluțiile tehnice și procesele tehnologice de adoptat.

În plus trebuie să se urmărească eficiența economică imediată a fiecărei lucrări executate cât și rentabilitatea globală. Sunt necesare aplicarea lucrărilor de îngrijire și conducerea pădurii prin care se introduc în circuitul economic până la 50% din volumul lemnos recoltat la atingerea momentului exploatare, cantitate care s-ar pierde în urma procesului de eliminare naturală. Eficiența economică de perspectivă (rentabilitatea globală) rezultă prin reglarea raporturilor inter și intraspecifice, ameliorarea condițiilor sanitare de vegetație și prin promovarea celor mai bune exemplare sub raport cantitativ și valoric.

**Obiectivele urmărite prin efectuarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor sunt:**

- păstrarea și ameliorarea stabilității de sănătate a arboretelor;
- creșterea gradului de stabilitate și rezistență a arboretelor la acțiunea factorilor externi și interni destabilizatori (vânt, zăpadă, boli și dăunători);
- creșterea productivității arboretelor, precum și îmbunătățirea calității lemnului produs;
- măririi capacității de fructificare a arborilor și ameliorarea condițiilor de regenerare;
- recoltarea biomasei vegetale în vederea valorificării ei.

În plan pentru fiecare arboret în parte s-a indicat natura lucrărilor preconizate și numărul intervențiilor necesare în deceniu, cu luarea în considerare atât a stării și structurii actuale, cât și evoluția previzibilă a stadiului de dezvoltare. Numărul intervențiilor poate fi modificat de către organele de execuție în funcție de dinamica stadiului de dezvoltare a arboretului, menținându-se faptul că vor fi introduse în planurile anuale. În scopul asigurării unei producții cantitativ și calitativ optime, corespunzătoare elului de gospodărire propus, în funcție de compoziția și starea arboretelor de amplasarea teritorială și destinația lor, arboretele din fondul forestier se vor parcurge conform situațiilor din amenajament cu următoarele lucrări:

#### ***a. Lucrări de igienă***

Adesea denumite și tăieri de igienă, aceste lucrări urmăresc asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare arboretelor, obiectiv care se poate realiza prin extragerea arborilor uscați sau în curs de uscăre, căzuți, rupți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte, precum și a arborilor-curs și de control folosiți în lucrările de protecție a pădurilor, fiindcă prin aceste lucrări se restrâng biodiversitatea pădurilor (*u.a.-urile 102 A, 108 A, 108 C, 109 A, 110 A, 110 B, 111 B, 111 C, 112 A, 113 A, 114 A, 115 B, 115 C*).

În pădurile parcurse sistematic cu operațiuni culturale, în special rituri, precum și cu tratamente nu este necesară planificarea lucrărilor de igienă deoarece arborii care se extrag în prima urgență prin astfel de intervenții sunt tocmai cei uscați sau în curs de uscăre, rupți, doborâți, etc., igienizarea realizându-se astfel concomitent.

Tăierea arborilor care fac obiectul lucrărilor de igienă se poate face tot timpul anului fiind încadrat în categoria – tăiere fără restricții. Fac excepție rînoaselor afectate de gândaci de scoarță care este de preferat să se extragă înainte de zborul adulților.

Intensitatea (volumul de extras) lucrărilor de igienă este determinată de starea de fapt a arboretelor. Astfel, pe baza observațiilor de teren, se pot diferenția următoarele situații:

- dac se constată c numărul arborilor de extras este mic și prin intervenția asupra lor nu se dereglează starea de masiv, se procedează la recoltarea acestora într-o singură repriză ;
- dac proporția arborilor de extras este mare, aceștia se vor extrage în 2-3 reprize, la interval de 2-3 (4) ani, pentru a nu se întrerupe dintr-o dată și exagerat de mult starea de masiv;
- în situația în care, prin recoltarea arborilor v t mai, consistența arboretului s-ar reduce sub 0,7 în arboretele tinere și sub 0,6 în cele mature și bătrâne (deci acestea ar deveni exploatabile după stare), este de preferat să se procedeze la refacerea lor prin tehnici specifice.

Masa lemnoasă de extras prin lucrări de igienă este inclusă în categoria produselor accidentale neprecomptabile (care nu depășesc  $5 \text{ m}^3/\text{an/ha}$ , raportat la suprafața unității de producție din care fac parte arboretele parcurse, mic orat cu mărimea suprafeței periodice în rândurile arboretelor în care se va interveni cu tratamente în deceniul următor).

Dacă volumul de extras prin lucrările de igienă depășește valoarea menționată, acesta este inclus în categoria produselor lemnoase precomptabile și se scade din posibilitatea de produse secundare - rrituri.

## II. Tratamente silvice

*Tratamentul* definește structura arboretelor din punctul de vedere al repartiției arborilor pe categorii dimensionale și al etajării populațiilor de arbori și arbuști.

În mod practic, gospodărirea unei păduri în cadrul unui regim se poate realiza prin mai multe modalități, ceea ce a condus la apariția noțiunii de **tratament**.

În sens larg, tratamentul include întregul ansamblu de măsuri culturale, prin care aceasta este condusă de la întemeiere până la exploatare și regenerare. Aceste măsuri culturale includ lucrările prin care, procedând consecvent, vreme îndelungată, se realizează regenerarea sau reîntinerirea, educarea, protecția, exploatarea tuturor arborilor care constituie o pădure.

În sens restrâns, prin tratament se înțelege modul special cum se face exploatarea și se asigură regenerarea unei păduri în cadrul aceluiași regim, în vederea atingerii unui scop.

Masa lemnoasă care rezultă prin aplicarea tratamentelor este încadrată în grupa *produselor principale*, iar tipul prin care se realizează poartă numele de *tipuri de produse principale*.

### a. Tipuri cvasigr din rite (jardinarii)

Codrul cvasigr din rit (tipuri jardinarii) face parte din grupa tratamentelor cu tipuri repetate într-o perioadă mai lungă de timp, la care regenerarea se obține sub masiv. El ocupă o poziție intermediară, între tratamentul codrului gr din rit și cel al tipurilor progresive. Prin aplicarea lui se urmărește menținerea permanentă și în bune condiții a acoperirii solului cu vegetație forestieră și exercitarea continuă în mod corespunzător a funcțiilor de protecție și producție atribuite arboretelor respective. Intervențiile vizează atât punerea în lumină a semințurilor valoroase existente, cât și declanșarea procesului de regenerare în puncte noi. Concomitent cu tipurile de regenerare se aplică lucrările de îngrijire necesare, potrivit stadiilor de dezvoltare ale semințurilor și tinereturilor instalate.

Condițiile ecologice care se realizează prin aplicarea tipurilor cvasigr din rite sunt favorabile speciilor cu temperament de umbră. Se recomandă aplicarea acestui tratament în primul rând în pădurile constituite de brad, fag și amestecuri de rășinoase cu fag. În mod excepțional tratamentul poate fi aplicat și în amestecuri de cvercinee cu alte specii, în situațiile în care funcțiile speciale de protecție impun realizarea de structuri cât mai diversificate.

În aceste situații se vor aplica tipuri de regenerare în ochiuri, grupe și pâlcuri în vederea realizării unor structuri mozaicate, acordându-se prioritate cvercineelor, prin dimensiunile, orientarea și modul de deschidere și lărgire a punctelor de regenerare.

**Descrierea tratamentului și tehnica aplicării lui:** tratamentul tinerilor cvasigr din rite se caracterizează prin perioade lungi de regenerare (40 – 60 ani) și împărțirea punctelor de regenerare pe întreaga suprafață periodic. Ele au un pronunțat caracter selectiv și se aplică treptat și cu prudență, pentru a reduce la minimum viteza marea seminișului instalat.

La primele intervenții se va acorda o atenție deosebită extragerii exemplarelor din speciile de valoare redusă, a celor fenotipic inferioare care nu se justifică să mai fie menținute în viitor. Tinerile se aplică neuniform pe suprafața de regenerat, în primul rând în porțiunile cu seminișuri și tinereturi valoroase și după caz și în alte puncte în care se urmărește să se creeze condiții pentru regenerarea speciilor de valoare silviculturală și economică. De fiecare dată, când se revine cu tineri pe aceeași suprafață, se urmărește crearea condițiilor de creștere și dezvoltare a seminișurilor din punctele de regenerare create anterior, precum și instalarea de noi puncte de regenerare. În același timp, se efectuează și lucrări de îngrijire necesare seminișurilor și tinereturilor naturale instalate, corespunzător stadiului lor de dezvoltare. Până la finele perioadei de regenerare, pe suprafața de regenerat se va aplica astfel întreaga gamă a lucrărilor de îngrijire – inclusiv rituri, concomitent cu extragerea arborilor maturi din vechiul arboret. În toate cazurile în care regenerarea naturală nu este stânjenită, extragerea exemplarelor valoroase se face cu precizie spre finele perioadei de regenerare, pentru a favoriza acumularea de masă lemnoasă de calitate superioară.

Întrucât prin acest tratament se urmărește realizarea de arborete de amestec (brad cu fagi și molid, brad cu fag, fag cu cvercinee etc.), la aplicarea tinerilor se vor crea condiții pentru favorizarea sau introducerea treptată pe cale artificială a unor specii cu valoare productivă sau protecție ridicată.

Aplicarea tinerilor cvasigr din rite se va face diferențiat, în raport de condițiile staționale, particularitățile ecologice ale speciilor de regenerat natural sau de introdus pe cale artificială și funcțiile arboretelor, ținându-se seama de următoarele precizări și recomandări:

- Suprafața inițială a punctelor de regenerare, respectiv diametrul mediu al acestora, va fi relativ mic până la înălțimea medie a arborilor, în raport cu exigențele speciilor de regenerat.

- Intensitatea tinerilor va fi mai mare când se urmărește favorizarea speciilor de lumină și mai mică în cazul celor de umbră. Astfel, în punctele în care se urmărește instalarea seminișului, la prima tinerie se reduce consistența arboretului până la 0,4 pentru cvercinee fregorun, până la 0,5 pentru molid și fregorun, 0,6 pentru fagi și 0,7 pentru brad. La intervențiile ulterioare, intensitatea tinerilor se va adapta la stadiul regenerării și la exigența față de lumină și cldură a speciilor instalate în fiecare punct de regenerare.

- Numărul tinerilor pentru fiecare punct de regenerare, în cadrul perioadei speciale de regenerare, poate fi cuprins între 1 și 3, mai puține la speciile de lumină și mai multe la cele de umbră. Numărul total al tinerilor, cu care se parcurge fiecare arboret, se corelează cu mărimea perioadei de regenerare și poate varia între 4 și 8, în funcție de temperamentul speciilor de regenerat și de lungimea perioadei de regenerare adoptată.

Mărimea punctelor de regenerare, intensitatea și numărul tinerilor de regenerare se vor adapta la situația seminișurilor și tinereturilor.

Tratamentul tinerilor cvasigr din rite poate fi aplicat atât în cazul unor unități de gospodărire constituite special, cât și în cazul unor arborete izolate, atunci când funcțiile acestora impun realizarea de structuri specifice acestui tratament. În cadrul tratamentului lucrările de regenerare pot începe la o vârstă corespunzătoare celei a exploatabilității arboretului diminuat cu  $1/2$  din durata perioadei de regenerare adoptate.

În cadrul planului s-au propus aceste tineri în următoarele u.a. – uri: 102 B, 102 C, 109 B, 112 B, 113 B, 113 C, 114 B și 115 A.

### III. Lucruri de ajutorarea regenerării rilor naturale și de împdurire

*Regenerarea naturală* este influențată decisiv de:

- biologia fructificării speciilor forestiere (capacitatea lor de regenerare vegetativ)
- cantitatea, calitatea și modul de împdurire a semințelor (lăstari) pe suprafața în curs de regenerare
- starea, desimea și structura arboretului pe picior devenit exploatabil sau de absența acestuia.

Întemeierea pe cale *naturală* a pădurii impune realizarea unor *condiții de bază*, și anume:

- existența unui număr suficient de arbori valoroși (arbori apăși de regenerare generativ sau vegetativ) împdurirea și corespunzător pe întreaga suprafață de regenerare sau capabili să asigure instalarea unei generații juvenile viabile și valoroase ca urmare a modului de diseminare a semințelor;
- recoltarea cu anticipație și deci excluderea de la reproducerea arborilor necorespunzători sau nedoriți ca specie, genotip sau fenotip;
- reglarea corespunzătoare a desimii arboretului parental în vederea realizării unor condiții ecologice favorabile instalării noii generații, corelat cu preocuparea pentru înerea sub control a instalării altor populații (etaje) fitocenotice care pot prejudicia sau periclita instalarea regenerării în compoziția optimă dorită.

În zonele în care s-a declanșat exploatarea-regenerarea pădurii cultivate, dar instalarea *naturală* a semințului este periclitată sau îngreunată și nesigură, se pot adopta, după împrejurări, unele lucruri sau complexe de lucruri specifice denumite ***Lucruri de ajutorarea regenerării rilor naturale și de împdurire***.

*a. Lucruri necesare pentru asigurarea regenerării rilor naturale* se constituie ca o componentă indispensabilă și se integrează armonios în sistemul lucrurilor de îngrijire necesare în vederea producerii și conducerii judicioase a regenerării pădurii cultivate.

*Obiectivele* acestor lucruri sunt:

- crearea condițiilor corespunzătoare favorizării instalării semințului natural, format din specii proprii compoziției de regenerare;
- realizarea lucrurilor de reîmpdurire și împdurire;
- consolidarea regenerării obținute; asigurarea compoziției de regenerare;
- selecționarea puieților corespunzători calitativ;
- consolidarea regenerării obținute;
- asigurarea compoziției de regenerare;
- remedierea prejudiciilor produse prin procesul de recoltare a masei lemnoase.

Asigurarea unei regenerări naturale de calitate presupune de multe ori completarea aplicării intervențiilor (*intervensiuni de regenerare, tratamente*) prin care se urmărește instalarea sau dezvoltarea semințului cu anumite *lucruri speciale, ajutoare*, care încetează odată cu realizarea stării de masiv și constau din:

### 1. Lucrări pentru favorizarea instalării semințelor

**Mobilizarea solului**, se execută numai în porțiunile din arboret în care instalarea semințelor din speciile de bază prevăzute în compoziția de regenerare este imposibilă sau îngreunată de condițiile grele de sol, când acesta este tasat sau acoperit cu un strat gros de humus brut (ca în moliduri și în faget acidofile) sau litieră, care împiedică semnificativ contactul cu solul mineral. Lucrarea se execută în anii de fructificație, precum și înainte de fructificație (înainte de diseminarea semințelor), de regulă în benzi alterne sau în ochiuri de regenerare.

Aceste lucrări de mobilizare a solului se vor realiza pe o suprafață de 79,60 ha.

### 2. Lucrări pentru asigurarea dezvoltării semințelor

**Descoperirea semințelor**. Această lucrare se poate executa în semințele naturale din momentul instalării lor până ce arboretul realizează starea de masiv și urmărește protejerea semințelor imediat după instalarea acestuia, împotriva buruienilor care îi pun în pericol existența sau care pot să-i împiedice dezvoltarea. Descoperirea se efectuează o dată sau de două ori pe an, prima intervenție fiind cându-se la o lună de la începerea sezonului de vegetație (pentru ca puieții să se fortifice înainte de venirea perioadei cu arși), iar cea de-a doua în septembrie, dacă există pericolul ca buruienile să determine la câdere zăpezii, prin înlăimele lor, culcarea puieților.

Această lucrare de descoperirea semințelor se va realiza pe o suprafață de 41,71 ha.

### b. Lucrări de regenerare – Împduriri

Regenerarea arboretelor, ca proces de asigurare a continuității arboretelor, a perenității pădurilor, se poate realiza prin două metode: *regenerarea naturală* și *regenerarea artificială*.

Este în majoritate acceptată ideea că regenerarea naturală asigură constituirea unor arborete foarte valoroase, cu o productivitate ridicată și un înalt grad de stabilitate, ce îi exercită cu maximă eficiență funcțiile atribuite. În baza acestei concepții, principiile de gospodărire rațională a pădurilor recomandă, în mod justificat, aplicarea tehnicilor bazate pe regenerarea naturală în toate cazurile în care acest lucru este posibil.

Totuși, sunt anumite cazuri care reclamă folosirea regenerării artificiale ca ultimă posibilitate de perpetuare a generațiilor de arbori. În continuare vor fi prezentate aceste cazuri care, prin diverse condiții staționale, fizico-geografice sau chiar prin particularități socio-economice, impun ca regenerarea pădurii să se realizeze printr-o metodă mai puțin agreată, mai precis prin regenerarea artificială.

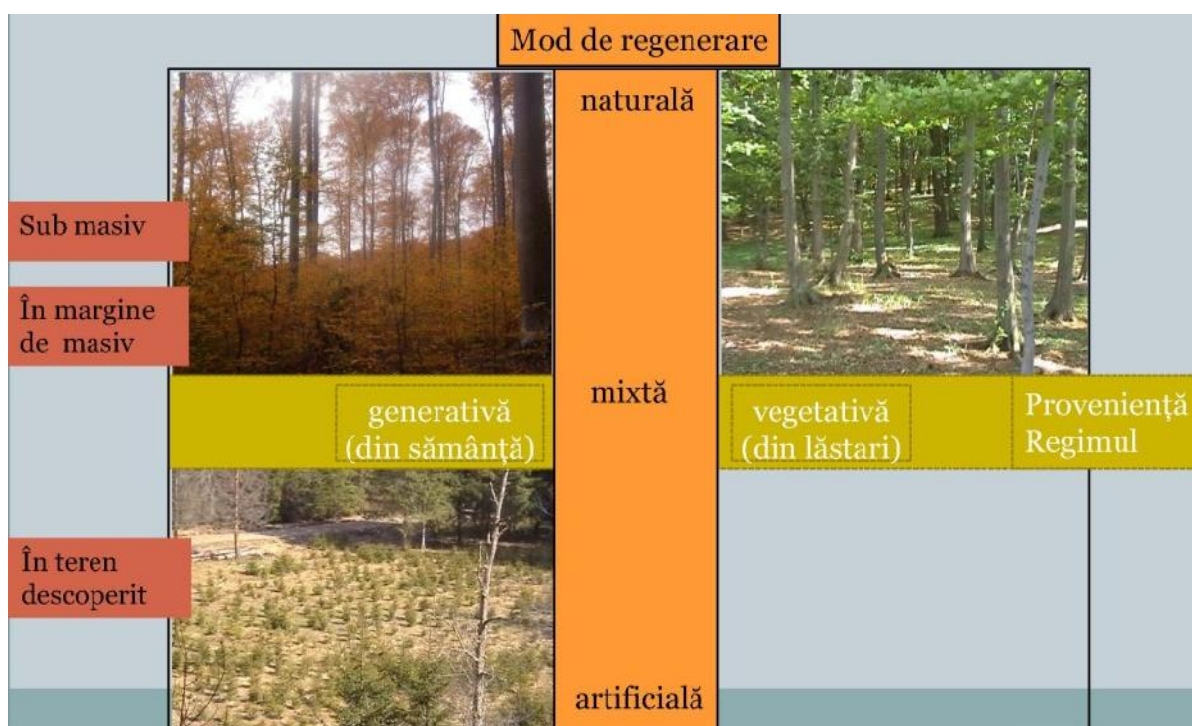


Figura 10: Modul de regenerare în pădurea cultivată

În general, regenerarea artificială este cel mai des utilizată în cazul arboretelor ciorălii s-a aplicat tratamentul tăierilor rase care reclamă intervenția cu reîmpduriri cât mai urgent. Tăierile rase pot fi preferate uneori din punct de vedere economic, datorită faptului că tăierile concentrate implică costuri de exploatare mai mici dar câteodată pot avea și o justificare de ordin silvicultural: în moliduri, de exemplu, se dorește să nu se extragă treptat arboretul pentru a nu-l expune doborâturilor provocate de vânt. Regenerarea artificială a acestor arborete permite p durii să revină rapid în vechiul amplasament pentru a-și exercita funcțiile eco-protective.

Intervențiile la fel de rapide se impun și în cazul arboretelor calamitate naturală prin incendii, doborâțuri provocate de vânt sau rupturi cauzate de zăpadă, atacuri de insecte etc. În ambele din cele două cazuri mai sus amintite regenerarea artificială este singura alternativă aflată la îndemâna silvicultorilor și care oferă posibilitatea reintroducerii rapide a p durii pe terenul pe care ea a mai existat dar a dispărut în urma unei intervenții artificiale de exploatare sau naturale cu caracter de calamitate.

În vederea creșterii productivității arboretelor se acționează pe foarte multe căi. Una din primele astfel de modalități privește principiul potrivit căruia un arboret, prin asortimentul de specii, trebuie să valorifice complet potențialul productiv al stațiunii. În baza acestui fapt, o mare importanță se acordă regenerărilor artificiale ce vizează arboretele degradate, brucuite, derivate, care nu corespund din punctul de vedere al cantității și calității producției lor.

Regenerarea naturală a acestor arborete este foarte greu de realizat (datorită consistenței sczute, în elenirii solului, vitalității sczute etc.) iar uneori nici nu este dorit p strarea aceluiași asortiment de specii care și-a dovedit incapacitatea productivă. Regenerarea artificială este facilă și permite introducerea de noi specii care să valorifice la maxim potențialul stațiunii și să ofere o producție cantitativă și calitativă superioară.

Intervenția artificială poate uneori să aibă un caracter parțial, regenerarea în ansamblu având, în acest caz, un caracter mixt.

Putem vorbi despre un caracter parțial al regenerării artificiale atunci când se intervine într-un arboret care a fost supus tăierilor specifice regenerării naturale, în scopul realizării desimii optime pe întreaga suprafață. De asemenea, în același context, intervenția ce urmărește reglarea structurii compoziției viitorului arboret folosind regenerarea artificială are un caracter parțial.

Un ultim aspect legat de acest caracter parțial vizează posibilitatea introducerii artificiale într-un arboret regenerat natural a unor specii deosebite, care să ridice valoarea arboretului.

În aceste cazuri prezentate anterior, regenerarea artificială, chiar dacă nu este folosită integral pe toată suprafața ci doar parțial în zonele în care se dorește să se intervină, completează, ajută și ridică valoarea regenerării naturale, totul în scopul obținerii unui arboret care să corespundă exigențelor stațiunii și să valorifice cât mai bine potențialul ei productiv.

În concluzie folosirea regenerării artificiale este motivată de cazuri în care alte soluții sunt imposibile sau dificile de realizat din cauze de ordin silvicultural, stațional sau economic. De asemenea, atunci când reușita regenerării impune realizarea acesteia cât mai urgent sau când se dorește schimbarea asortimentului de specii a unui arboret, regenerarea artificială va putea fi luată în considerare în mod complet justificat.

Se va planta (împduriri + completări) suprafața de 41,35 ha. Asortimentul de specii propus pentru împdurire este **41MO 32BR 27FA**. Se estimează că vor fi necesari 206,75 mii puieți: 84,15 mii puieți de molid, 65,65 mii puieți de brad și 56,95 mii puieți de fag. În cazul în care dinamica creșterii și dezvoltării semințiilor va determina necesitatea și a altor intervenții decât cele cuprinse în prezentul plan, acestea vor putea fi executate.

Potrivit normelor tehnice în vigoare *terenurile de împdurit sau reîmpdurit* se încadrează în una din următoarele categorii:

A) terenuri lipsite de vegetație lemnoasă și anume:

- poieni și goluri neregenerate din cuprinsul p durii;

- terenuri preluate în fondul forestier, destinate împduririi;
- terenuri fără vegetație lemnoasă ca urmare a unor calamități (incendii, rupturi și doborâturi de vânt, zăpadă, uscării în masă...a.);
- suprafețe (parchete) rezultate în urma exploatarii prin tăieri rase.

B) terenuri ocupate de arborete necorespunzătoare silvo-biologic și/sau economic ce urmează a fi reîmpdurite:

- suprafețe acoperite de arborete derivate provizorii (mesteceniuri, plopiuri de plop tremurător, arțete, cărpinete, teiuri...a.)
- terenuri cu arborete slab productive ce nu se pot regenera natural;
- suprafețe cu arborete în care sunt necesare lucrări de ameliorare în scopul îmbunătățirii compoziției și/sau consistenței

C) terenuri pe care regenerarea naturală este incompletă :

- suprafețe ocupate cu arborete parcurse cu lucrări de regenerare sub adpost având porțiuni neregenerate sau regenerate cu specii neindicate în compoziția de regenerare, cu seminii neutilizabile, vătămate etc;
- teritorii ocupate cu arborete parcurse cu tăieri de crâng simplu, cu porțiuni neregenerate în care este indicat introducerea unor specii valoroase.

D) alte terenuri și anume:

- terenuri în care sunt necesare completări în plantații, seminții și buturi directe;
- terenuri aflate în folosință temporară la alinații de întinerire și reprimite în fondul forestier spre a fi împdurite (terenuri decopertate de stratul de sol, halde industriale, menajere etc).

Încadrarea suprafețelor ce necesită intervenții pentru instalarea culturilor pe categorii de terenuri de împdurit, reîmpdurit este necesară, pentru că trebuie luate în considerare în stabilirea diferențiată a lucrărilor de pregătire a terenului și a solului, de alegere a speciilor, a metodelor de instalare a noului arboret, de îngrijire a culturilor până la realizarea stării de masiv.

Spre exemplu, pentru împdurirea terenurilor lipsite de vegetație forestieră sau a celor pe care s-au executat tăieri rase, pregătirea terenului și a solului se recomandă să se facă pe întreaga suprafață la câmpie și/sau parțial la coline sau munte. Reîmpduririle în completarea regenerării naturale executate, în urma aplicării tratamentelor cu regenerare naturală sub adpost sau pentru ameliorarea arboretelor se realizează, de regulă, pe 10-40% din suprafața unității amenajistice. Dacă reîmpdurirea cuprinde suprafețe compacte, mai mari de 0,5 ha acestea se vor constitui ca unități de cultur forestieră separate ce vor deveni noi unități amenajistice.

### ***c. Lucrări de completări în arborete care nu au închis starea de masiv***

Sunt lucrări de împdurire ce se execută în regenerările naturale aflate în fazele de dezvoltare de seminii -desi, deci curând după înălțurarea arboretului parental, la adpostul cui s-a instalat noua generație înainte ca solul să-și piardă însușirile tipic forestiere.

De asemenea, această lucrare se realizează în cazul plantațiilor efectuate recent însă cu rezultate nesatisfăcătoare, în vederea completării golurilor din care puieții s-au uscat, au dispărut sau au fost afectați de diverși factori dăunători. Completările în regenerări naturale constituie categoria de lucrări de împdurire cea mai frecvent aplicată în practica silvică, cu perspectiva creșterii ponderii acestora în măsură în care arboretele sunt optim structurate, corespunzătoare echilibrului ecologic.



În urma intervenției cu lucrări de împdurire rezultă arborete cu origine combinată (natural și artificial), caracterul natural sau artificial al ecosistemului respectiv fiind imprimat în mare măsură de ponderea în suprafață a uneia sau alteia din cele două modalități de regenerare a pădurii.

Operațiunea devine oportună pentru regenerarea punctelor (locurilor) unde regenerarea naturală nu s-a produs sau semințurile naturale instalate sunt neviabile, a fost grav vătămate și nu mai poate fi valorificat, aparține speciilor nedorite în viitoarea pădure, sau provine din stări în cazul unei regenerări mixte. Lucrările se vor face numai după evaluarea corectă (în fiecare an) a stării, desimii și suprafeței ocupate de semințurile naturale. Pe această bază se va estima și prognoza cantitatea de material de împdurire necesară, sursa de aprovizionare, metoda, schema și dispozitivul de împdurire preferabil, perioada optimă de executare în teren.

Aceste lucrări de completări în arborete care nu au închis starea de masiv se realizează pe o suprafață de 20,28 ha.

#### ***d. Lucrări de îngrijire a culturilor tinere***

În perioada de la instalare până la atingerea reușitei definitive, culturile forestiere au de înfruntat acțiunea multor factori dăunători, dintre care pe primul plan se situează concurența vegetației erbacee și a lăstarilor copletori, seceta și insolarea: atacurile de insecte și bolile criptogamice, efectivele de vânat etc.

Vulnerabilitatea culturilor în această perioadă, îndeosebi în cazul folosirii puieților cu rădăcină nudă, este agravată și de ocul transplantării, la care se adaugă schimbarea de mediu, deosebit de însemnată, mai cu seamă în cazul folosirii unor specii în afara arealului tot natural între momentul plantării (semințării) și al închiderii masivului, concurența intra- și inter-specifică între puieți este aproape inexistentă, dezvoltarea fiecărui exemplar fiind condiționată de propriul fond genetic, de caracteristicile fenotipice inițiale și de mediul de viață, care prezintă diferențieri de la un loc la altul, ca urmare a eterogenității însușirilor solului, a microclimatului local, a compoziției și densității covorului erbaceu etc. Datorită acestor factori, curând după înființare, în culturile forestiere se manifestă tendința ierarhizării exemplarelor în raport cu poziția lor relativă. Eterogenitatea condițiilor de mediu și a potențialului genetic al plantelor influențează în sens pozitiv sau negativ procesul creșterii curente individuale, putând conduce în scurt timp la o pronunțată diferențiere dimensională a puieților și chiar la dispariția unui număr însemnat de exemplare. Fenomenul se poate solda cu consecințe negative în ceea ce privește uniformitatea închiderii masivului, în unele situații prelungind exagerat atingerea reușitei definitive.

În scopul diminuării efectelor negative ale factorilor de mediu, pentru evitarea pierderilor, crearea și menținerea unor condiții de creștere și dezvoltare favorabile tuturor puieților, culturile forestiere sunt parcurse după instalare cu *lucrări speciale de îngrijire*, constând în înlăturarea unor defecțiuni și omogenizarea condițiilor de vegetație la nivelul întregii populații.

În funcție de natura și scopul urmărit prin aplicare, lucrările se repetă în fiecare an, însă cu frecvență tot mai redusă pe măsură ce cultura se dezvoltă, este mai puțin vulnerabilă și prin caracteristicile ei se apropie de reușita definitivă.

Principalele lucrări de îngrijire aplicate în culturile forestiere tinere constau în *receperea puieților, reglarea desimii, întreținerea solului și combaterea vegetației dăunătoare*, precum și din executarea unor *lucrări cu caracter special* cum ar fi: *fertilizarea și irigarea culturilor; elagajul artificial, tăierile de formare și stimulare, combaterea bolilor și dăunătorilor* ș.a.

Aceste lucrări de îngrijire a culturilor tinere nou create se realizează pe o suprafață de 46,82 ha.

## 1.1. Impactul direct și indirect

### a) Impactul lucrărilor silvice asupra habitatelor forestiere

Impactul direct este manifestat asupra habitatelor forestiere identificate pe suprafața de aplicare a Amenajamentului Silvic din cadrul sitului ROSCI0122 Munții Făgăraș. Asupra speciilor de interes comunitar din cadrul sitului se va exercita un efect redus și indirect.

Impactul lucrărilor silvice asupra habitatelor s-a realizat prin analiza efectelor acestora asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare pentru fiecare tip de habitat. Redăm totuși concluziile analizei, cumulat pentru habitatul identificat.

**Tabel 28: Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului 91V0, prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare**

Indicatorul supuse evaluării	Măsurile de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentul silvic		
	Completări/Împduriri	Tăieri de igienă	Tăieri cvasigr din rite (jardinatorii)
<b>1. Suprafața</b>			
1.1. Suprafața minimă	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
1.2. Dinamica suprafeței	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
<b>2. Etajul arborilor</b>			
2.1. Compoziția	Fără schimbări	Fără schimbări	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipului natural de pădure
2.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor alohtone
2.3. Mod de regenerare	Fără schimbări	Fără schimbări	Promovează regenerarea naturală pe cale generativă
2.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare	Fără schimbări	Fără schimbări	Se urmărește obținerea regenerării naturale sub masiv prin aplicarea de tăieri repetate neuniforme, concentrate în anumite ochiuri împrițite neregulat în cuprinsul pădurii, astfel încât tot timpul solul să fie acoperit de vegetație lemnoasă
2.5. Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Se extrag arbori uscați sau în curs de uscarea, cizuiți, rupți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte	Se extrag arbori uscați sau în curs de uscarea, cizuiți, rupți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte
2.6. Numărul de arbori aflați în curs de descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere
<b>3. Semințitul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)</b>			
3.1. Compoziția	Se ajustează compoziția în funcție de tipul natural de pădure	Fără schimbări	Urmărește obținerea de semințe naturală, formată din specii proprii compoziției tipului natural de pădure
3.2. Specii alohtone	Se utilizează puieți autohtoni	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor alohtone

3.3. Mod de regenerare	Se folosesc puieți obținuți pe cale generativ din surse controlate	F r schimb ri	Promoveaz regenerarea generativ
3.4. Grad de acoperire	Se amelioreaz prin completarea golurilor din care puieții s-au uscat, au disp ruit sau au fost afectați de diverși factori d un tori	F r schimb ri	Se urm re te s se asigure fie dezvoltarea semin i ului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unuia nou, acolo unde înc nu exist
<b>4. Subarboretul (doar în arboretele cu vârst de peste 30 ani)</b>			
4.1. Compoziția floristic	Nefavorabil instal rii arbu tilor	Favorabil instal rii arbu tilor	Favorabil instal rii arbu tilor
4.2. Specii alohtone	Nefavorabil instal rii arbu tilor	Favorabil instal rii arbu tilor	Favorabil instal rii arbu tilor
<b>5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârst de peste 30 ani)</b>			
5.1. Compoziția floristic	Se modific microclimatul	Favorabil instal rii speciilor ierboase	Favorabil instal rii speciilor ierboase
5.2. Specii alohtone	Se modific microclimatul	Favorabil instal rii speciilor ierboase	Favorabil instal rii speciilor ierboase
<b>Evaluare impact pe categorii de lucr ri</b>			

	Impact negativ semnificativ
	Impact negativ nesemnificativ
	Neutru
	Impact pozitiv nesemnificativ
	Impact pozitiv semnificativ

Un alt aspect important este i durata de implementare a prezentului amenajament silvic, trecerea de la structura actual la compozi ia el se va realiza în decursul a mai multor decenii, realizându-se astfel o trecere aproape nesensibil la nivelul speciilor.

Prin lucr rile propuse prin prezentul amenajament silvic, se dore te atât men inerea st rii de conservare actuale cât i îmbun t irea acesteia.

Prevederile amenajamentului silvic nu conduc la pierderi de suprafa din habitatele de interes comunitar. Anumite lucr ri precum complet rile, cur irile, r riturile au un caracter ajut tor în men inerea sau îmbun t irea dup caz a st rii de conservare. Pe termen scurt solu iile tehnice alese contribuie la modificarea microclimatului local, respectiv al condi iilor de biotop, datorit , modific rilor structurilor orizontale i verticale (reten ie diferit a apei pluviale, regim de lumin diferen iat, circula ia diferit a aerului). Aceste modific ri au loc de obicei i în natur , prin pr bu irea arborilor foarte b trâni, apari ia iescarilor, atac al d un torilor fitofagi, doborâturi de vânt, etc.

Concluzion m c lucr rile propuse nu afecteaz negativ semnificativ starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar pe termen mediu i lung. **Lucr rile silvice au pe termen lung efect pozitiv, fiind un instrument tehnic necesar i eficient de reglare a compozi iei arboretelor i a desimii acestora în scopul conducerii spre structura optim stabilit ( el).**

Chiar dac prevederile Amenajamentului Silvic analizat implic doar habitatele forestiere, trebuie luate în considerare i speciile de interes comunitar care sunt prezente în sit i care utilizeaz p durile ca habitat. Pentru asigurarea unei st ri de conservare favorabil a acestor specii, gospod rirea p durilor trebuie:

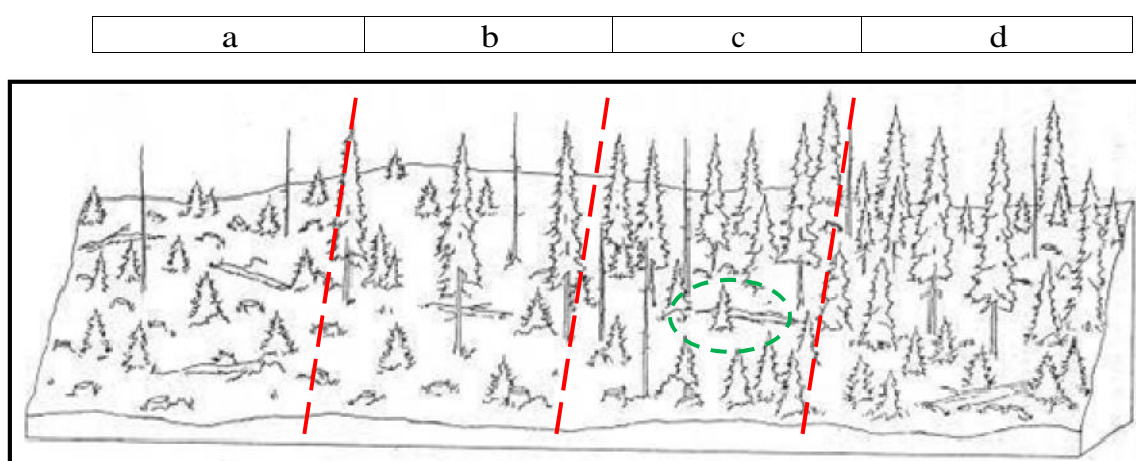
- ✓ s asigure existen a unor popula ii viabile;
- ✓ s protejeze ad posturile acestora, locurile de concentrare temporar ;
- ✓ s asigure, acolo unde este nevoie, coridoare necesare pentru conectivitatea habitatelor fragmentate.

Pentru realizarea condi iilor necesare asigur ri st rii de conservarea favorabil a speciilor (toate condi iile necesare acestora atâ t pentru reproducere dar i pentru hr nire, camuflare, protec ie termic , etc.) este necesar un ansamblu de structuri (adic nu doar p dure b trân , arbori de dimensiuni mari, scorburo i, etc.), ca urmare, mozaicul structural al arboretelor creat prin aplicarea prevederilor amenajamentului este benefic. Astfel, existen a popula iilor viguroase ale unor specii de interes comunitar în p durile cu rol de produc ie (supuse managementului forestier activ), subliniaz posibilitatea men inerii st rii de conservare favorabil a speciilor respective cu aplicarea regimului silvic (ansamblul de norme tehnice, economice i juridice) transpus în amenajamentul silvic.

Pentru a men ine func iile diverse ale p durii, este necesar o diversitate de forme (structuri i compozi ii) ce pot fi ob inute numai printr-o gam larg de interven ii silviculturale.

În *Figura - Imaginea simplificat asupra structurilor ce pot fi create prin diverse tratamente silvice* se prezint imaginea simplificat asupra structurilor ce pot fi create prin diverse tratamente silvice. Intensitatea interven iilor cre te de la stânga la dreapta (de la t ieri rase la lucr ri de conservare). T ieriile rase (a) produc arborete cu structuri uniforme (cu o singur clas de vârst – arborete echien<sup>2</sup>); cele succesive (b) i progresive (c), în func ie de perioada de regenerare, pot produce atâ t structuri uniforme dar i diversificate (arborete cu 2 clase de vârst sau cu varia ia vârstelor arborilor mai mare de 20 ani – arborete relativ echien sau relativ pluriene); lucr rile de conservare (d) produc arborete cu structuri puternic diversificate (arbori de diverse dimensiuni apar înând mai multor genera ii – este acoperit întreaga gam de vârste – arborete pluriene). Limitele trasate pe figur sunt cu caracter orientativ (linie punctat ro ie – limita între tratamente; linie punctat verde – ochi deschis prin t iere progresiv ). Combinarea acestora, în func ie de realit ile din teren, produc structuri din cele mai variate. (imaginea este preluat din O'Hara et al. 1994 i prelucrat )

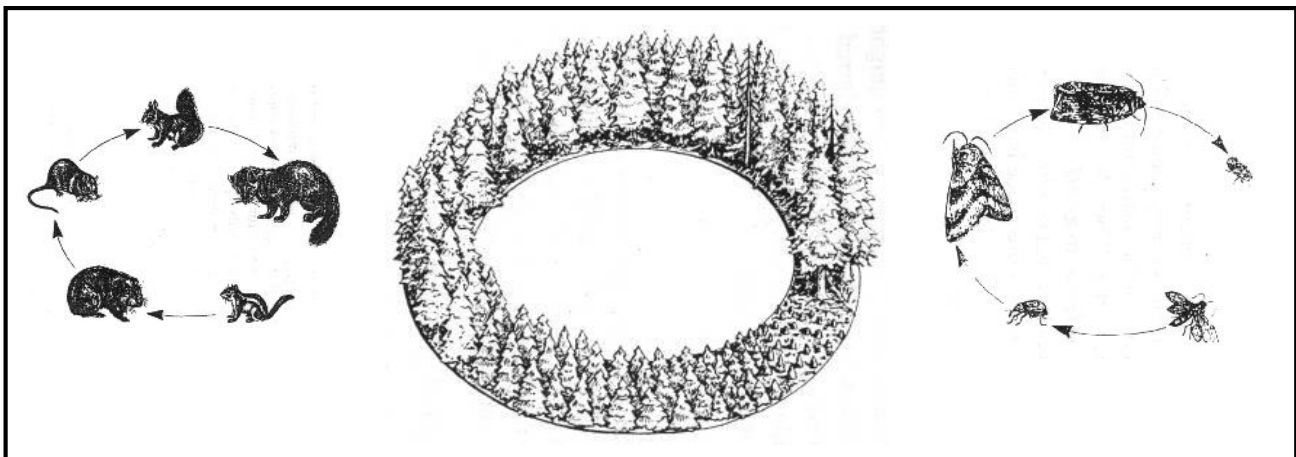
**Figur 11 - Imaginea simplificat asupra structurilor ce pot fi create prin diverse tratamente silvice**



P durile fiind sisteme dinamice, se afl într-o continu schimbare. Ca urmare, fiecare stadiu de dezvoltare al arboretului, de la întemeierea lui pân la regenerare, are în mod natural propria constela ie de specii.

<sup>2</sup>A se vedea capitoul "Tratament"

**Figur 12 - Succesiunea stadiilor de dezvoltare a arboretelor (de la instalare pân la maturitate- regenerare) și succesiunea speciilor adaptate diferitelor structuri (preluat din Hunter 1999 și prelucrat).**

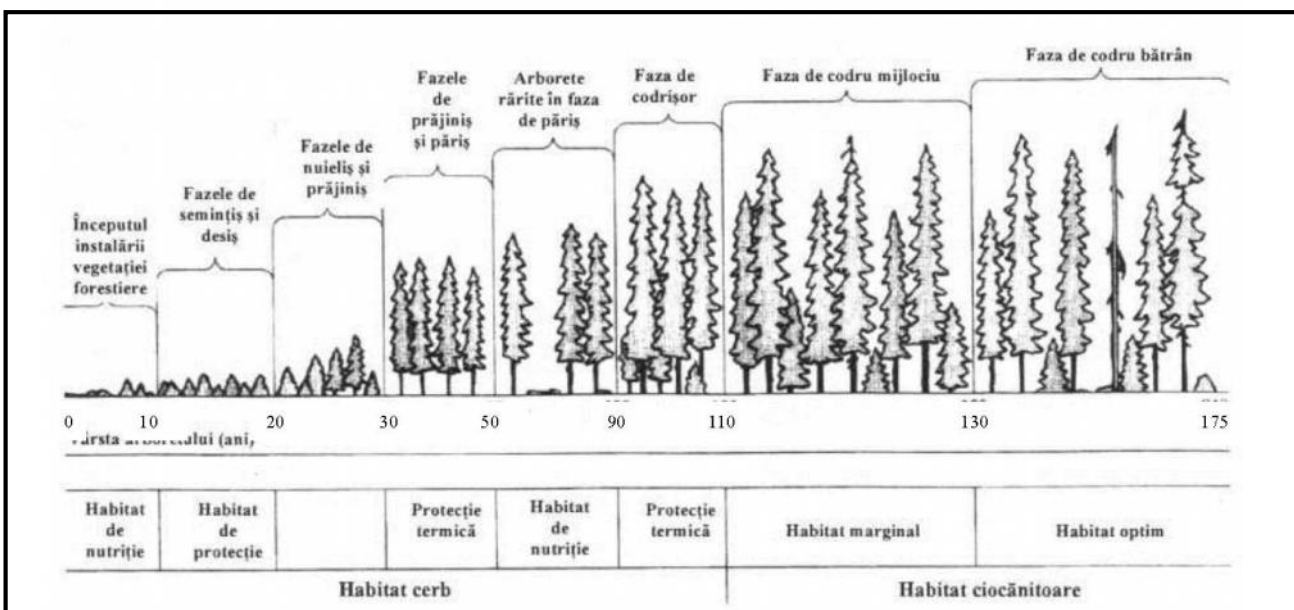


Astfel, nu doar arborele/p durile aflate în stadiul de maturitate (p durile cu structuri diversificate, cu mai multe etaje de vegeta ie și genera ii de arbori) au biodiversitate natural . P durezza în toate stadiile sale de dezvoltare prezintă biodiversitate specific .

Numeroase specii, pentru satisfacerea necesit ilor (hran , ad post, reproducere, cre terea puilor etc.), au nevoie de structuri diverse ale p durii pe când altele sunt adaptate numai unei anumite structuri.

Un exemplu simplu poate fi cerbul care folose te poienile și p durile nou întemeiate (regener ri, planta ii – înainte de a închide starea de masiv) pentru hran , p durile tinere încheiate (desi urile) pentru a se feri de r pitori și p durile mature pentru ad post termic (Hunter, 1990). În acela și timp exist și specii adaptate numai unei anumite structuri (anumit stadiu de dezvoltare al p durii), a a-numitele specii specializate („specialist species” - Peterken 1996). Figura urm toare ilustrează aceste dou situa ii folosind ca exemplu cerbul și cioc nitoarea.

**Figur 13 – Utilizarea diferen iat a structurilor arboretelor de c tre specii diferite**



A adar, ideea de diversitate biologică nu trebuie abordată la nivel de arboret (subparcel silvic sau unitate amenajistică) ci la nivel de pădure (ansamblu de arborete) și chiar de peisaj forestier (landscape – Forman 1995). Realizarea unui amestec de arborete în diverse stadii de dezvoltare va asigura o diversitate de structuri și compoziții (de la simple la complexe) care va menține astfel întreaga paletă de specii caracteristice tuturor stadiilor succesionale. Un astfel de mozaic este deci de preferat promovării aceluiași tip de structură (aceluiași tip de tratament silvic) pe suprafețe extinse, indiferent dacă la nivel de arboret această structură este una diversificată. O structură diversificată la nivel de peisaj forestier (și chiar pe suprafețe mai mari) este benefic nu numai din punct de vedere biologic (al conservării biodiversității) ci și economic, permițând practicarea unei game largi de lucrări agricole și silvice și deci conviețuirea armonioasă dintre societatea umană și natură.

### **b) Impactul lucrărilor silvice asupra speciilor de mamifere**

Pentru evaluarea impactului planului de amenajare a fondului forestier pentru speciile de mamifere *Canis lupus* (lup), *Lynx lynx* (râs), *Ursus arctos* (urs) s-au prelucrat datele existente în literatura de specialitate.

Lucrările silvice prin natura lor presupun intervenția directă în arborete, utilizând tehnologii specifice și o anumită sistem de utilaje. În cazul sitului vizat, mamiferele de interes conservativ utilizează areale mari, mai mari decât fondul forestier amenajat, teritoriile lor neînădăncăzând cont, firea, de limitele de proprietate. În cuprinsul fondului forestier fiind prevăzute lucrări silvice cu intensitate mai mare doar într-o proporție mică comparativ cu suprafața pădurii, efectele lucrărilor nu au un caracter negativ semnificativ, exemplarele speciilor fiind deja adaptate activității de exploatare forestieră cu un istoric lung.

Efectele lucrărilor silvice prevăzute de amenajament au pe termen lung un **impact pozitiv** asupra habitatelor forestiere, implicit asupra speciilor care le utilizează. Structura cât mai echilibrată pe clase de vârstă a arboretelor urmărită prin implementarea amenajamentului menține o biodiversitate ridicată datorită diversității nivelurilor ecologice, cu efect pozitiv în cadrul fluxului energetic la nivel trofic pentru toate speciile (atât producători primari cât și consumatori primari, secundari și terțiari), asigurându-se de ad post și resurse de hrană suficiente. Dacă arboretele mature oferă condiții de ad post și o parte din resursa de hrană, arboretele tinere adpostesc mamifere mai mici.

A adar, cu excepția unor perturbări punctuale datorate executării efective a lucrărilor silvice, efectele acestora pe termen lung asupra speciilor de interes sunt pozitive. Având în vedere etologia speciilor și regimul trofic specific acestora nu se poate afirma că gospodărirea fondului forestier poate cauza schimbări fundamentale în ceea ce privește starea de conservare a populațiilor de mamifere.

### **c) Impactul lucrărilor silvice asupra speciilor de amfibieni și reptile**

Cercetările la nivel ecosistemic realizate în cuprinsul amenajamentului silvic analizat ne îndreptesc să afirmăm că există o adevărată rețea de habitate disponibile pentru amfibieni, afectarea lor de către intervenția antropică fiind practic lipsită de un impact semnificativ. Complexul de zone umede temporare și permanente, reprezentate de baltă și baltă cu apă stagnantă care se formează primăvara la topirea zăpezilor și sunt înțelzite de rețeaua fină de izvoare și pâraie cu apă limpede și curată permit supraviețuirea la nivel metapopulațional a speciei prezente.

Astfel, în perimetrul considerat, echilibrul ecologic al populațiilor de amfibieni se menține deocamdată într-o stare relativ bună, fără a fi supus unor factori disturbatori majori. Un management forestier adecvat care să conserve suprafețele ocupate la ora actuală de pădure și pășuni, ca tipuri majore de ecosisteme, precum și păstrarea conectivității în cadrul habitatelor vor putea asigura perpetuarea în timp a biocenozelor naturale, inclusiv a comunităților de amfibieni.

Prin lucrările de exploatare ce vor fi realizate conform planificărilor din amenajament, respectiv prin operațiunile de scoatere a materialului lemnos, se creează involuntar, mici șanțuri în sol, atât pe drumurile de scoatere, cât și în zona platformelor primare, care vor constitui ulterior habitate adecvate, chiar optime pentru mai multe specii de amfibieni. Aadar, acesta este un tip de impact pozitiv asupra acestor specii.

Prin gospodărirea fondului forestier/planul de amenajare a pădurii nu are un impact semnificativ asupra speciilor de amfibieni de la nivelul SCI și nu va cauza schimbări în ceea ce privește starea de conservare a speciilor și populațiilor acestora.

Activități ce trebuie evitate a se desfășura deoarece au un potențial perturbator asupra speciilor de amfibieni:

- Tăierile rase, schimbările asupra tipurilor de habitate forestiere existente;
- Degradarea zonelor umede, desecări, drenări sau acoperirea ochiurilor de apă;
- Depozitarea rumegușului sau a resturilor de exploatare în zone umede;
- Bararea cursurilor de apă;
- Astuparea podurilor/podețelor cu material levigat sau cu resturi de vegetație;
- Utilizarea de pesticide pentru tratamentul pădurilor.

Analizând lucrările propuse în amenajamentul silvic pentru suprafața de pădure ce se suprapune cu aria protejată, constatăm că nu sunt propuse nici una din lucrările menționate mai sus.

Ca urmare a efectului eventualelor lucrări silvotecnice asupra populațiilor acestor specii de amfibieni este aproape nul, acestea reușind să se păstreze la nivelul sitului Natura 2000 din zonă într-o stare bună de conservare.

#### **d) Impactul lucrărilor silvice asupra speciilor de pești**

În aceste parcele tehnicile de exploatare a masei lemnoase vor fi aplicate astfel încât să fie asigurat integralitatea ecosistemelor acvatice. Traversarea pâraielor cu bușteni se va face obligatoriu pe podețe de lemn iar platformele primare și organizările de antier vor fi amplasate la o distanță de minim 50 de metri de albia minoră a pâraielor.

Activități ce trebuie evitate a se desfășura deoarece au un potențial perturbator asupra speciilor de pești:

- Tăierile rase, schimbările majore asupra tipurilor de habitate forestiere existente;
- Traversarea cursurilor de apă de către utilaje forestiere sau cu bușteni;
- Creșterea turbidității apei din bazinele hidrografice ale cursurilor de apă;
- Deversarea voit sau accidentală de uleiuri uzate și/sau carburanți;
- Degradarea zonelor umede, desecări, drenări sau acoperirea ochiurilor de apă;
- Depozitarea rumegușului sau a resturilor de exploatare în albia minoră sau majoră a pâraielor;
- Bararea sau dirijarea cursurilor de apă;
- Astuparea podurilor/podețelor cu material levigat sau cu resturi de vegetație;
- Utilizarea de pesticide pentru tratamentul pădurilor.

Considerăm că lucrările propuse a se desfășura pe suprafața amenajamentului silvic nu vor afecta aceste specii, dacă măsurile de protecție a cursurilor de apă nu vor fi încalcate de operatorii economici care vor exploata masa lemnoasă, **impactul va fi unul neutru.**

**Niciuna din lucrările silvice propuse a se realiza prin amenajamentul silvic nu se realizează din punct de vedere tehnic pe un luciș sau un curs de apă.**

Analizând cele menționate anterior observăm că aplicarea amenajamentului silvic în suprafața de pădure cuprinsă în sit are **un impact neutru** asupra speciilor de pești.

### e) Impactul lucr rilor silvice asupra speciilor de nevertebrate

Conform formularului Standard Natura 2000 al sitului ROSCI0122 Munții F g ra actualizat în septembrie 2021 sunt menționate 13 specii de nevertebrate după cum urmează : *Carabus hampei*, *Chilostoma banaticum*, *Euphydryas aurinia*, *Euplagia quadripunctaria*, *Lucanus cervus*, *Lycaena dispar*, *Morimus asper funereus*, *Ophiogomphus cecilia*, *Osmoderma eremita complex*, *Pholidoptera transsylvanica*, *Rosalia alpina*, *Stephanopachys substriatus* și *Vertigo angustior*.

Analiza impactului activităților planificate asupra speciilor de nevertebrate, prezentat în tabelul de mai jos, s-a realizat considerând acele specii ce au o prezență certă sau potențială în zona studiată. Analiza s-a bazat pe evaluarea a modului în care activitățile pot produce modificări în cadrul criteriilor ce descriu starea de conservare (populație, areal de distribuție și calitatea habitatului).

**Tabel 29: Analiza impactului lucr rilor planificate asupra speciilor de nevertebrate de interes comunitar**

Criteriu stare de conservare	Impactul soluției tehnice prevăzută în amenajament		
	Împduriri/Completări	Tăieri de Igien	Tăieri cvasigr din rite (jardinatorii)
Populație	Nu modific mărimea și structura populației	Nu modific mărimea și structura populației	Nu modific mărimea și structura populației
Distribuție	Nu modific arealul de distribuție	Nu modific arealul de distribuție	Nu modific arealul de distribuție
Habitat	Nu modific habitatele	Nu modific habitatele	Nu modific habitatele

Conform tabelului de mai sus observăm că amenajamentul silvic are **un impact neutru** asupra speciilor de nevertebrate pentru care a fost constituit situl ROSCI0122 Munții F g ra.

În urma aplicării lucr rilor de îngrijire și a celor de regenerare rămân resturi de arbori sau arbori întregi care nu sunt extrase din pădure/extrași. De exemplu:

- cioatele arborilor doborâți;
- crăci și vârfuri cu diametru sub 6 cm;
- resturi sau arbori întregi care datorită stării lor de descompunere nu mai au nici o valoare economică.

Conform celor menționate mai sus rezultă că în urma aplicării lucr rilor silvice, habitatele speciilor de nevertebrate nu sunt influențate de aplicarea acestora, dimpotrivă se creează condiții prielnice pentru viețuirea speciilor de insecte.

### f) Impactul lucr rilor silvice asupra speciilor de plante

Lista speciilor de plante menționate în ROSCI0122 Munții F g ra conform formularului standard actualizat în septembrie 2021 cuprinde apte specii de plante de interes comunitar: *Campanula serrata*, *Drepanocladus vernicosus*, *Eleocharis carniolica*, *Liparis loeselii*, *Meesia longiseta*, *Poa granitica* subsp. *disparilis* și *Tozzia carpathica*. Aceste specii, au prezență rară, foarte rară sau nu se găsesc deloc la nivelul sitului și nici în habitatele forestiere care au făcut obiectul analizei.

Planurile de amenajare a pădurilor nu vor avea ca și consecință degradarea statutului de conservare al speciilor, deoarece obiectul acestor planuri îl constituie suprafețele de pădure și nu vegetația din lungul cursurilor de apă sau din păuni/fânețuri.



Cu toate acestea, pentru menținerea statutului de conservare este necesar protejarea habitatelor în care trăiesc speciile de plante. Impactul asupra speciilor de plante va fi unul **neutru**.

### ***1.2. Impactul pe termen scurt și lung***

Impactul activităților pe termen scurt, este reprezentat de perioada de efectuare a lucrurilor silvice. Astfel pe termen scurt lucrările silvice prevăzute contribuie la modificarea microclimatului local, respectiv al condițiilor de biotop, datorită modificărilor structurilor orizontale și verticale, deoarece aceste lucrări se întind pe o perioadă de câteva zile sau săptămâni. Odată cu terminarea lucrărilor și prășirea parchetelor exploatare, pământul începe să revină la ciclul biologic normal.

Prevederile amenajamentului silvic în ce privește dinamica arboretelor pe termen lung, susținute de un ciclu de producție de 110 de ani pentru SUP A indică starea caracteristicilor actuale ale habitatelor sau îmbunătățirea lor.

Astfel se estimează :

- i. menținerea diversității structurale – atât pe verticală (structuri relativ pluriene) cât și pe orizontală (structură mozaicată – existența de arborete în faze de dezvoltare diferite),
- ii. menținerea compoziției conform specificului ecologic al zonei.

*Concluziile muncii lucrărilor propuse au un impact pozitiv nesemnificativ asupra stării de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar pe termen scurt și lung.*

### ***1.3. Impactul din faza de aplicare a activităților generate de lucrările silvice***

Lucrările propuse se desfășoară periodic conform prevederilor amenajamentului silvic, pe o durată scurtă respectându-se **Ordinului nr. 1.540 din 3 iunie 2011** – Normele privind stabilirea termenelor, modalităților și perioadelor de exploatare a masei lemnoase din Unitatea de Producție constituită din fond forestier și a vegetației forestiere din afara fondului forestier.

*În perioada de aplicare a activităților generate de lucrările silvice impactul este direct, pe termen scurt, limitat la durata executiei, nu este rezidual și nu se cumulează în zona studiată cu impactul generat de alte activități existente, datorită suprafețelor întinse pe care se aplică lucrările.*

Nu se poate cumula de exemplu zgomotul produs de lucrările de exploatare forestieră dintr-un parchet de exploatare (doborârea, fasonarea arborilor) cu zgomotul generat de transportul materialului lemnos rezultat (zgomotul produs de camioanele forestiere), datorită distanței care le separă.

După finalizarea lucrărilor silvice impactul asupra ariei protejate are componente pozitive pe termen lung. Impactul nu este rezidual, lucrările silvice menținând sau refacând starea de conservare favorabilă.

### ***1.4. Impactul rezidual***

Impactul rezidual este minim, acesta fiind datorat modificărilor microclimatului local, respectiv al condițiilor de biotop, datorită modificărilor structurilor orizontale și verticale (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumină diferentiat, circulația diferită a aerului), care se va reface în zonă, în condițiile succesiunii normale.

### ***1.5. Impactul cumulativ***

Obiectul prezentului studiu îl constituie amenajamentul unității de producție II Tiubea, înțocmit pentru pământurile proprietate privată aparținând persoanelor fizice Andrei Gheorghe și Andrei

Stela, jude ul Arge . Din punct de vedere administrativ-teritorial, suprafa a luat în studiu, se afl pe raza U.A.T. Arefu, jude ul Arge .

Aria de evaluare a *impactului cumulativ* a fost stabilit ca fiind suprafa a sitului de importan comunitar : *ROSCI0122 Munții F g ra* – 198 620.50 ha, suprafa a amenajamentului silvic ce se suprapune peste situl *ROSCI0122 Munții F g ra* reprezentând 0,11% din suprafa a întregului sit.

Zona studiat pentru stabilirea impactului cumulativ este alc tuit în propor ie de 97% din p duri, 1,5% sunt terenuri pentru hrana vânatului i 1,5% sunt terenuri afectate de împ duririi gestionate în baza unui amenajament silvic. Conform legisla iei din România, toate amenajamentele silvice se realizeaz în baza unor norme silvice de amenajare a p durilor ce stabilesc cadrul în care se stabilesc func iile p durii, respectiv obiectivele de protec ie sau produc ie. Normele silvice stabilesc de asemenea i cadrul tehnic în care solu iile tehnice pot fi stabilite. În condi iile în care amenajamentele vecine au fost realizate în conformitate cu normele tehnice i inând cont de realit iile existente în teren, putem estima c *impactul cumulat* al acestui amenajament asupra integrit ii sitului *ROSCI0122 Munții F g ra* este de asemenea *nesemnificativ*.

## **2. EVALUAREA SEMNIFICATIEI IMPACTULUI**

Evaluarea semnifica iei impactului se face pe baza indicatorilor cheie cunaticabili prezen i în cele ce urmeaz :

### ***2.1. Procentul din suprafa a habitatelor care va fi pierdut***

Amenajamentul silvic men ine sau reface starea de conservare favorabil a habitatelor naturale, prin gospod rirea durabil a p durilor, astfel nu se poate vorbi de pierderea unei suprafe e din habitatul identificat.

### ***2.2. Procentul ce va fi pierdut din suprafa a habitatelor folosite pentru necesit iile de hran , odihn i reproducere ale speciilor de interes comunitar***

Pentru realizarea condi iilor necesare asigur rii st rii de conservare favorabil a speciilor (toate condi iile necesare acestora atât pentru reproducere dar i pentru hr nire, camuflare, protec ie termic , etc.) este necesar un ansamblu de structuri (adic nu doar p dure b trân , arbori de dimensiuni mari, scorburo i, etc.), ca urmare, mozaicul structural al arboretelor creat prin aplicarea prevederilor amenajamentului este benefic. Astfel, existen a popula iilor viguroase ale unor specii de interes comunitar în p durile cu rol de produc ie (supuse managementului forestier activ), subliniaz posibilitatea men inerii st rii de conservare favorabil a speciilor respective cu aplicarea regimului silvic (ansamblul de norme tehnice, economice i juridice) transpus în amenajamentul silvic.

Concluzionând, prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic nu se va pierde din suprafa a habitatului folosit pentru necesit iile de hran , odihn i reproducere ale speciilor de interes comunitar.

### ***2.3. Fragmentarea habitatelor de interes comunitar***

Fragmentarea habitatelor este un proces prin care un areal natural continuu este redus ca suprafa i divizat în mai multe fragmente.

Habitatele fragmentate sunt diferite de habitatele originale prin dou caracteristici:

- Fragmentele con in habitate de lizier mai mari decât habitatul ini ial;
- Centrul fragmentului de habitat este mai aproape de lizier decât la habitatele naturale.

Amenajamentul silvic nu implic alte activități decât cele legate de silvicultură și exploatarea forestieră (nu propune construirea de drumuri noi, defrișări ale vegetației forestiere, etc), astfel încât, implementarea planurilor nu determina fragmentarea habitatului de interes comunitar din zonă întrucât generează divizarea habitatului identificat.

#### **2.4. Durata sau persistența fragmentării**

Neexistând o fragmentare a habitatelor de interes comunitar nu se poate vorbi de o durată a fragmentării a acestora.

#### **2.5. Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar**

Perturbarea speciilor de interes comunitar este punctiformă ca întindere, fiind de scurtă durată și suprapunându-se cu durată necesară efectului lucrărilor silvice conform **Ordinului nr. 1.540 din 3 iunie 2011 pentru aprobarea Instrucțiunilor privind termenele, modalitățile și perioadele de colectare, scoatere și transport al materialului lemnos**, fără a avea însă un impact semnificativ.

#### **2.6. Schimbări în densitatea populației**

Nu se prevede modificări în densitatea populațiilor prin implementarea amenajamentului silvic.

#### **2.7. Scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea planului**

Nu este cazul.

#### **2.8. Indicatori chimici cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar**

Prin implementarea amenajamentului silvic nu se generează poluanți care să poată determina modificări legate de resursele de apă sau alte resurse naturale, astfel nu necesită stabilirea unor indicatori chimici-cheie.

### **3. EVALUAREA IMPACTULUI CAUZAT PRIN IMPLEMENTAREA PLANULUI FĂRĂ A LUA ÎN CONSIDERARE MĂSURILE DE REDUCERE A IMPACTULUI**

Pe baza indicatorilor-cheie cuantificabili, impactul produs asupra ariei protejate **ROSCI0122 Munții Făgăraș** se sintetizează în:

#### **3.1. Reducerea suprafețelor habitatului**

Amenajamentul silvic se suprapune integral cu aria protejată ROSCI0122 Munții Făgăraș (ocupând 0,11% din suprafața întregului sit).

Implementarea prevederilor amenajamentului silvic nu duce la reducerea suprafețelor de habitat identificate, acestea având un impact pozitiv nesemnificativ asupra habitatelor. Aceasta apreciere este motivată de faptul că implementarea planurilor nu este însoțită de poluanți chimici care să se disperseze în zona învecinată.

### **3.2. Impactul asupra speciilor de interes comunitar**

Ecosistemele naturale trebuie privite ca sisteme dinamice. Chiar și în cazul celor care au durat de via îndelungat, cum sunt p durile, anumite evenimente produc schimbări radicale în compoziția și structura acestora și implicit influențază dezvoltarea lor viitoare. În astfel de situații, perioada necesară reinstalării aceleiași tip de p dure este variabilă, în funcție de amploarea perturbării și de capacitatea de reziliență a ecosistemului (capacitatea acestuia de a reveni la structura inițială după o anumită perturbare – Larsen 1995). Rețeaua Ecologică Natura 2000 urmărește menținerea sau refacerea stării de conservare favorabile a speciilor de interes comunitar pentru care a fost desemnat un sit.

Așa cum reiese și din lucrarea de față, în fiecare caz în parte, măsurile de gospodărire au fost direct corelate cu funcția prioritară atribuită p durii (care poate fi de producție sau de protecție – vezi cap. A.1.2.5. Funcțiile p duri). Bineînțeles, chiar acolo unde a fost cazul, acestea s-au adaptat necesităților speciale de conservare ale speciilor de interes comunitar pentru care situl a fost desemnat. Ca urmare, eventualele restricții în gospodărire se datorează unor cerințe speciale privind conservarea speciilor de interes comunitar. Aceste restricții au fost atent analizate pentru a nu crea tensiuni între factorii interesați și mai ales pentru a nu cauza pierderi inutile proprietăților de terenuri.

## **4. EVALUAREA IMPACTULUI CAUZAT PRIN IMPLEMENTAREA PLANULUI CU LUAREA ÎN CONSIDERARE A MĂSURILOR DE REDUCERE A IMPACTULUI**

### **4.1. Impactul asupra habitatului după aplicarea măsurilor de reducere**

Măsurile prevăzute în studiu pentru minimizarea impactului asupra habitatului de interes comunitar din zona de implementare a amenajamentului silvic sunt prezentate în capitolul D.

### **4.2. Impactul asupra speciilor de interes comunitar după aplicarea măsurilor de reducere**

Măsurile prevăzute în studiu pentru minimizarea impactului asupra speciilor de interes comunitar din zona de implementare a amenajamentului silvic sunt prezentate în capitolul D.

### **4.3. Evaluarea impactului rezidual care va rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului**

Impactul rezidual este minim, acesta fiind datorat modificării microclimatului local, respectiv al condițiilor de biotop, datorită modificărilor structurii orizontale și verticale (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumină diferentiat, circulație diferită a aerului), care se va reface în zona, în condițiile succesiunii normale.

### **4.4. Evaluarea impactului cumulativ cu alte planuri**

În condițiile în care amenajamentele silvice vecine au fost realizate în conformitate cu normele tehnice și ținând cont de realitățile existente în teren, putem estima că impactul cumulat al acestui amenajament asupra integrității sitului *ROSCI0122 Munții Făgăraș* este de asemenea nesemnificativ.

## D. M SURI DE REDUCERE A IMPACTULUI

---

### 1. M SURI DE REDUCERE A IMPACTULUI CU CARACTER GENERAL

Conform Comisiei Europene, Directoratul General pentru Mediu, Unitatea Natur și Biodiversitate, Secția Păduri și Agricultură, 2003, *Natura 2000 și pădurile - Provocări și oportunități*, se disting următoarele măsuri conform obiectivelor.

În acord cu recomandările Comisiei Europene prezentate în materialul *Natura 2000 și pădurile*, considerăm necesar respectarea următoarelor măsuri pentru habitatul: 91V0 - Păduri dacice de fag (Symphyto – Fagion), în cadrul *ROSCI0122 Munții Făgăraș* :

➤ **Obiectiv: Menținerea și vitalitatea ecosistemelor de pădure**

- Practicile propuse de gospodărire a pădurilor utilizează cât mai bine structurile și procesele naturale și folosesc măsuri biologice preventive ori de câte ori este posibil. Existența unei diversități genetice, specifice și structurale adecvate întărește stabilitatea, vitalitatea și rezistența acestor păduri la factori de mediu adversi și duce la întărirea mecanismelor naturale de reglare.

- Se utilizează practici de gospodărire a pădurilor corespunzătoare ca reîmpădurirea și împădurirea cu specii și proveniențe de arbori adaptate sitului precum și tratamente, tehnici de recoltare și transport care reduc la minimum degradarea arborilor și/sau a solului. Scurgerile de ulei în cursul operațiunilor forestiere sau depozitarea nereglementară a deeurilor sunt strict interzise.

➤ **Obiectiv: Menținerea și încurajarea funcțiilor productive ale pădurii (lemnose și nelemnose)**

- Operațiunile de regenerare, îngrijire și recoltare se vor executa la timp și în așa fel încât să nu scadă capacitatea productivă a sitului, de exemplu prin evitarea degradării arboretului și arborilor rămași, ca și a solului și prin utilizarea sistemelor corespunzătoare.

- La stabilirea recoltelor, atât lemnose cât și nelemnose, s-a avut în vedere ca acestea să nu depășească un nivel durabil pe termen lung și facem recomandarea ca produsele recoltate să fie utilizate în mod optim, urmându-se rata de reciclare a nutrienților.

- Se recomandă menținerea infrastructurii actuale (drumuri, căi de scos-apropiat sau podețe) pentru a asigura circulația eficientă cu ocazia efectuării lucrărilor propuse prin acest amenajament fapt ce va asigura reducerea la minimum a impactului negativ asupra mediului.

➤ **Obiectiv: Menținerea, conservarea și extinderea diversității biologice în ecosistemele de pădure**

Planificarea gospodăririi pădurilor trebuie să urmărească menținerea, conservarea și sporirea biodiversității ecosistemice, specifice și genetice, ca și menținerea diversității peisajului.

Amenajamentul silvic, inventarierea terestră și cartarea resurselor pădurii trebuie să includă biotopurile forestiere importante din punct de vedere ecologic și să înseamnă ecosistemele forestiere protejate, rare, sensibile sau reprezentative ca suprafețele ripariene și zonele umede, arii de conținere a speciilor endemice și habitatele speciilor amenințate ca și resursele genetice în situ periclitate sau protejate.

Se va prefera regenerarea naturală cu condiția existenței unor condiții adecvate care să asigure cantitatea și calitatea resurselor pădurii și ca soiurile indigene existente să aibă calitatea necesară sitului.

Pentru împduriri și reîmpduriri vor fi preferate specii indigene și proveniențe locale bine adaptate la condițiile sitului

Practicile de management forestier trebuie să promoveze, acolo unde este cazul, diversitatea structurilor, atât orizontale cât și verticale, ca de exemplu arboretul de vârste inegale, și diversitatea speciilor, arboret mixt, de pild. Unde este posibil, aceste practici vor urmări menținerea și refacerea diversității peisajului.

Infrastructura trebuie proiectată și construită așa încât afectarea ecosistemelor să fie minimă, mai ales în cazul ecosistemelor și rezervelor genetice rare, sensibile sau reprezentative, și acordându-se atenție speciilor amenințate sau altor specii cheie - în mod special modelelor lor de migrare.

Arborii uscați, cizuiți sau în picioare, arborii scorburoși, pâlcuri de arbori bătrâni și specii deosebit de rare de arbori trebuie protejate în cantitatea și distribuția necesare protejării biodiversității, luându-se în calcul efectul posibil asupra stabilității și durității ecosistemelor înconjurătoare.

➤ **Obiectiv: Menținerea și îmbunătățirea funcțiilor de protecție prin gospodărirea pdurii (mai ales solul și apa)**

- Se va acorda o atenție sporită operațiunilor silvice desfășurate pe soluri sensibile/instabile sau zone predispuse la eroziune ca și celor efectuate în zone în care se poate provoca o eroziune excesivă a solului în cursurile de apă.

- Se va acorda o atenție deosebită practicilor forestiere din zonele forestiere cu funcție de protecție a apei, pentru evitarea efectelor adverse asupra calității și cantității surselor de apă. Se va evita de asemenea utilizarea necorespunzătoare a chimicalelor sau a altor substanțe dăunătoare ori practicilor silviculturale neadecvate ce pot influența negativ calitatea apei.”

## **2. MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI ASUPRA HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR**

Administratorul pdurii va urmări recomandările de mai jos pentru protejarea biodiversității la nivelul unității administrate:

- ✓ arboretele cu o pondere excesivă a rășinoaselor sau/și a speciilor pioniere vor fi conduse către o compoziție apropiată de cea a tipului natural de pădure, fie prin extragerea treptată a speciilor necorespunzătoare, în cazul arboretelor în care acestea au o proporție de peste 20%, fie prin substituirea speciilor necorespunzătoare – în momentul ajungerii la vârsta exploatabilității – și împdurirea cu specii corespunzătoare, în cazul arboretelor constituite în proporție de cel puțin 80% din rășinoase sau/și specii pioniere;
- ✓ se vor evita reîmpduririle (împduririle) și completările cu specii în afara arealului acestora;
- ✓ lucrările de îngrijire și conducere se vor executa la timp;
- ✓ se vor valorifica la maxim posibilitățile de regenerare naturală din sânul speciilor principale;
- ✓ arboretele vor fi conduse doar în regimul codru;
- ✓ pășunatul în pădure este interzis;
- ✓ se va asigura executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere, iar în cazul arboretelor în care nu s-a intervenit de mult timp, se vor aplica intervenții de intensitate redusă, dar mai frecvente;
- ✓ se va evita la maximum rădăcinirea arborilor remanenți cu ocazia recoltării masei lemnoase.
- ✓ lucrările silvice prevăzute în amenajamentele silvice se vor efectua în mod corespunzător și conform calendarului de execuție, pentru a evita degradarea solului și

- ✓ r nirea semințisului instalat.
- ✓ se va evita plantarea sau completarea cu specii aflate în afara arealului lor natural în zonele neregenerate din habitatele forestiere;
- ✓ se va evita substituirea speciilor native cu specii repede cresc toare chiar i în cazul în care acest lucru se face în vederea prevenirii fenomenelor de eroziune a solului;
- ✓ colectarea cetinei este permis doar cu avizul administratorului ariei naturale protejate, în baza acordului proprietarilor.
- ✓ este interzis accesul cu mijloace motorizate care utilizeaz carburan i fosili în scopul practic rii de sporturi, cu excep ia drumurilor permise accesului public.
- ✓ în vederea asigur rii unor condiții favorabile habit rii unor specii de p s ri i de coleoptere xilofile de interes comunitar se vor menține 3-5 iescari / ha, iar la t ierile definitive se vor menține pe picior 5-7 arbori maturi, cu o vârst de minim 80 ani i parțial debilitați/ha;
- ✓ p strarea arborilor cu scorburi ce pot fi utilizate ca locuri de cuib rit de c tre p s ri i mamifere mici - în toate unit ile amenajistice;
- ✓ men inerea b l ilor, pâraielor, izvoarelor i a altor corpuri mici de ap , mla tini, smârcuri, într-un stadiu care s le permit s î i exercite rolul în ciclul de reproducere al pe tilor, amfibienilor, insectelor etc. prin evitarea fluctua iilor excesive ale nivelului apei, degrad rii digurilor naturale i polu rii apei – în toate unit ile amenajistice;
- ✓ adaptarea periodiz rii opera iunilor silviculturale i de t iere a a încât s se evite interferen a cu sezonul de reproducere al speciilor animale sensibile, în special cuib ritul de prim var i perioadele de împerechere ale p s rilor de p dure – în toate unit ile amenajistice;
- ✓ men inerea terenurilor pentru hrana vânatului i a terenurilor administrative la stadiul actual evitându-se împ durirea acestora;
- ✓ compozi iile el i compozi iile de regenerare vor fi adaptate pentru a asigura compozi ia tipic a habitatelor – în unit ile amenajistice propuse pentru complet ri, împ duriri sau promovarea regener rii naturale.

Alte m suri ce vor fi aplicate pentru reducerea presiunilor exercitate de factori destabilizatori:

**Tabel 30: M suri particulare referitoare la habitatele forestiere**

Indicatori ai st rii de conservare		Starea de conservare la nivelul habitatului:
		91V0
La nivel de arboret:	Compozi ia	- conducerea arboretelor, cu o pondere excesiv a r inoaselor sau / i a speciilor pioniere, c tre o compozi ie apropiat de cea a tipului natural de p dure (fie prin extragerea treptat a speciilor necorespunz toare, în cazul arboretelor în care acestea au o propor ie de peste 20%, fie prin substituirea speciilor necorespunz toare – în momentul ajungerii la vârsta exploatabilit ii – i împ durirea cu specii corespunz toare, în cazul arboretelor constituite în propor ie de cel puțin 80% din r inoase sau / i specii pioniere); - executarea la timp a lucr rilor de îngrijire i conducere; - valorificarea la maxim a posibilit ilor de regenerare natural din s mân , a fagului.
	Modul de regenerare	- executarea la timp a lucr rilor de îngrijire i conducere; - valorificarea la maxim a semin i urilor naturale existente; - conducerea arboretelor numai în regimul codru.
	Consisten a	- executarea la timp a lucr rilor de îngrijire i conducere, iar în cazul arboretelor în care nu s-a intervenit de mult timp, s de aplice interven ii de intensitate redus dar mai frecvente; - evitarea la maximum a r nirii arborilor remanenti cu ocazia recolt rii masei lemnoase.
La nivel de semin i	Compozi ia	- executarea la timp a lucr rilor de îngrijire;
		- valorificarea la maxim a posibilit ilor de regenerare natural din s mân , a speciilor principale, în cazul arboretelor în care se aplic t ieri de regenerare.

	Modul de regenerare	- executarea la timp a lucrurilor de îngrijire; - valorificarea la maxim a posibilităților de regenerare naturală din sâmbul, a fagului, în cazul arboretelor în care se aplică metode de regenerare.
	Gradul de acoperire	- executarea la timp a lucrurilor de îngrijire; - valorificarea la maxim a posibilităților de regenerare naturală din sâmbul, a speciilor principale, în cazul arboretelor în care se aplică metode de regenerare; - menținerea efectivelor de mamifere sălbatice (în special cervide) la valori optime + protejarea semințiilor și puieților în zonele sensibile.
La nivel de subarboret	Gradul de acoperire	-
La nivel de strat ierbos	Gradul de acoperire	-
Factori destabilizatori de intensitate ridicată		- executarea la timp a lucrurilor de îngrijire și conducere, iar în cazul arboretelor în care nu s-a intervenit de mult timp, să se aplice intervenții de intensitate redusă dar mai frecvente; - evitarea la maximum a rămășițelor arborilor permanenți cu ocazia recoltării masei lemnoase; - executarea tuturor măsurilor fitosanitare necesare prevenirii înmulțirii în masă a insectelor dăunătoare și a proliferării agenților fitopatogeni; - menținerea efectivelor de mamifere sălbatice (în special urșii și cerbi) la valori optime + protejarea arborilor din zonele sensibile; - aplicarea unor lucruri de intensitate ridicată în arboretele tinere.

**Tabel 31: Măsuri particulare referitoare la factori cu potențial perturbator care trebuie avute în vedere pentru evitarea deteriorării și a risicului de conservare a habitatului forestier**

Habitat Natura 2000	Măsura necesară
91V0	<ul style="list-style-type: none"> <li>- respectarea regulilor de recoltare a masei lemnoase și evitarea la maximum a rămășițelor arborilor permanenți;</li> <li>- folosirea în cazul regenerării artificiale numai de puieți și produși cu material seminologic de origine locală;</li> <li style="padding-left: 40px;">- eliminarea tinerilor în delict;</li> <li>- conștientizarea potențialului turistic (în special a tinerilor) asupra necesității beneficiilor protejării habitatelor forestiere + informarea corespunzătoare a turiștilor;</li> <li>- evitarea poluării în pădure și reducerea la minimum a trecerii turmelor de animale prin arborete;</li> <li>- respectarea măsurilor de identificare și prognoza evoluției populațiilor principalelor insecte dăunătoare și agenți fitopatogeni + Combaterea promptă (pe cât posibil pe cale biologică sau integrată) în caz de necesitate + executarea tuturor măsurilor fitosanitare necesare prevenirii înmulțirii în masă a insectelor dăunătoare și a proliferării agenților fitopatogeni;</li> <li>- menținerea efectivelor de mamifere sălbatice (în special urșii și cerbi) la valori optime + protejarea arborilor, semințiilor și puieților în zonele sensibile;</li> <li>- educarea celor care intră în pădure asupra posibilității declanșării unor incendii + existența unor planuri de intervenție rapidă în caz de incendiu + existența unei echipe corespunzătoare stingerii incendiilor, la construcțiile silvice din zonă;</li> <li>- evitarea colectării concentrate și pe o durată lungă a arborilor prin tărare, pe linia de cea mai mare pantă, pe terenurile cu înclinare mare + evitarea meninției forestiere, pentru o perioadă îndelungată, a terenurilor înclinate + intervenția operativă în cazul apariției unor semne de terenialitate.</li> </ul>

### 3. MĂSURI NECESARE ÎN CAZUL PRODUCERII UNOR CALAMITĂȚI NATURALE ADAPTATE OBIECTIVELOR DE CONSERVARE ALE ARIEI NATURALE PROTEJATE

Pentru creșterea eficacității funcționale a pădurilor, prin amenajament s-au prevăzut măsuri pentru asigurarea stabilității ecologice a fondului forestier, iar în cazul constatării unor importante deteriorări, acțiuni de reconstrucție ecologică.

S-au avut în vedere: protecția împotriva doborâurilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă; protecția împotriva incendiilor; protecția împotriva bolilor și dăunătorilor; măsuri de gospodărire a pădurilor cu fenomene de uscare anormală;



**În cazul în care, totuși, astfel de calamități se produc** (doborâturi și rupturi de vânt sau de zăpadă, uscări în masă, incendii) se recomandă punerea în valoare în cât mai scurt timp a acestor produse și evacuarea cât mai urgentă a materialului lemnos din aceste părți pentru a preveni apariția și dezvoltarea focarelor de incendii în masă a dăunătorilor (gândacii de tulpină albirinoaselor infestază în primul rând arborii doborâți sau ruși, aflați încă în stare verde și nescoși din părți dure). Dacă acești arbori nu sunt scoși în primul an, pericolul infestărilor se accentuează în următorii 2-3 ani, când creșterea numerică a acestor dăunători este foarte mare, atacurile se extind și la arborii pe picior din jurul doborâturilor, provocând uscarea acestora.

De asemenea este foarte important ca zonele cu doborâturi să fie relativ izolate prin benzi în jurul zonelor calamitate, benzi în care se vor extrage cu prioritate arborii cazuți și se vor cojici coatele. Aceste benzi vor constitui zone tampon între zonele necalamitate și cele calamitate, mai ales dacă din diverse motive se va întârzi extragerea arborilor afectați.

Cu prioritate, se va interveni pentru evacuarea materialului lemnos căzut pe căile de circulație sau în albiile pâraielor. La nevoie se vor sistă traseele în alte parchete și se vor concentra mijloacele logistice spre zonele calamitate.

Se vor lua măsuri pentru scoaterea și transportul urgent al arborilor afectați, fără întârzieri și staționări inutile pe traseu. Zonele limitrofe celor afectate de dăunători biotici se vor monitoriza îndeaproape pentru a preveni răspândirea acestora.

Refacerea zonelor calamitate se va asigura prin lucrări de împdurire (integrale sau complete la regenerările naturale existente, după caz) avându-se în vedere că acestea trebuie executate în maxim 2 sezoane de vegetație de la producerea calamităților. Se vor lua măsuri din timp pentru asigurarea sortimentului, cantității și calității puieților necesari precum și de asigurare a logisticii și forței de muncă necesare în astfel de calamități.

#### **4. MĂSURI PENTRU REDUCEREA IMPACTULUI ASUPRA SPECIILOR DE INTERES COMUNITAR**

Așa cum s-a menționat în capitolele anterioare, chiar dacă prevederile Amenajamentului Silvic implică doar habitatele forestiere, trebuie luate în considerare și speciile de interes comunitar care sunt prezente în situl *ROSCI0122 Munții Făgăraș* și care utilizează părțile ca habitat. Pentru asigurarea unei stări de conservare favorabile a acestor specii, se propun câteva măsuri de gospodărire care trebuie avute în vedere de către administratorul părților din cadrul Amenajamentului Silvic, pentru menținerea stării de conservare favorabile a speciilor de interes comunitar întâlnite în sit.

##### **4.1. Măsuri de minimizare a impactului asupra mamiferelor**

Pentru a evita producerea de schimbări fundamentale în ceea ce privește starea de conservare a populațiilor de mamifere – carnivore mari și a vidrei, se vor avea în vedere următoarele măsuri:

- ✓ Evaluarea efectivelor populaționale prin metoda inventarierii semnelor de prezență a carnivorelor mari și a vidrei;
- ✓ Evaluarea efectivelor populaționale prin metoda complementar genetică a carnivorelor mari și a vidrei;
- ✓ Realizarea unui ghid pentru îmbunătățirea coabitării om-carnivore și evaluarea oportunității hrănirii complementare a ursului brun;
- ✓ Delimitarea zonelor de liniște în cadrul fondurilor de vânatoare;
- ✓ Reglementarea unor categorii de proiecte în vederea conservării populației de vidră;
- ✓ Diminuarea impactului autostrăzilor asupra speciilor de carnivore mari, menținerea permeabilității habitatelor și evitarea fragmentării acestora;

- ✓ Monitorizarea stării de conservare a habitatelor favorabile existenței speciilor de carnivore mari;
- ✓ Menținerea zonelor speciale de protecție din zona băltoagelor;
- ✓ Delimitarea efectivă prin amenajamentul silvic a unei zone de protecție specială de 200 m în jurul băltoagelor în care să fie interzisă exploatarea pârului.
- ✓ Delimitarea prin amenajamentul silvic a unei zone tampon de 500 m în jurul băltoagelor, în perimetrul care să fie interzise activitățile umane în perioada somnului de iarnă.
- ✓ La proiectarea infrastructurii de transport se va avea în vedere păstrarea unei distanțe minime de 750 m față de zonele de protecție a băltoagelor.
- ✓ Se interzice extinderea intravilanului la mai puțin de 1.400 m de zona de protecție a băltoagelor.
- ✓ Evitarea suprapășunatului prin controlul efectivelor de ovine, bovine și cabaline;
- ✓ Interzicerea pășunatului cu caprine și porcine;
- ✓ Integrarea managementului vânatului în amenajamentele silvice și pastorale;
- ✓ Asigurarea măsurilor de protecție a stânelor;
- ✓ Eliminarea câinilor hoinari;
- ✓ Reducerea numărului câinilor de la stână în limita prevederilor legale;
- ✓ Actualizarea periodică a măsurilor de management a populațiilor de carnivore mari cu cele naționale și transfrontaliere;
- ✓ Colectarea probelor genetice de la fiecare individ extras sau mort în accident;
- ✓ Respectarea cu strictețe a normelor legale privind vânătoria;
- ✓ Reglementarea accesului cu vehicule motorizate;
- ✓ Interzicerea turismului în zonele de protecție a băltoagelor;
- ✓ Informarea publicului prin mijloace mass media privind problematica conservării populațiilor de carnivore mari;
- ✓ Derularea unor programe educaționale în vederea creșterii gradului de acceptanță a marilor carnivore.
- ✓ În zonele favorabile pentru băltoage de urs, sau în care existența lor este certă, parchetele de exploatare se vor amplasa și se vor autoriza la vânătoria numai în perioada martie - noiembrie;
- ✓ Prevenirea și combaterea actelor de braconaj și limitarea altor fapte ce aduc prejudicii speciilor de mamifere și anume prin pasunat abuziv, turism necontrolat și altele asemenea.
- ✓ Starea de sănătate va fi monitorizată permanent și se va interveni pentru limitarea și stingerea eventualelor focare de boală
- ✓ Parchetele de exploatare se vor organiza simultan, pe suprafețe învecinate.
- ✓ Interzicerea/limitarea folosirii de insecticide chimice sau ale altor tratamente chimice în pășuni, care ar putea avea efect negativ asupra faunei din cadrul fondului forestier studiat;
- ✓ Creșterea capacității biogenice a habitatelor forestiere pentru mamiferele de interes cinegetic;
- ✓ Prevenirea incendiilor la nivelul pârului;
- ✓ Interzicerea drenării/obturării zonelor umede existente la nivelul pârului;
- ✓ Interzicerea abandonării de eurilor de orice natură;
- ✓ Respectarea condițiilor de acces existente din interiorul zonelor de impact;
- ✓ Să se asigure existența unor populații viabile;
- ✓ Interzicerea perturbării intenționate în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
- ✓ Deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă.

### ***M suri de conservarea și managementul speciilor de lilieci de interes comunitar:***

- ✓ Inventarierea, cartarea și evaluarea stării de conservare a speciilor de lilieci de interes comunitar;
- ✓ Identificarea altor adposturi de vară și de hibernare în vederea conservării speciilor de lilieci;
- ✓ M suri specifice de management pentru speciile de lilieci de interes comunitar și localizarea acestora.

### ***4.2. M suri de minimizare a impactului asupra speciilor de amfibieni***

*Pentru a menține starea de conservare favorabilă a populațiilor de amfibieni, se vor avea în vedere câteva m suri de conservare a acestor specii:*

- ✓ Monitorizarea habitatelor acvatice utilizate de specii;
- ✓ Inventarierea populațiilor speciilor;
- ✓ Protecția habitatelor acvatice naturale folosite de specii pentru reproducere;
- ✓ Îmbunătățirea stării de conservare a speciilor prin crearea de noi habitate acvatice;
- ✓ Reglementarea activităților umane ce pot duce la afectarea suprafeței habitatelor acvatice sau terestre utilizate de specii;
- ✓ Reglementarea activităților ce pot duce la poluarea habitatelor acvatice sau a zonelor limitrofe;
- ✓ Reglementarea activităților de creștere a animalelor;
- ✓ Reglementarea accesului cu vehicule motorizate;
- ✓ Reglementarea capturării sau deținerii speciilor;
- ✓ Reglementarea introducerii de noi specii în habitatele acvatice specifice.

Pentru a menține starea de conservare favorabilă a populațiilor de amfibieni, se vor evita pe cât posibil următoarele activități:

- ✓ Degradarea zonelor umede, desecări, drenări sau acoperirea ochiurilor de apă;
- ✓ Depozitarea rumegușului sau a resturilor de exploatare în zone umede;
- ✓ Bararea cursurilor de apă;
- ✓ Astuparea podurilor/podețelor cu material levigat sau cu resturi de vegetație.
- ✓ Limitarea folosirii de insecticide chimice sau ale altor tratamente chimice în apă dură, care ar putea avea efect negativ asupra faunei din cadrul apelor durilor;
- ✓ Interzicerea depozitării de euriluri de orice natură;
- ✓ Respectarea condițiilor de acces existente din interiorul ariei naturale protejate;
- ✓ Degradarea cursurilor de apă ce străbat arealul analizat.

### ***4.3. M suri de minimizare a impactului asupra speciilor de pești***

*Pentru a menține starea de conservare favorabilă a populațiilor de pești, se vor avea în vedere câteva m suri de conservare a acestor specii:*

- ✓ Inventarierea și evaluarea stării de conservare a populațiilor speciilor;
- ✓ Asigurarea conectivității longitudinale a cursurilor de apă;
- ✓ Creșterea gradului de conectivitate longitudinală a cursurilor de apă prin implementarea de acțiuni de reconstrucție ecologică;
- ✓ Reabilitarea habitatelor acvatice prin lucrări de împdurire a malurilor cursurilor de apă;

- ✓ Reglementarea activităților ce pot duce la afectarea conectivității cursurilor de apă ;
- ✓ Reglementarea activităților ce pot duce la poluarea cursurilor de apă ;
- ✓ Este interzis sub orice formă deversarea de substanțe poluante și depozitarea de euriluri de orice natură în albia minoră a cursurilor de apă sau în apropierea acestora;
- ✓ Se interzice depozitarea și/sau abandonarea materialului lemnos provenit din lucrările de exploatare forestieră în albia cursurilor de apă ;
- ✓ Se vor respecta cu strictețe normele tehnice de exploatare, depozitare și transport a masei lemnoase;
- ✓ Se interzice accesul cu vehicule motorizate în albia pâraielor;
- ✓ Se interzice extragerea de resurse minerale din albia minoră a cursurilor de apă din aria natural protejată ;
- ✓ Reglementarea și monitorizarea activităților de acvacultură și piscicultură ;
- ✓ În cadrul parcelelor limitrofe cursurilor de apă tehnicile de exploatare a masei lemnoase vor fi aplicate astfel încât să fie asigurat integralitatea ecosistemelor acvatice;
- ✓ De-a lungul cursurilor de apă va fi pus în strat o zonă tampon de 50 m pe ambele maluri;
- ✓ Traversarea pâraielor cu bușteni se va face obligatoriu pe podețe de lemn iar platformele primare și organizările de antier vor fi amplasate la o distanță de minim 50 de metri de albia minoră a pâraielor.

#### **4.4. Măsuri de minimizare a impactului asupra speciilor de nevertebrate**

##### ***Măsuri de conservare și managementul speciilor de nevertebrate de interes comunitar:***

Pentru a menține starea de conservare favorabilă a populațiilor de nevertebrate, se vor aplica următoarele măsuri:

- ✓ Inventarierea distribuției și evaluarea stării de conservare a populațiilor speciilor;
- ✓ Reglementarea activităților umane ce pot duce la afectarea speciilor și a habitatelor utilizate de acestea;
- ✓ Colectarea de exemplare aparținând speciilor de nevertebrate de interes comunitar în alt scop decât cel științific este interzis ;
- ✓ Reglementarea activităților umane ce pot duce la afectarea speciei și a habitatelor specific;
- ✓ Se vor respecta cu strictețe normele tehnice de exploatare și transport a masei lemnoase;
- ✓ În arboretele de foioase și de amestec se vor menține 3-5 escări / ha;
- ✓ În arboretele de foioase și de amestec se vor menține minim 3-5 arbori doborâți și aflați în contact cu solul la ha;
- ✓ La tăierile definitive în habitatele de pături de foioase și de amestec se vor menține pe picior 5-7 arbori maturi, cu o vârstă de minim 80 ani și parțial debilitați/ha;
- ✓ Se va respecta volumul de 1 mc /an/hectar la igienizare, depășirea acestei valori putând conduce la degradarea habitatului speciei.
- ✓ Conservarea arborilor bătrâni, doborâți de fenomene naturale, de-a lungul malurilor pâraielor de munte;
- ✓ Evitarea degradării malurilor pietroase;
- ✓ Evitarea amplasării depozitelor primare în vecinătatea malurilor și interzicerea depozitării rumegușului de-a lungul apelor;
- ✓ Nu se vor amenaja depozite de carburan și în pături dure și în apropierea cursurilor de apă ;
- ✓ Se interzice deversarea în apă și pe sol a uleiurilor uzate;

- ✓ Este interzis stocarea/depozitarea temporară a deeurilor în p dure;
- ✓ Nu se arde vegetația din cadrul p durii;
- ✓ Respectarea c ilor de acces existente la nivelul fondului forestier analizat.

#### **4.5. M suri de minimizare a impactului asupra speciilor de plante**

Pentru a menține starea de conservare favorabilă a speciilor de plante, se vor aplica următoarele m suri:

- ✓ Monitorizarea și evaluarea stării de conservare a speciilor *Campanula serrata*, *Tozzia carpathica* și *Poa granitica* ssp. *disparilis*;
- ✓ Monitorizarea și evaluarea stării de conservare a speciilor *Drepanocladus vernicosus*, *Meesia longiseta*, *Eleocharis carniolica* și *Liparis loeselii*; (În urma desfășurării activităților specifice de inventariere și cartare a speciilor de plante de interes comunitar nu a fost identificată prezența acestora în cadrul ariei naturale protejate. Cu toate acestea, dacă vreuna dintre aceste specii va fi identificată ca prezentă în cadrul ariei naturale protejate se vor realiza activități de monitorizare a populației/populațiilor (acesteia));
- ✓ Reglementarea activităților susceptibile să ducă la reducerea suprafețelor ocupate de habitatele tipice în care vegetează specia (*Campanula serrata*);
- ✓ Vor fi interzise activitățile de schimbare a destinației folosinței terenului, de eliminare a tufărișurilor care ar putea duce imediat sau în timp la scăderea suprafeței sau dispariția habitatului;
- ✓ Reglementarea activităților turistice se va face prin menținerea traseelor turistice în bune condiții pentru a evita abaterea turiștilor de la potec, amenajarea unor locuri speciale de campare și prin campanii de informare și conștientizare;
- ✓ Vor fi monitorizate activitățile turistice și modul de desfășurare al acestora și se vor lua m suri după caz.
- ✓ Reglementarea activităților susceptibile să ducă la reducerea suprafețelor ocupate de habitatele tipice în care vegetează specia (*Tozzia carpathica*);
- ✓ Vor fi interzise/limitate activitățile de drenare, regularizare a cursurilor de apă, amenajări hidrotehnice, exploatarea și transportul masei lemnoase, modernizare și întreținerea c ilor de acces etc., care ar putea duce imediat sau în timp la scăderea suprafeței sau dispariția habitatului;
- ✓ Vor fi monitorizate activitățile umane cu potențial impact asupra speciei și/sau habitatului speciei precum și modul de desfășurare al acestora și se vor lua m suri după caz.
- ✓ Reglementarea activităților susceptibile să ducă la reducerea suprafețelor ocupate de habitatele tipice în care vegetează specia (*Poa granitica* ssp. *disparilis*);
- ✓ Vor fi interzise/limitate activitățile de schimbare a destinației folosinței terenului și supuse reglementării, de către administratorul ariei naturale protejate, construcția adposturilor/refugiilor turistice, amenajarea stânelor și construirea facilităților pastorale care ar putea duce imediat sau în timp la scăderea suprafeței sau dispariția habitatului;
- ✓ Reglementarea activităților turistice se va face prin menținerea traseelor turistice în bune condiții pentru a evita abaterea turiștilor de la potec, amenajarea unor locuri speciale de campare și prin campanii de informare și conștientizare;
- ✓ Vor fi monitorizate activitățile turistice și modul de desfășurare al acestora și se vor lua m suri după caz;
- ✓ Se vor face referiri în actele de reglementare a procesului de exploatare la interzicerea depozitării masei lemnoase exploatate în zone în care aceste specii au fost identificate;

- ✓ Se va evita colectarea materialului lemnos pe trasee în care au fost identificate respectivele specii;
- ✓ Se va interzice amplasarea de rampe de încărcare în zone în care a fost raportat prezența speciilor de interes comunitar.

#### **4.6. Protecția fondului forestier**

##### **4.6.1. Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă**

În raza unității de producție s-au produs doborâturi pe o suprafață de 40,90 ha, având un grad de manifestare izolat și rupturi de vânt și zăpadă pe o suprafață de 111,80 ha, având un grad de manifestare izolat și pe o suprafață de 13,15 ha s-au produs rupturi cu un grad de manifestare destul de frecvent.

Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă se va realiza, printr-un ansamblu de măsuri ce vizează atât mărirea rezistenței individuale a arboretelor periclitate, cât și asigurarea unei stabilități mai mari a întregului fond forestier. În general, măsurile de gospodărire constau în alegerea speciilor, amestecul și desimea culturilor. Astfel, se recomandă evitarea înființării de culturi pure, prin introducerea în compoziție în culturile tinere de specii rezistente la acțiunea vântului și a zăpezii (ex.: paltin de munte).

Trebuie urmărită proporționarea amestecurilor, efectuarea la timp a lucrărilor de îngrijire și realizarea unor densități care să permită o bună dezvoltare a coroanelor. Intensitatea lucrărilor și ritmurile trebuie să fie foarte în prima etapă și apoi din ce în ce mai slabă. Ar fi, de asemenea, de menționat crearea unor margini de masiv nepenetrabile de vânt. Realizarea acestui deziderat se face cu ajutorul arborilor la care să li se permită formarea unor coroane până la sol pe o înălțime de 15-30 m. Trebuie să se acorde o importanță deosebită diminuării pagubelor pricinuite de vânt, prin păstrarea și creșterea arborilor prin lucrări de exploatare, astfel încât să nu se reducă proporția arborilor cu rezistență scăzută la adversități.

Pentru realizarea unei bune stabilități a arboretelor se mai propun următoarele:

- ✓ reducerea pagubelor produse arborilor prin păstrarea și exploatarea;
- ✓ reîmpdurirea rapidă a golurilor produse, utilizând material săditor de proveniență locală;
- ✓ respectarea formulelor de împdurire și conducerea arboretelor spre compozițiile determinate de tipurile de pământ și stațiune, realizându-se amestecuri omogene cu rezistență sporită;
- ✓ parcurgerea sistematică a arboretelor cu lucrări de îngrijire, menținându-se o consistență de 0,8-0,9 favorabilă dezvoltării în bune condiții a arborilor cât și a reducerii frecvenței rupturilor de zăpadă și de vânt;
- ✓ utilizarea, la exploatarea arborilor, a unor tehnici corespunzătoare pentru colectarea lemnului, evitând vătămarea arborilor rămași.

În ceea ce privește tratamentele, sunt de preferat cele mai intensive, bazate pe regenerarea naturală care trebuie să primeze.

Mărirea rezistenței arboretelor la acțiunea dăunătoare a vântului este o problemă de durată care urmează să fie rezolvată în timp prin aplicarea complexului de măsuri stabilite de amenajament.

Măsurile preconizate prin amenajament pot contribui la întărirea rezistenței împotriva dăunătorilor la calamitățile naturale cauzate de vânt și zăpadă numai cu condiția ca ele să fie aplicate în ansamblul lor și mai ales cu continuitate. Aplicarea unilaterală a oricărei măsuri este ineficientă și de natură să compromită ideea de bază a conservării pădurilor.

#### 4.6.2. Protec ia împotriva incendiilor

În cadrul U.P. II tiubeaua nu s-au semnalat incendii, pentru a se evita producerea lor trebuie luate o serie de m suri. Acestea se pot produce mai ales la începutul sezonului de vegetație - prim vara, când are loc înc lizarea vremii, iar prezenta vântului cald determin uscarea rapid a litierei i a ierburilor de lizier . Pericolul provine cel mai adesea de la terenurile învecinate care au ca folosință fâneață sau p une i care, din comoditate, este cur țat prin apriderea resturilor vegetale de c tre cresc torii de animale.

M surile mai importante pentru preîntâmpinarea apari iei acestui fenomen sunt:

- ✓ intensificarea ac iunii de paz ;
- ✓ se vor stabili i amenaja locuri speciale de fumat, cu b nci i gropi de nisip sau p mânt mobilizat, care se vor între ine în permanen (în special în apropierea punctelor de recreere, odihn );
- ✓ instructaje i controale referitoare la acest fenomen asupra celor care efectueaz lucr ri de exploatare a p durilor si a celor ce p uneaz în zon ;
- ✓ se va înt ri paza pe timpul campaniilor de împ durire i recoltare a fructelor de p dure;
- ✓ amenajarea de poteci sau drumuri de p mânt care s asigure o accesibilitate uoar i o deplasare rapid a echipelor de interven ie atunci când se semnaleaz începutul unui incendiu;
- ✓ între inerea tuturor traseelor turistice i locale, prin extragerea arborilor doborâ i, usca i i rup i de vânt i z pad ;
- ✓ dotarea pichetelor de incendii cu materiale de interven ie i unelte de calitate corespunz toare i men inerea acestora în stare bun ;
- ✓ stabilirea unor puncte de observa ie i trasee de patrulare mai ales în perioadele secetoase;
- ✓ deschiderea unor linii parcelare, dup caz, mai ales în arboretele expuse, amplasate pe culmile principale.

În cazul unui incendiu, primele m suri trebuie s vizeze izolarea acestuia prin realizarea unor an uri i asigurarea deplas rii rapide a echipelor de interven ie.

#### 4.6.3. Protec ia împotriva bolilor i a altor d un tori

Pân în prezent nu s-au semnalat atacuri puternice ale d un torilor biotici. În urma lucr rilor de teren s-au observat atacuri slabe de insecte, în special din familia Ipidae. Gradul de infestare este slab, procedându-se la o combatere profilactic , în special, eficient .

Atacuri de intensitate slab s-au înregistrat în special la exemplare sl bite din alte cauze, cum ar fi: doborâturi sau rupturi de vânt i z pad , v t m ri provocate de vânat, etc.

În scopul protec iei fondului forestier împotriva bolilor i d un torilor se impune urm rirea pe teren de c tre personalul silvic, a apari iei unor eventuale focare de d un tori i agen i patogeni.

Cea mai important problem este de a men ine o stare fitosanitar bun a p durii, în acest sens impunându-se în special m suri preventive, cum sunt:

- ✓ men inerea arboretelor la densit i normale;
- ✓ amplasarea de curse feromonale în vederea monitoriz rii populațiilor insectelor d un toare (Ips, Lymantria, s.a.);
- ✓ menținerea arborilor cu scorbur i în care î i pot instala cuibul p s rile ce consum insecte;
- ✓ menținerea și protejarea musuroaielor de furnici
- ✓ împ durirea golurilor;
- ✓ men inerea permanent a subarboretului;
- ✓ s se planteze numai puie i proveni i din s mân recoltat din rezerva iile de semin e, c rora li s-au f cut analizele i tratamentele ce se impuneau;
- ✓ aplicarea m surilor de carantin în transferul puie ilor;

- ✓ respectarea mrimii parchetelor și curățirea corectă a acestora de către cei care au realizat exploatarea p durilor;
- ✓ cojirea rapidă și evacuarea materialului provenit din doborâturi;
- ✓ interzicerea p unatului;
- ✓ stivuirea materialului lemnos se va face în locuri izolate, lipsite de umiditate, bine curățate și tratate în prealabil;
- ✓ evitarea îngrămădirii materialului lemnos pe firul apelor.

#### **4.6.4. M suri de gospodărire a arboretelor cu uscăre anormală**

În trecut nu s-au înregistrat fenomene de uscăre în masă. Exemplarele uscate sunt extrase prin lucrări de igienă, tăieri cvasigr din rite.

Pentru a preveni pe viitor apariția acestui fenomen se impun m suri de precauție care constau în:

- ✓ menținerea arboretelor la densități normale și împdurirea tuturor golurilor;
- ✓ la lucrările de împdurire să se folosească puie și sn toți;
- ✓ să se evite ajungerea arborilor la vârsta limitei fiziologice;
- ✓ interzicerea p unatului;
- ✓ extragerea arborilor debilitați, atacați de Ipsidae pentru a preveni extinderea focarelor.



## 5. MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII MĂSURILOR PROPUSE ÎN PREZENTUL STUDIU

Frecvența și modul de realizare a monitorizării efectelor semnificative ale implementării amenajamentului silvic va fi stabilit prin actele de reglementare emise de Agenția pentru Protecția Mediului Argeș.

**Tabel 32: Planul de monitorizare a factorilor de mediu propus pentru perioada de funcționare va avea în vedere**

Factor monitorizat	Parametrii monitorizați	Perimetrul analizat	Scop
Sucesiunea vegetației în ariile exploatare	Tipurile de vegetație	Unitatea amenajistic cuprins în amenajamentul silvic și imediata vecinătate	Respectarea planurilor de exploatare conform cu evaluarea adecvată și prevederile amenajamentului silvic
Metoda de exploatare	Tipul de exploatare aplicat	Unitatea amenajistic cuprins în amenajamentul silvic	Respectarea metodei de exploatare conform cu evaluarea adecvată și prevederile amenajamentului silvic
Speciile de animale	Populația de animale	Unitatea amenajistic cuprins în amenajamentul silvic	Respectarea prevederilor din evaluarea adecvată
Flor /Habitat (91V0)	Starea de conservare	Unitatea amenajistic cuprins în amenajamentul silvic	Respectarea condițiilor și măsurilor impuse atât prin amenajamentul silvic analizat cât și prin măsurile de reducere a impactului prevăzute în evaluarea adecvată întocmită pentru aria natural protejată
De euri	Cantități de de euri generate, mod de eliminare/valorificare	Unitatea amenajistic cuprins în amenajamentul silvic și imediata vecinătate	Minimizarea cantităților de de euri rezultate, mărirea gradului de valorificare a acestora, colectare exclusiv selectivă și minimizarea impactului acestora asupra calității mediului

## PROGRAMUL DE MONITORIZARE A EFECTELOR ASUPRA MEDIULUI

Monitorizarea Amenajamentului silvic al U.P. II tiubeaua se va realiza conform următorului program de monitorizare, prezentat în tabelul următor:

Obiective relevante (OR) demediu	Indicatori propuși	Intenție	Metoda	Frecvența de monitorizare /competența
<b>OR 1. Protecția fondului forestier din U. P. II tiubeaua:</b>				
1. Monitorizarea lucrărilor de ajutorarea regenerării rilor naturale	A. Suprafața anual parcursă cu lucrări de ajutorare a regenerării rilor naturale	- respectarea prevederilor din <b>Planul lucrărilor de regenerare și împănare</b> din amenajamentul silvic	Controlul anual al regenerării rilor	Anual / Ocolul Silvic Codrîi Verzi SRL
2. Monitorizarea suprafețelor regenerate	A. Suprafața regenerată anual, din care: - Regenerări naturale - Regenerări artificiale	- respectarea prevederilor din <b>Planul lucrărilor de regenerare și împănare</b> din amenajamentul silvic	Controlul anual al regenerării rilor	Anual / Ocolul Silvic Codrîi Verzi SRL
3. Monitorizarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor tinere	A. Suprafața anual parcursă cu degajări	- respectarea prevederilor din <b>Planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor</b> din amenajamentul silvic	Raportarea statistic SILV 3	Anual / Ocolul Silvic Codrîi Verzi SRL
	B. Suprafața anual parcursă cu curățări		Raportarea statistic SILV 3	
	C. Volumul de mas lemnoasă recoltată prin aplicarea curățirilor		Raportarea statistic SILV 3	
	D. Suprafața anual parcursă cu rînduri		Raportarea statistic SILV 3	
	E. Volumul de mas lemnoasă recoltată prin aplicarea rîndurilor		Raportarea statistic SILV 3	
4. Monitorizarea lucrărilor speciale de conservare	A. Suprafața anual parcursă cu lucrări de conservare	- respectarea prevederilor din <b>Planul lucrărilor de conservare</b> din amenajamentul silvic	Raportarea statistic SILV 3	Anual / Ocolul Silvic Codrîi Verzi SRL
	B. Volumul de mas lemnoasă recoltată prin aplicarea lucrărilor de conservare		Raportarea statistic SILV 3	
5. Monitorizarea măsurilor de igienizare a pădurilor	A. Suprafața anual parcursă cu măsurile de igienă	- respectarea prevederilor din <b>Planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor</b> din amenajamentul silvic	Raportarea statistic SILV 3	Anual / Ocolul Silvic Codrîi Verzi SRL
6. Monitorizarea stării sănătății a arboretelor	A. Suprafețele infestate cu dăunători.	- evitarea apariției cazurilor dovedite de gradă și sau defolieri cu caracter de atac în masă	Statistică și prognoza anuală a dăunătorilor	Anual / Ocolul Silvic Curtea de Argeș
7. Monitorizarea impactului presiunii antropice asupra arboretelor	A. Volumul de mas lemnoasă tăiat ilegal.	- reducerea la minimum a tăierilor ilegale	Controale de fond / evidența tăierilor ilegale	Anual / Ocolul Silvic Codrîi Verzi SRL

Obiective relevante (OR) demediu	Indicatori propu i	Inte	Metoda	Frecven a de monitorizare /competen a
<b>OR 2. Protec ia habitatelor naturale, a speciilor de flor i faun s lbatic din cadrul ariei naturale protejate ROSCI0122 Munții F g ra i a habitatelor acestora:</b>				
1. Asigurarea conserv rii habitatelor naturale pentru care a fost declarat aria natural protejat ROSCI0122 Munții F g ra	A. Stabilitatea arealului natural al habitatului i a suprafe elor pe care le acoper amenajamentul;	- respectarea Planului de management al ariei naturale protejate i respectarea lucr rilor prev zute în amenajament	Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorilor ariilor naturale protejate sau, dup caz, autorit ii responsabile i respectarea condițiilor specifice punere în valoare i exploatare forestier .	Anual / Ocolul Silvic Codrii Verzi SRL
	B. Men inerea structurii i func iilor specifice ale habitatului;			
2. Protec ia speciilor de flor i faun de importan comunitar din cadrul Ariei naturale protejate ROSCI0122 Munții F g ra i a habitatelor acestora	A. Menținerea unui mozaic de arborete cu vârste diferite în terenurile forestiere din cadrul ariei naturale protejate;	- la nivel de U.P. structura pe clase de vârst a arboretelor este una mozaicat (4% peste 121 ani, 0% între 101-120 ani, 86% între 81-100 ani, 0% între 61-80 ani, 0% între 41-60 ani, 0% între 21-40 ani, 10% între 1- 20 ani. Prin respectarealucr rilor prev zute în deceniul de aplicare se va mentine aceast structur , chiar se va îmbun t ii;	Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorilor ariei naturale protejate sau, dup caz, autorit ii responsabile	La 10 ani prin reamenajare / Ocolul Silvic Codrii Verzi SRL
	B. Men inerea procentajului actual de p dure matur (peste 80 ani) raportat la întreaga suprafa forestier de pe cuprinsul ariilor protejate;	- Propoția p durilor cu vârste de peste 80 de ani - la nivel de U.P. propoția p durilor cu vârste de peste 80 de ani este de 90%. Prin respectarea lucr rilor prev zute în deceniul de aplicare se va mentine acest procent poate chiar va cre te	Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorilor ariei naturale protejate sau, dup caz, autorit ii responsabile	La 10 ani prin reamenajare / Ocolul Silvic Codrii Verzi SRL
	C. Stabilirea unei zone tampon în jurul bârloagelor sau a viziunelor i limitarea/controlul activit ilor forestiere în zona tampon, în perioada de hibernare i cre terea puilor pentru protec ia speciilor de faun s lbatic ;	- Pentru speciile de mamifere, se va verifica dac exist bârloage, viziuni în toate unit ile amenajistice în care a fost idetificat specia i dac vor fi identificate, în perimetrul acestor locuri se va institui o zon tampon.	Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorilor ariei naturale protejate sau, dup caz, autorit ii responsabile i factori interesați.	Anual / Ocolul Silvic Codrii Verzi SRL (Autorizare expl. forestier în afara perioadei de hibernare sau a cre terii puilor în bârlog sau viziun )

<b>Obiective relevante (OR) de mediu</b>	<b>Indicatori propuși</b>	<b>Intenție</b>	<b>Metoda</b>	<b>Frecvența de monitorizare / competența</b>
	<i>D. Limitarea activităților forestiere în perioada de hibernare și creșterea puilor pentru speciile de faună sălbatică ;</i>	<i>- Lucrările nu se vor efectua în perioada de hibernare și creșterea puilor în bârlog sau vizuină</i>	<i>Consultare termen de exploatare specificat în autorizația de exploatare</i>	<i>Annual / Ocolul Silvic Codrîi Verzi SRL</i>
	<i>E. Interzicerea aplicării degajărilor și curărilor chimice în pădurile din arii naturale protejate</i>	<i>- Nu se vor realiza curări și degajări chimice;</i>	<i>Consultare evidențe lucrări executate</i>	<i>Annual / Ocolul Silvic Codrîi Verzi SRL</i>
	<i>F. Interzicerea aplicării tratamentelor chimice</i>	<i>- Nu se vor aplica tratamente chimice, cu excepția cazurilor dovedite de gradă înaltă sau defolieri și doar în cazul ineficienței sau imposibilității aplicării altor tipuri de tratamente (biologice, integrate etc.)</i>	<i>Consultare evidențe lucrări executate</i>	<i>Annual / Ocolul Silvic Codrîi Verzi SRL</i>
<b>OR 3. Factori de mediu:</b>				
<i>1. AER / Minimizare a impacturilor asupra calității aerului</i>	<i>A. Emisii de poluanți în atmosferă</i>	<i>- Emisii de poluanți sub valorile limită impuse de legislația de mediu</i>	<i>Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorilor ariei naturale protejate sau, după caz, autorităților responsabile și factorilor interesați.</i>	<i>Annual / Ocolul Silvic Codrîi Verzi SRL</i>
<i>2. APA/ Limitarea poluării apei subterane</i>	<i>A. Calitatea apei</i>	<i>- Asigurarea stabilității și durabilității ripariene prin neintervenția în imediata vecinătate a cursului de apă</i>	<i>Consultare evidențe documentații partizane; Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorilor ariei naturale protejate sau, după caz, autorităților responsabile și factorii interesați.</i>	<i>Annual / Ocolul Silvic Codrîi Verzi SRL</i>
<i>3. SOLUL</i>	<i>A. Protecția solului</i>	<i>- Nu sunt constatate fenomene de degradare a solului în urma operațiilor forestiere</i>	<i>Centralizare observații controale fond, PV reprimire partizane; Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorilor ariei naturale protejate sau, după caz, autorităților responsabile și factorii interesați.</i>	<i>Annual / Ocolul Silvic Codrîi Verzi SRL</i>

<i>Obiective relevante (OR) de mediu</i>	<i>Indicatori propuși</i>	<i>Intenție</i>	<i>Metoda</i>	<i>Frecvența de monitorizare / competența</i>
4. MANAGEMENTUL DE EURILOR	A. Gestionarea de eurilor conform HG 856/2002	- La finalizarea operațiunilor forestiere nu sunt luate măsuri de eurii în p. dure.	Centralizare observații controale fond, PV reprimire partizi; Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorilor ariei naturale protejate sau, după caz, autoritățile responsabile și factorii interesați.	Annual / Ocolul Silvic Codrui Verzi SRL

### **Monitorizarea va avea ca scop:**

- ✓ urmărirea modului în care sunt respectate prevederile Amenajamentului Silvic;
- ✓ urmărirea modului în care sunt respectate recomandările prezentei evaluări adecvate;
- ✓ urmărirea modului în care sunt puse în aplicare prevederile Amenajamentului Silvic corelate cu recomandările prezentei evaluări adecvate;
- ✓ urmărirea modului în care sunt respectate prevederile legislației de mediu cu privire la evitarea poluării accidentale și intervenția în astfel de cazuri.

Stabilirea responsabilităților aplicării prevederilor Amenajamentului Silvic și a punerii în aplicare a recomandărilor prezentei evaluări adecvate revine proprietarilor – **Andrei Gheorghe și Andrei Stela, județul Argeș.**

În condițiile în care acesta va contracta cu terți diverse lucrări care se vor executa în cadrul amenajamentului silvic, este direct responsabil de respectarea de către aceștia a prevederilor amenajamentului și a recomandărilor prezentei evaluări adecvate.



## **E. METODE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMATIILOR PRIVIND SPECIILE SI HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE**

---

### **1. HABITATE FORESTIERE**

Studiul stațiunii și al vegetației forestiere se face în cadrul lucrărilor de teren și al celor de redactare a amenajamentului și are ca scop determinarea și valorificarea tuturor informațiilor care contribuie la:

- cunoașterea condițiilor naturale de vegetație, a caracteristicilor arboretului actual, a potențialului productiv al stațiunii și a capacității actuale de producție și protecție a arboretului;
- stabilirea măsurilor de gospodărire în acord cu condițiile ecologice și cu cerințele ecologice și social-economice;
- realizarea controlului prin amenajament privind exercitarea de cîmpuri dure în ansamblu și de cîmpuri fiecare arboret în parte a funcțiilor ce le-au fost atribuite.

Descrierea unităților amenajistice se execută obligatoriu prin parcurgerea terenului, iar datele se determină prin măsurători și observații. De asemenea, ca material ajutător de orientare s-au folosit ortofotoplanuri.

Datele din teren s-au consemnat în fișa unității amenajistice și în fișa privind condițiile staționale, prin coduri și denumiri oficializate, ele constituind documentele primare ale sistemului informatic al amenajării pădurilor.

Amenajamentul conține studii pentru caracterizarea condițiilor staționale și de vegetație, cuprinzând evidențe cu date statistice, caracterizări, diagnoze, precum și măsurile de gospodărire corespunzătoare condițiilor respective.

Acest studiu s-a realizat cu luarea în considerare a zonării și regiunii ecologice a pădurilor din România, cu precizarea regiunii, subregiunii și sectorului ecologic. De asemenea, s-a avut în vedere clasificările oficializate privind: clima, solurile, flora indicatoare, tipurile de stațiuni și de ecosisteme forestiere.

#### **a) Lucrări pregătitoare**

Lucrările de teren pentru amenajarea pădurilor s-au desfășurat pe baza unei documentații prealabile și a unei recunoașteri generale.

Documentarea prealabilă s-a realizat prin consultarea următoarelor materiale de lucru: amenajamentul și hărțile amenajistice anterioare, lucrări de cercetare și proiectare executate în teritoriul studiat, studii de sinteză referitoare la diferite aspecte ale gospodăririi pădurilor, alte lucrări cu implicații în gospodărirea fondului forestier, harta geologică (scara 1:200.000) și harta pedologică (scara 1:200.000) pentru teritoriul studiat, zonarea și regiunea ecologică a pădurilor din România, tema de proiectare pentru amenajarea pădurilor din ocolul silvic respectiv, evidențe privind aplicarea amenajamentului anterior.

Pe baza acestei documentații s-au întocmit schițe de plan (scara 1:50.000) privind: geologia și litologia, geomorfologia, clima, solurile, etajele fitoclimatice, proiectul de canevas al profilelor principale de sol, precum și lista provizorie a tipurilor de păduri naturale fundamentale și ale tipurilor de stațiuni forestiere.

În situațiile în care există studii naturalistice prealabile, canevasul profilelor de sol elaborat cu ocazia studiilor respective se va îndeși corespunzător necesităților de rezolvare integrală a cartii staționale.

Amplasarea profilelor de sol a fost corelată cu punctele rețelei de monitoring forestier național (4x4 km), urmărindu-se respectarea densității canevassului profilelor de sol corespunzătoare scării la care s-a întocmit studiul stațional.

Recunoașterea generală a terenului s-a făcut înainte începerii lucrărilor de teren propriuzise și a avut ca scop o primă informare privind: geologia, formele specifice de relief, particularitățile climatice, principalele tipuri de sol, etajele fitoclimatice, stațiunile intra și extrazonale, tipurile naturale fundamentale de pământuri dure, tipurile de floră indicatoare, condițiile de regenerare naturală, starea fitosanitară a pământurilor, intensitatea proceselor de degradare a terenurilor etc. Această recunoaștere a servit, de asemenea, și la organizarea cât mai eficientă a lucrărilor de teren.

### **b) Informații de teren privind studiul stațiunii**

Lucrările de teren privind condițiile staționale au avut ca scop elaborarea de studii staționale la scară mijlocie (1:50.000). Studiile staționale s-au întocmit de colectivele de amenajări, concomitent cu lucrările de amenajare, cu participarea specialiștilor în domeniu.

Datele de caracterizare a stațiunilor forestiere s-au înscris în fișele unităților amenajistice și fișele staționale și se referă la:

- factorii fizico-geografici (substrat litologic, forma de relief, configurația terenului, înclinare, expoziție, altitudine, particularități climatice);
- caracteristicile solului (litiera, orizonturile diagnostice, grosimea și culoarea lor; tipul, subtipul și conținutul de humus; pH; textura; conținutul de schelet; structura; compactitatea; drenajul; conținutul în  $\text{CaCO}_3$  și săruri solubile; procese de degradare; grosimea fiziologică, volumul edafic util, regimul hidrologic și de umiditate, adâncimea apei freatice; tipul, subtipul și varietatea de sol; potențialul productiv; tendința de evoluție);
- tipul natural fundamental de pământuri dure, tipul de floră indicatoare și tipul de stațiune;
- alte caracteristici specifice.

### **c) Informații de teren privind vegetația forestieră**

Descrierea vegetației forestiere se referă cu precizie la arboret. Acesta reprezintă partea biocenozelor (ecosistemului forestier) constituite, în principal, din populațiile de arbori și arbuști.

Studiul și descrierea arboretului cuprinde determinarea și înregistrarea caracteristicilor de ordin ecologic, dendrometric, silvotehnic și fitosanitar, de interes amenajistic, precum și indicarea măsurilor necesare în deceniul următor pentru fiecare unitate amenajistică, ținându-se seama de starea arboretului și de funcțiile atribuite acestuia.

Stabilirea caracteristicilor de mai sus s-a făcut pe etaje și elemente de arboret, precum și pe ansamblul arboretului în baza sondajelor. De asemenea, se fac determinări și asupra subarboretului și semințului, precum și pentru alte componente ale biocenozelor forestiere, la nevoie, se fac determinări suplimentare cu înscrierea informațiilor la "date complementare".

Măsurarea și înregistrarea caracteristicilor respective, inclusiv inventarierea arboretelor, s-a făcut folosind instrumente și aparate performante, bazate pe tehnologia informației, care asigură precizie ridicată, precum și stocarea și transmiterea automată a informațiilor, în vederea prelucrării lor în sistemul informatic al amenajării pământurilor.

S-au făcut determinări asupra următoarelor caracteristici:

**Tipul fundamental de pădure.** S-a determinat după sistematica tipurilor de pământuri dure în vigoare.

**Caracterul actual al tipului de pădure.** S-a folosit următoarea clasificare: natural fundamental de productivitate superioară, natural fundamental de productivitate mijlocie și natural fundamental de productivitate inferioară; natural fundamental subproductiv; parțial derivat; total



derivat; artificial (de productivitate: superioar , mijlocie, inferioar ); arboret tân r - nedefinit sub raportul tipului de p dure.

**Tipul de structură.** Sub raportul vârstelor se deosebesc urm toarele tipuri: echien, relativ echien, relativ plurien si plurien, iar din punct de vedere al etaj rii, structuri unietajate i bietajate.

**Elementul de arboret** este format din totalitatea arborilor dintr-o unitate amenajistic , de aceea i specie, din aceea i generație i constituind rezultatul aceluia i mod de regenerare (din s mânt , l stari, plantații); elementele de arboret s-au constituit diferențiat, în raport cu etajul din care fac parte.

S-au constituit atatea elemente de arboret cate specii, generații i moduri de regenerare (proveniențe) s-au identificat în cadrul unei subparcele.

Constituirea în elemente, în raport cu criteriile menționate, s-a facut în toate cazurile în care cunoa terea structurii, conducerea i regenerarea arboretului a reclamat acest lucru. Elementele de arboret nu s-au constituit, de regul , în cazul în care ponderea lor a fost sub limita de 5% din volumul etajului din care face parte. Elementul de arboret care nu îndepline te condiția menționat s-a înscris la date complementare.

În cazul arboretelor pluriene, elementele de arboret s-au constituit numai în raport cu specia.

Ponderea elementelor de arboret s-a estimat în raport cu suprafața ocupat de element în cadrul subparcele i s-a exprimat în procente, din 5 în 5.

Ponderea speciilor, respectiv participarea acestora în compoziția arboretului, s-a stabilit prin însumarea ponderilor elementelor de arboret de aceea i specie, pe etaje sau pe întregul arboret, dup caz.

La plantațiile care n-au realizat înc reu ita definitiv , proporția speciilor s-a determinat conform “ Normelor tehnice pentru compozițiile, scheme i tehnologii de regenerare a p durilor”.

**Amestecul** exprim modul de repartizare a speciilor în cadrul arboretului i poate fi: intim, grupat (în buchete, în grupe, în pâlcuri, în benzi) sau mixt.

**Vârsta.** S-a determinat pentru fiecare element de arboret i pe arboretul întreg. Pe elemente de arboret, toleranța de determinare a vârstei este de aproximativ 5% .

**Vârsta arboretului** s-a stabilit în raport cu vârsta elementului în raport cu care se stabilesc m surile de gospod rire. În cazul când în cadrul arboretului nu s-a putut defini un astfel de element, s-a înregistrat vârsta elementului majoritar. În cazul arboretelor etajate, vârsta arboretului în ansamblu este reprezentat de vârsta care caracterizeaz etajul ce formeaz obiectul principal al gospod riei. Pentru arboretele pluriene s-a estimat vârsta medie a arborilor din categoria de diametre de referinț (50 cm).

**Diametrul mediu** al suprafeței de baz (dg) s-a determinat pentru fiecare element de arboret, prin luarea în considerare a diametrelor m surate pentru calculul suprafeței de baz m surat, cu o toleranț de +/- 10 % .

În cazul arboretelor pluriene s-a înscris diametrul mediu corespunz tor categoriei de diametre de referinț .

**Suprafața de baz** a arboretului (G) s-a determinat prin procedeul Bitterlich.

**Înălțimea medie** (hg) s-a determinat prin m sur tori pentru fiecare element de arboret cu o toleranț de +/- 5 % pentru arboretele care intr în rând de t iere în urm torul deceniu i de +/- 7 % la cealalte.

La arboretele pluriene s-a determinat în lțimea indicatoare, m surat pentru categoria arborilor de referinț .

**Clasa de producție.** Clasa de producție relativ s-a determinat pentru fiecare element de arboret în parte, prin intermediul graficelor de variație a în lțimii în raport cu vârsta, la vârsta de referinț . La arboretele pluriene tratate în gr din rit, clasa de productie s-a determinat cu ajutorul graficelor corespunz toare arboretelor cu structuri pluriene.

Cu ocazia prelucr rii datelor, s-a determinat automat i clasa de producție absolut în raport cu în lțimea la vârsta de referinț .

Clasa de producție a întregului arboret este cea a elementului sau grupeii de elemente preponderente. În cazul în care nu s-a putut defini un element preponderent, clasa de producție pe întregul arboret s-a stabilit a fi cea a elementului majoritar.

În cazul arboretelor etajate, clasa de producție a arboretului în ansamblu este reprezentată de clasa de producție care caracterizează etajul ce formează obiectul principal al gospodăriei.

**Volumul.** Se stabilește atât pentru fiecare element de arboret și etaj, cât și pentru întregul arboret.

**Creșterea curentă în volum** s-a stabilit atât pentru fiecare element de arboret, cât și pentru arboretul întreg. În raport cu importanța arboretelor și posibilitățile de realizare, s-au aplicat următoarele procedee:

- compararea volumelor determinate la etape diferite, cu luarea în considerare a volumului extras între timp - se aplică de regulă la arboretele tratate în grădini rit;
- procedeul tabelor de producție sau al ecuațiilor de regresie echivalente.

În cazul arboretelor afectate de factori destabilizatori, creșterea curentă în volum determinată a fost diminuată corespunzător intensității cu care s-a manifestat fenomenul.

**Clasa de calitate.** S-a stabilit prin măsurători pentru fiecare element de arboret identificat și s-a exprimat prin clasa de calitate a fiecărui element de arboret.

**Elagajul.** S-a estimat pentru fiecare element de arboret și s-a exprimat în zecimi din înălțimea arborilor.

**Consistența** s-a determinat pentru etajul care constituie obiectul gospodăriei și s-a redat prin următorii indici:

- indicele de desime, în cazul semințurilor, lăstărilor urilor sau plantațiilor forestiere de masiv încheiat;
- indicele de închidere a coronamentului (de acoperire);
- indicele de densitate, determinat în raport cu suprafața de bază, pentru fiecare element de arboret, acolo unde s-a determinat suprafața de bază prin procedee simplificat.

Indicele de densitate servește la stabilirea elementelor biometrice, cel de acoperire este necesar pentru stabilirea măsurilor silviculturale cu referire specială la lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor, precum și pentru aplicarea tratamentelor. Indicele de desime se are în vedere la stabilirea lucrărilor de completare, îngrijirea semințurilor și a culturilor tinere. Indicii respectivi s-au înscris obligatoriu în amenajament, în raport cu scopurile următoare. În cazul arboretelor etajate, consistența s-a stabilit și pe etaje.

**Modul de regenerare** s-a determinat pentru fiecare element de arboret și poate fi: natural din sămânță, din lăstari (din cioată, din scaun) sau din drajoni; artificial din sămânță sau din plantație.

**Vitalitatea.** S-a stabilit pentru fiecare element de arboret după aspectul majorității arborilor și poate fi: foarte viguroasă, viguroasă, normală, slabă, foarte slabă.

**Starea de sănătate.** S-a stabilit pe arboret, prin observații măsurătorii, în raport cu vătămările cauzate de animale, insecte, ciuperci, factori abiotici, factori antropici etc.

**Subarboretul.** S-au consemnat speciile componente de arbuști, indicându-se desimea, răspândirea și suprafața ocupată.

**Semințele (starea regenerării).** S-a descris atât semințele utilizabile, cât și cele neutilizabile, pentru fiecare dintre acestea indicându-se speciile componente, vârsta medie, modul de răspândire, desimea și suprafața ocupată.

Cu ocazia descrierii parcelare s-a insistat, pe cât posibil, asupra diversității genetice intraspecifice și asupra diversității la nivelul speciilor și al ecosistemelor (arboretelor) respective. Este de importanță deosebită semnalarea diverselor forme genetice, a tuturor speciilor forestiere existente (indiferent de proporția lor în arboret), a speciilor arbustive, a speciilor de plante erbacee, a unor particularități privind fauna, precum și a caracteristicilor de ansamblu ale arboretelor (amestec, structură verticală etc.).

**Lucrările executate.** Se refer la natura și cantitatea lucrurilor executate în cursul deceniului expirat. Datele corespund toare se înscriu pe baza constatrilor din teren și luând în considerare evidențele aplicării amenajamentului și alte evidențe și documente tehnice deținute de unitățile silvice.

**Lucrări propuse.** Se refer la natura și cantitatea tuturor lucrurilor necesare pentru deceniul următor, inclusiv la indicii de recoltare pentru produse principale și secundare, în raport cu prevederile normelor tehnice de specialitate și cerințele fiecărui arboret.

**Datele complementare.** S-au arătat în termeni concizi toate detaliile ce nu au putut fi înregistrate la punctele anterioare, dar necesare caracterizării de ansamblu sau de detaliu sub raportul stațiunii și al arboretului, al folosinței terenului și funcțiilor pârului. Tot aici s-a mai consemnat date în legătură cu preexistenții, cu tineretul din arboretele gr din rite, cu defectele arborilor, cu starea cioatelor și altele. S-a menționat, de asemenea, aspecte referitoare la neomogenitatea arboretelor sub raportul consistenței, compoziției, existenței unor goluri, dacă porțiunile în cauză nu au putut fi constituite ca subparcele separate.

Se fac aprecieri asupra efectului măsurilor aplicate în deceniul expirat, asupra provenienței materialului de împdurire, existenței arborilor plus și orice elemente informative referitoare la biodiversitate.

## **2. MAMIFERE**

În vederea analizei impactului planului propus asupra populațiilor de mamifere au fost luate în considerare datele din Planului de Management al Sitului Natura 2000 ROSCI0122 Munții Făgăraș, alte publicații de pe site-uri de profil, precum și informațiile din literatura de specialitate.

## **3. AMFIBIENI**

Cercetările în teren asupra amfibienilor și reptilelor produc informații privind distribuția, abundența și necesitățile de habitat ale acestor specii, și totodată aduc lumină în ce privește variabilele din mediu care controlează diversitatea acestora.

Monitorizarea amfibienilor se realizează cel mai ușor și sigur în perioada de reproducere, când indivizii se adună de pe suprafețe întinse în zonele umede, unde pot fi identificați și numărați (Cogălniceanu, 1997b). Adesea timpul nu este un element favorabil, pentru că eficiența unui studiu de monitorizare a amfibienilor depinde de numărul sezonelor de-a lungul cărora s-a realizat.

## **4. NEVERTEBRATE**

S-a realizat prin inventarierea și cartarea parțială a speciilor de nevertebrate de interes comunitar care fac obiectul formularului standard al *ROSCI0122 Munții Făgăraș*.

Pentru identificări și inventarii sau folosit atât metode active cât și pasive:

- metode active – s-au ales și delimitat transecte vizuale pentru identificarea atât a speciilor cât și a urmelor acestora, căutarea activ pe unități de suprafață;
- metode pasive - prin care s-au identificat și inventariat speciile prin amplasarea de capcane vizitate permanent pe durata etapelor de teren.

## **5. PLANTE**

Cele mai multe metode de studiu a vegetației s-au folosit principiile colii fitocenologice a lui BRAUNBLANQUET în Europa, iar în România a lui AL. BORZA. În etapa de teren s-au ales suprafețe de probă din porțiuni ale covorului vegetal cu fizionomie și condiții ecologice omogene, pentru determinarea tipurilor de asociații vegetale caracteristice unităților amenajistice în care sunt propuse lucrări silvice.



## F. CONCLUZII

---

Ecosistemele naturale trebuie privite ca sisteme dinamice. Chiar și în cazul celor care au durată de viață îndelungată, cum sunt pădurile, anumite evenimente produc schimbări radicale în compoziția și structura acestora și implicit influențează dezvoltarea lor viitoare. În astfel de situații, perioada necesară reînălțării aceluiași tip de pădure este variabilă, în funcție de amploarea perturbării și de capacitatea de reziliență a ecosistemului (capacitatea acestuia de a reveni la structura inițială după o anumită perturbare – Larsen 1995). Rețeaua Ecologică Natura 2000 urmărește menținerea sau refacerea stării de conservare favorabilă a habitatelor forestiere de interes comunitar pentru care a fost desemnat un sit.

Așa cum reiese și din lucrarea de față, în fiecare caz în parte, măsurile de gospodărire au fost direct corelate cu funcția prioritară atribuită pădurii (care poate fi de producție sau de protecție – vezi cap. A.1.2.5. Funcțiile pădurii). Bineînțeles, și acolo unde a fost cazul, acestea s-au adaptat necesităților speciale de conservare ale speciilor de interes comunitar pentru care situl a fost desemnat. Ca urmare, eventualele restricții în gospodărire se datorează unor cerințe speciale privind conservarea speciilor de interes comunitar. Aceste restricții au fost atent analizate pentru a nu crea tensiuni între factorii interesați și mai ales pentru a nu cauza pierderi inutile proprietarilor de terenuri.

În ceea ce privește habitatele, Amenajamentul silvic urmărește o conservare (= gospodărire durabilă) a tipurilor de ecosisteme existente. Așa este vorba de perpetuarea aceluiași tip de ecosistem natural (menținerea, refacerea sau îmbunătățirea structurii și funcțiilor lui). Lipsa măsurilor de gospodărire putând duce la declanșarea unor succesiuni nedorite, și treizeci alte tipuri de habitate. Astfel, măsurile de gospodărire propuse vin în a dirija dinamica pădurilor în sensul perpetuării acestora nu numai ca tip de ecosistem (ecosistem forestier) dar mai ales ca ecosistem cu o anumită compoziție și structură.

Prevederile amenajamentului silvic în ce privește dinamica arboretelor pe termen lung, susținute de un ciclu de producție de 110 de ani pentru SUP A și o vârstă medie a exploatabilității de 106 ani pentru SUP A, indică persistența caracteristicilor actuale ale habitatelor sau îmbunătățirea lor.

Astfel se estimează :

- i. menținerea diversității structurale – atât pe verticală (structuri relativ pluriene) cât și pe orizontală (structură mozaicată – existența de arborete în faze de dezvoltare diferite),
- ii. menținerea compoziției conform specificului ecologic al zonei.

De asemenea, se mai poate concluziona:

- ✓ Din analiza obiectivelor amenajamentului silvic, tragem concluzia că acestea coincid cu obiectivele generale ale rețelei Natura 2000, respectiv cu obiectivele de conservare a speciilor de interes comunitar. Planul de amenajament are ca obiectiv asigurarea continuității pădurii, promovarea tipurilor fundamentale de pădure, menținerea funcțiilor ecologice și economice ale pădurii așa cum sunt stabilite ele prin încadrarea în grupe funcționale și subunități de producție;
- ✓ Obiectivele asumate de amenajamentul silvic pentru pădurile studiate sunt conforme și susținute de integritatea rețelei Natura 2000;
- ✓ Lucrările propuse nu afectează negativ semnificativ starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar pe termen mediu și lung;
- ✓ Prevederile amenajamentului silvic nu conduc la pierderi de suprafață din habitatele de interes comunitar;
- ✓ Anumite lucrări precum completările, curățirile, rîndurile au un caracter ajutător în menținerea sau îmbunătățirea după caz a stării de conservare;

- ✓ Pe termen scurt măsurile de management alese contribuie la modificarea microclimatului local pe termen scurt, respectiv al condițiilor de biotop, datorită modificărilor structurii orizontale și verticale (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumină diferentiat, circulația diferită a aerului);
  - ✓ În condițiile în care amenajamentele vecine au fost realizate în conformitate cu normele tehnice și ținând cont de realitățile existente în teren, putem estima că impactul cumulativ al acestor amenajamente asupra integrității sitului este de asemenea nesemnificativ;
  - ✓ Gospodărirea fondului forestier nu cauzează modificări fundamentale în ceea ce privește starea de conservare a populațiilor de mamifere;
  - ✓ În perimetrul considerat, echilibrul ecologic al populațiilor de amfibieni și reptile se menține deocamdat într-o stare relativ bună, fără a fi supus unor factori disturbatori majore. Managementul forestier adecvat, propus în amenajament, este în măsură să conserve suprafețele ocupate la ora actuală de păduri și pășuni, ca tipuri majore de ecosisteme, precum și păstrarea conectivității în cadrul habitatelor vor putea asigura perpetuarea în timp a biocenozelor naturale, inclusiv a comunităților de amfibieni.
  - ✓ Ansamblul de lucrări silvotehnice prevăzute în amenajamentul silvic nu va conduce la dereglarea populațiilor de amfibieni și reptile, acestea reușind să se păstreze într-o stare bună de conservare.
  - ✓ Impactul asupra creșterii și dezvoltării populațiilor speciilor de nevertebrate, de interes comunitar, a prevederilor amenajamentului silvic este unul nesemnificativ.
  - ✓ Impactul reglementărilor prezentului amenajament silvic asupra speciilor pești este unul neutru (lucrările propuse nu au legătură cu cursurile de apă).
  - ✓ Lucrările silvotehnice nu vor avea un impact semnificativ asupra speciilor de plante de interes comunitar acestea reușind astfel să își păstreze statutul de conservare.
  - ✓ Managementul forestier adecvat, propus în amenajament, este în măsură să conserve suprafețele ocupate la ora actuală de păduri și pășuni ca tipuri majore de ecosisteme precum și să păstreze conectivitatea în cadrul habitatelor ce vor putea astfel asigura perpetuarea în timp a biocenozelor naturale.
  - ✓ Reglementările măsurile propuse de amenajamentul silvic în studiu nu implică un impact negativ semnificativ asupra ariei naturale protejate existente în limitele teritoriale ale UP II tiubeaua.
  - ✓ Neimplementarea planului nu ar duce în niciun caz la o dezvoltare mai judicioasă, ci din contră ar duce la destabilizarea unor funcții ale pădurii (aparitia de specii alohtone), care s-ar resfrange ulterior și asupra celorlalte specii de pe suprafețele respective.
- Ecosistemele forestiere trebuie privite ca ecosisteme dinamice. Chiar și în cazul celor care au o durată de viață îndelungată, cum sunt pădurile, anumite evenimente produc schimbări radicale în compoziția și structura acestora și implicit influențează dezvoltarea lor viitoare. În astfel de situații, perioada necesară reinstalării aceluiași tip de pădure este variabilă, în funcție de amploarea perturbării și de capacitatea de reziliență a ecosistemului. Rețeaua ecologică Natura 2000 urmărește menținerea sau refacerea stării de conservare favorabile a habitatelor și a populațiilor speciilor prezente.

Amenajamentul Silvic are ca bază următoarele principii:

- ✓ Principiul continuității exercitării funcțiilor atribuite p durii;
- ✓ Principiul exercitării optime și durabile a funcțiilor multiple de producție și protecție;
- ✓ Principiul valorificării optime și durabile a resurselor p durii;
- ✓ Principiul conservării și ameliorării biodiversității;
- ✓ Principiul estetic, etc.

Concluzia **Studiului de evaluare adecvat** este că lucrările silvotehnice planificate în amenajamentul silvic U.P. II Țiubea, nu afectează negativ semnificativ starea de conservare a habitatelor de interes comunitar pe termen mediu și lung, măsurile de gospodărire a p durilor prevăzute în amenajamentul silvic asigurând o stare favorabilă de conservare a habitatelor forestiere, cât și a speciilor de interes comunitar ce se regăsesc pe suprafața sitului de importanță comunitară ROSCI0122 Munții Făgăraș.

## G. INDEX DE TERMENI TEHNICI

---

### A

#### **Administrarea pădurilor**

- totalitatea activităților cu caracter tehnic, economic și juridic desfășurate de ocoalele silvice, de structurile de rang superior sau de Regia Națională a Pădurilor - Romsilva în scopul asigurării gestionării durabile a pădurilor, cu respectarea regimului silvic

#### **Amenajament silvic**

- documentul de bază în gestionarea pădurilor, cu conținut tehnico-organizatoric și economic, fundamentat ecologic

#### **Amenajarea pădurilor**

- ansamblul de preocupări și măsuri menite să asigure aducerea și păstrarea pădurilor în stare corespunzătoare din punctul de vedere al funcțiilor ecologice, economice și sociale pe care acestea le îndeplinesc

#### **Arboret**

- porțiunea omogenă de pădure atât din punctul de vedere al populației de arbori, cât și al condițiilor staționale

#### **Arboretum**

- suprafața de teren pe care este cultivată, în scop științific sau educațional, o colecție de arbori și arbuști

### C

#### **Circulația materialelor lemnoase**

- acțiunea de transport al materialelor lemnoase între două locații, folosindu-se în acest scop orice mijloc de transport, și/sau transmiterea proprietății asupra materialelor lemnoase

#### **Compoziție**

- combinația de specii urmărită a se realiza de un arboret care îmbină în mod optim, atât prin proporție, cât și prin gruparea lor, exigențele biologice cu obiectivele multiple, social-economice ori ecologice

#### **Consistență**

- gradul de spațiere a arborilor în cadrul arboretului. Consistența, în funcție de gradul de dezvoltare a arboretului, se exprimă prin următorii indici:

a) indicele de desime - în cazul semințiilor, lăstări urilor sau plantațiilor fără starea de masiv încheiată;

b) indicele de densitate - determinat în raport cu suprafața de bază sau cu volumul;

c) indicele de închidere a coronamentului



## **Control de fond**

- totalitatea acțiunilor efectuate în fondul forestier, în condițiile legii, de către personalul care asigură administrarea pădurilor și serviciile silvice, în scopul:

- a) verificării stării limitelor și bornelor amenajistice;
- b) verificării suprafeței de pădure în scopul identificării, inventarierii și evaluării valorice a arborilor tăiați în delict, a semințiilor utilizabile distruse sau vătămate, a oricăror altor pagube aduse pădurii, precum și stabilirii cauzelor care le-au produs;
- c) verificării oportunității și calității lucrărilor silvice executate;
- d) identificării lucrărilor silvice necesare;
- e) verificării stării bunurilor mobile și imobile aferente pădurii respective;
- f) inventarierii stocurilor de produse ale pădurii existente pe suprafața acesteia;
- g) stabilirii pagubelor și/sau daunelor aduse pădurii, precum și propunerii de recuperare a acestora

## **D**

### **Defrișare**

- acțiunea de înlăturare completă a vegetației forestiere, fără a fi urmată de regenerarea acesteia, incluzând scoaterea și îndepărtarea cioatelor arborilor și arbuștilor, cu schimbarea folosinței și/sau a destinației terenului

### **De înător**

- proprietarul, administratorul, prestatorul de servicii silvice, transportatorul, depozitarul, custodele, precum și orice altă persoană fizică sau juridică în temeiul unui titlu legal de fond forestier sau de materiale lemnoase

### **Dispozitiv special de marcat**

- ciocanele silvice de marcat, instrumentele folosite de personalul silvic pentru marcarea arborilor, a cioatelor și a materialului lemnos

## **E**

### **Ecosistem forestier**

- unitatea funcțională a biosferei, constituită din biocenoză, în care rolul predominant îl au populațiile de arbori și stațiunea pe care o ocupă aceasta

### **Exploatare forestieră**

- procesul de producție prin care se extrage din păduri lemnul brut în condițiile prevăzute de regimul silvic

## **G**

### **Gestionarea durabilă a pădurilor**

- administrarea și utilizarea pădurilor astfel încât să își mențină și să își îmbunătățească biodiversitatea, productivitatea, capacitatea de regenerare, vitalitatea, sănătatea și în același timp să asigure, în prezent și în viitor, capacitatea de a exercita funcțiile multiple ecologice, economice și sociale permanente la nivel local, regional, național și global fără a crea prejudicii altor ecosisteme

## **M**

### **Masă lemnoasă**

- totalitatea arborilor pe picior și/sau doborâți, întregi sau părți din aceștia, inclusiv cei aflați în diferite stadii de transformare și mișcare în cadrul procesului de exploatare forestieră

### **Materiale lemnoase**

- lemnul rotund sau despicat de lucru și lemnul de foc, cheresteaua, flancurile, traversele, lemnul ecarisat - cu seciune dreptunghiulară sau pătrată -, precum și lemnul cioplit. Această categorie cuprinde și arbori și arbuști ornamentali, pomi de Crăciun, răchită și puieți

### **Material forestier de reproducere**

- materialul biologic vegetal prin care se realizează reproducerea arborilor din speciile și hibridii artificiali, importanți pentru scopuri forestiere; aceste specii și acești hibridi se stabilesc prin lege specială

## **O**

### **Obiectiv ecologic, economic sau social**

- Efectul scontat și fixat ca țel prin amenajarea unei păduri. El se poate referi atât la produsele, cât și la serviciile pădurii

### **Ocol silvic**

- unitatea constituită în scopul administrării pădurilor și/sau asigurării serviciilor silvice, indiferent de forma de proprietate asupra fondului forestier, având suprafața minimă de constituire după cum urmează:

- a) în regiunea de câmpie - 3.000 ha fond forestier;
- b) în regiunea de deal - 5.000 ha fond forestier;
- c) în regiunea de munte - 7.000 ha fond forestier

### **Ocupare temporară a terenului**

- schimbarea temporară a folosinței unui teren cu destinație forestieră în scopuri și pe perioade stabilite în condițiile legii

## **P**

### **Precomptare**

- acțiunea de înlocuire a volumului de lemn prevăzut a fi recoltat din arboretele incluse în planurile decenale de recoltare a produselor principale cu volume rezultate din exploatarea masei lemnoase din arborete afectate integral de factori biotici sau abiotici ori din arborete cu vârsta peste 60 de ani, afectate parțial de factori biotici sau abiotici ori provenite din defrișări legale și tăieri ilegale

### **Parchet**

- suprafața de pădure în care se efectuează recoltări de masă lemnoasă în scopul realizării unei tăieri de îngrijire sau a unui anumit tratament

### **Perdele forestiere de protecție**

- formațiunile cu vegetație forestieră, amplasate la o anumită distanță unele față de altele sau față de un obiectiv cu scopul de a-și proteja împotriva efectelor unor factori dăunători și/sau pentru ameliorarea climatică, economică și estetică-sanitară a terenurilor

### **Perimetru de ameliorare**

- terenurile degradate sau neproductive agricole care pot fi ameliorate prin împădurire, a căror punere în valoare este necesară din punctul de vedere al protecției solului, al regimului apelor, al îmbunătățirii condițiilor de mediu și al diversității biologice

### **Plantaj**

- cultura forestieră constituită din arbori proveniți din mai multe clone sau familii, identificate, în proporții definite, izolată față de surse de polen străine și care este condusă astfel încât să producă în mod frecvent recolte abundente de semințe, ulei sau de recoltat

### **Posibilitate**

- volumul de lemn ce poate fi recoltat dintr-o pădure, în baza amenajamentului silvic, pe perioada de aplicare a acestuia

### **Posibilitate anuală**

- volumul de lemn ce poate fi recoltat dintr-o pădure, rezultat ca raport dintre posibilitate și numărul anilor de aplicabilitate a amenajamentului silvic

### **Prejudiciu adus pădurii**

- efectul unei acțiuni umane, prin care este afectată integritatea pădurii și/sau realizarea funcțiilor pe care aceasta ar trebui să le asigure. Aceste acțiuni pot afecta pădurea:

a) în mod direct, prin acțiuni desfășurate ilegal;

b) în mod indirect, prin acțiuni al căror efect asupra pădurii poate fi cuantificat în timp. Se încadrează în acest tip efectele produse asupra acestora în urma poluării, realizării de construcții, exploatarea de resurse minerale, cu identificarea relației cauză-efect certificate prin studii realizate de organisme abilitate, neamenajarea zonelor de limitare a propagării incendiilor, precum și neasigurarea dotării minime pentru intervenție în caz de incendiu

### **Prestație silvică**

- lucrările cu caracter tehnic silvic efectuate de ocoale silvice, pe bază de contract, în vegetația forestieră din afara fondului forestier național

### **Principiul teritorialității**

- efectuarea administrării și serviciilor silvice, după caz, pe bază de contract, de către ocolul silvic care deține majoritatea fondului forestier din raza unității administrativ-teritoriale respective

### **Produse accidentale I**

- volumul de lemn rezultat din exploatarea arboretelor afectate integral de factori biotici și abiotici, din exploatarea unor arbori din arborete cu vârste de peste 60 de ani, afectate parțial de factori biotici și abiotici, sau cel provenit din defrișări legal aprobate

### **Produse accidentale II**

- volumul de lemn rezultat din exploatarea unor arbori din arborete cu vârste de până la 60 de ani, afectate parțial de factori biotici și abiotici

### **Proveniența materialelor lemnoase**

- sursa localizată de unde au fost obținute materialele lemnoase, respectiv:

a) fondul forestier național;

b) vegetația forestieră din afara fondului forestier;

c) centrele de sortare și prelucrare a lemnului;

- d) depozitele de materiale lemnoase;
- e) pie ele, târgurile, oboarele și altele asemenea, autorizate pentru comercializarea materialelor lemnoase;
- f) import

### **Pre ul mediu al unui metru cub de masă lemnoasă pe picior**

- pre ul mediu de vânzare al unui metru cub de masă lemnoasă pe picior, calculată la nivel na ional pe baza datelor statistice din anul anterior

## **R**

### **Regimul codrului**

- modul general de gospodărire a unei păduri, bazat pe regenerarea din sâmân ă

### **Regimul crângului**

- modul general de gospodărire a unei păduri, bazat pe regenerarea vegetativă

### **Regimul silvic**

- sistemul unitar de norme tehnice silvice, economice și juridice privind amenajarea, cultura, exploatarea, protec ia și paza fondului forestier, în scopul asigurării gestionării durabile

## **S**

### **Schimbarea categoriei de folosin ă**

- schimbarea folosin ei terenului cu men inerea destina iei forestiere, determinată de modificarea prevederilor amenajamentului silvic în scopul executării de lucrări, instala ii și construc ii necesare gestionării pădurilor

### **Scoatere definitivă din fondul forestier na ional**

- schimbarea definitivă a destina iei forestiere a unui teren în altă destina ie, în condi iile legii

### **Servicii silvice**

- totalitatea activită ilor cu caracter tehnic, economic și juridic desfăș urate de ocoalele silvice, de structurile de rang superior sau de Regia Na ională a Pădurilor - Romsilva în scopul asigurării gestionării durabile a pădurilor, cu respectarea regimului silvic, exceptând valorificarea masei lemnoase

### **Sezon de vegeta ie**

- perioada din an de la intrarea în vegeta ie a unui arboret până la repaosul vegetativ

### **Silvicultura**

- ansamblul de preocupări și ac iuni privind cunoa terea pădurii, crearea și îngrijirea acesteia, recoltarea și valorificarea ra ională a produselor sale, prelucrarea primară a lemnului, precum și organizarea și conducerea întregului proces de gestionare

### **Spa ii de depozitare a materialelor lemnoase**

- spa iile delimitate, în care de inătorul materialelor lemnoase are dreptul să realizeze depozitarea acestora în vederea expedierii pentru transport, a prelucrării primare și industriale, a comercializării, precum și platformele primare de la locul de tăiere a masei lemnoase pe picior

### **Stare de masiv**

- stadiul din care o regenerare se poate dezvolta independent, ca urmare a faptului că exemplarele componente ale acesteia realizează o desime care asigură condiționarea lor reciprocă în creșterea și dezvoltare, fără a mai fi necesare lucrări de completări între ineri

### **Structură silvică de rang superior**

- structura în a cărei subordine se pot afla, din punct de vedere tehnic, ocoalele silvice private

### **Subunitate de gospodărire**

- diviziunea unei unități de producție și/sau protecție, constituită ca urmare a grupării arboretelor din unitatea de producție și/sau protecție în funcție de felul de gospodărire

## **T**

### **Teren neproductiv**

- terenul în suprafață de cel puțin 0,1 ha, care nu prezintă condiții staționale care să permită instalarea și dezvoltarea unei vegetații forestiere

### **Terenuri degradate**

- terenurile care prin eroziune, poluare sau acțiunea distructivă a unor factori antropici și-au pierdut definitiv capacitatea de producție agricolă, dar pot fi ameliorate prin împădurire, și anume:

- a) terenurile cu eroziune de suprafață foarte puternică și excesivă;
- b) terenurile cu eroziune de adâncime - ogașe, ravene, torenii;
- c) terenurile afectate de alunecări active, prăbușiri, surpări și scurgeri noroioase;
- d) terenurile nisipoase expuse erodării de către vânt sau apă;
- e) terenurile cu aglomerări de pietriș, bolovăniș, grohotiș, stâncării și depozite de aluviuni toreniale;
- f) terenurile cu exces permanent de umiditate;
- g) terenurile sărăturate sau puternic acide;
- h) terenurile poluate cu substanțe chimice, petroliere sau toxice;
- i) terenurile ocupate cu halde miniere, de euri industriale sau menajere, gropi de împrumut;
- j) terenurile neproductive, dacă acestea nu se constituie ca habitate naturale;
- k) terenurile cu nisipuri mobile, care necesită lucrări de împădurire pentru fixarea acestora;
- l) terenurile din oricare dintre categoriile menționate la lit. a)-k), care au fost ameliorate prin plantații silvice și de pe care vegetația a fost înlăturată

## **U**

### **Unitate de producție și/sau protecție**

- suprafața de fond forestier pentru care se elaborează un amenajament silvic. La constituirea unei unități de protecție și de producție se au în vedere următoarele principii:

- a) se constituie pe bazine sau pe bazine hidrografice, în cadrul aceluiași ocol silvic;
- b) delimitarea se realizează prin limite naturale, artificiale permanente sau pe limita proprietății forestiere, după caz.

Se includ într-o unitate de producție și/sau protecție proprietăți întregi, nefragmentate; proprietățile se pot fragmenta numai dacă suprafața acestora este mai mare decât suprafața maximă stabilită de normele tehnice pentru o unitate de producție și/sau protecție

### **Urgenț de regenerare**

- Ordinea indicat pentru regenerarea arboretelor exploatabile, în raport cu vârsta exploatabilității și starea lor

## **V**

### **Vegeta ie forestieră din afara fondului forestier na ional**

- vegeta ia forestieră situată pe terenuri din afara fondului forestier na ional, care nu îndepline te unul sau mai multe criterii de definire a pădurii, fiind alcătuită din următoarele categorii:

- a) planta iile cu specii forestiere de pe terenuri agricole;
- b) vegeta ia forestieră de pe pământuri cu consistență mai mică de 0,4;
- c) fânele împădurite;
- d) planta iile cu specii forestiere și arborii din zonele de protecție a lucrărilor hidrotehnice și de îmbunătățiri funciare;
- e) arborii situați de-a lungul cursurilor de apă și canalelor;
- f) zonele verzi din intravilan, altele decât cele definite ca păduri;
- g) parcurile dendrologice și arboreturile, altele decât cele cuprinse în păduri;
- h) aliniamentele de arbori situate de-a lungul căilor de transport și comunicație

### **Vârsta exploatabilității**

- Vârsta la care un arboret devine exploatabil în raport cu funcțiile multiple atribuite

## **Z**

### **Zonă deficitară în păduri**

- județul în care suprafața pădurilor reprezintă mai puțin de 16% din suprafața totală a acestuia

### **Zonarea funcțională a pădurilor**

- operația de delimitare a suprafețelor de păduri menite să îndeplinească diferite funcții de producție și protecție sau numai de protecție

## H. BIBLIOGRAFIE

---

Doni ă N., Biri I. A., Filat M., Ro u C., Petrila M. 2008. Ghid de bune practici Pentru managementul p durilor din lunca dun rii, Editura Tehnică-Silvică, Bucure ti, 86 p.

Doni ă N., Popescu A., Paucă-Comănescu M., Mihăilescu S., Biri I. A. 2005(a).Habitatele din România, Editura Tehnică-Silvică, Bucure ti, 496 p.

Doni ă N., Popescu A., Paucă-Comănescu M., Mihăilescu S., Biri I. A. 2005(b).Habitatele din România – Modificări conform amendamentelor propuse de România i Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC), Editura Tehnică- Silvică, Bucure ti, 95 p.

Doni ă N., Biri I. A. 2007. Pădurile de luncă din România – trecut, prezent, viitor.

Florescu I. I. 1991. Tratamente silviculturale, Editura Ceres, Bucure ti, 270 p. Florescu I. I., Nicolescu N. V. 1998. Silvicultură, Vol. II – Silvotehnica,Editura Universită ii Transilvania din Bra ov, 194 p.

Giurgiu, V. 1988. Amenajarea pădurilor cu func ii multiple, Editura Ceres, Bucure ti, 289 p.

Haralamb A. M. 1963. Cultura speciilor forestiere (edi ia a II-a, revizuită i adăugită), Editura Agro-Silvică de Stat, Bucure ti, 778 p.

Horodnic S. 2006. XI Exploatarea lemnului, în: Milescu I., Cartea Silvicultorului, Editura Universită ii Suceava, p. 592 – 639.

Lazăr G., Stăncioiu P. T., Tudoran Gh. M., ofletea N., Candrea Bozga t. B., Predoiu Gh., Doni ă N., Indreica A., Mazăre G. 2007. Habitate forestiere de interes comunitar incluse în planul LIFE05 NAT/RO/000176: “Habitate prioritare alpine, subalpine i forestiere din România” – Amenin ări Poten iale, Editura Universită ii Transilvania din Bra ov, 200 p.

Lazăr G., Stăncioiu P. T., Tudoran Gh. M., ofletea N., Candrea Bozga t. B., Predoiu Gh., 2008. Habitate forestiere de interes comunitar incluse în planul LIFE05 NAT/RO/000176: “Habitate prioritare alpine, subalpine i forestiere din România” – M suri de gospod rire, Editura Universită ii Transilvania din Bra ov, 184 p.

Leahu I. 2001. Amenajarea Pădurilor, Editura Didactică i Pedagogică, Bucure ti, 616 p.

Pa covschi S. 1967. Succesiunea speciilor forestiere, Editura Agro-Silvică, Bucure ti, 318 p.

Pa covschi S., Leandru V. 1958. Tipuri de pădure din Republica Populară Română, Institutul de Cercetări Silvice, Seria a II-a – Manuale, Referate, Monografii, Nr. 14, Editura Agro-Silvică de Stat, Bucure ti, 458 p.

Paucă-Comănescu M., Bîndiu C., Ularu F., Zamfirescu A. 1980. Ecosisteme terestre, în: Ecosistemele din România, editor Pârvu. C., Editura Ceres, Bucure ti, 303 p.

Schneider E., Drăgulescu C. 2005. Habitate și situri de interes comunitar, Editura Universității „Lucian Blaga” Sibiu, 167 p.

Smith D. M., Larson B. C., Kelty M. J., Ashton P. M. S. 1997. The practice of silviculture – applied forest ecology, 9th edition, John Wiley & Sons Inc., New York – USA, 537 p.

ofletea N., Curtu L. 2007. Dendrologie, Editura Universității „Transilvania”, Brașov, 540 p.

Vlad I., Chiriță C., Doniță N., Petrescu L. 1997. Silvicultură pe baze eco- sistemice, Editura Academiei Române, București, 292 p.

\*Comisia Europeană – Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice.

\*Comisia Europeană 2003 – Interpretation Manual of European Union Habitats,

\*Comisia Europeană – Website-ul oficial referitor la Rețeaua Ecologică Natura 2000 (<http://ec.europa.eu/environment/life/life/natura2000.htm>).

\*Comisia Europeană – Regulamentul Consiliului Uniunii Europene nr. 1698/2005 privind sprijinul pentru dezvoltare rurală acordat din Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală (FEADR) [http://www.mapam.ro/pages/dezvoltare\\_rurala/R\\_1698\\_2005.pdf](http://www.mapam.ro/pages/dezvoltare_rurala/R_1698_2005.pdf).

\* EU Phare Project on Implementation of Natura 2000 Network in Romania 2008. Natura 2000 în România - Species Fact Sheets, București, 502 p.

\* EU Phare Project on Implementation of Natura 2000 Network in Romania 2008. Natura 2000 în România - Habitat Fact Sheets, București, 243 p.

\*Legea 1/2000 pentru reconstituirea dreptului de proprietate asupra terenurilor agricole și celor forestiere.

\*Legea 46/2008 Codul Silvic.

\*Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 – 2. Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor, București, 212 p.

\*Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 – 3. Norme tehnice privind alegerea și aplicarea tratamentelor, București, 86 p.

\*Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 – 5. Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor, 163 p.

\*Ministerul Silviculturii 1986 a. Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor, București, 166 p.

\*Ministerul Silviculturii 1986 b. Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor, București, 198 p.



\*Ministerul Silviculturii 1987. Îndrumări tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor, București, 231 p.

\*Ministerul Silviculturii 1988 a. Norme tehnice pentru alegerea și aplicarea tratamentelor, București, 98 p.

\*Ordinul nr. 207 din 2006 pentru aprobarea Conținutului formularului standard Natura 2000 stabilit de Comisia Europeană prin Decizia 97/266/EC, prevăzut în anexa nr. 1 și manualul de completare al formularului standard.

\*Ordinului nr. 1.540 din 3 iunie 2011 pentru aprobarea Normelor privind stabilirea termenelor, modalităților și perioadelor de exploatare a masei lemnoase din păduri și din vegetația forestieră din afara fondului forestier național.

\*Ordonanța de Urgență nr. 11 din 2004 privind producerea, comercializarea și utilizarea materialelor forestiere de reproducere.

\*Ordonanța de Urgență nr. 195 din 2005 privind protecția mediului.

\*Ordonanța de Urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

\*Plan Darwin 385 – 2005. “Întărirea capacității de gospodărire a pădurilor cu valoare ridicată de conservare din Estul Europei: România”, Universitatea Transilvania Brașov, Facultatea de Silvicultură și Exploatarea Forestieră.

\*Amenajamentul Silvic U.P. II Tiubea, 2021, pentru proprietate privată aparținând persoanelor fizice Andrei Gheorghe și Andrei Stela, județul Argeș.

\*<http://www.ibiol.ro/posmediu/pdf/Ghiduri/Ghid%20de%20monitorizare%20a%20speciilor%20de%20amfibieni%20reptile.pdf>

\* Planul de management al ROSCI0122 Munții Făgăraș și ROSPA0098 Piemontul Făgăraș

\* Formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0122 Munții Făgăraș actualizat septembrie 2021

## ANEXE - PIESE DESENATE

1. Harta cu distribuția lucrurilor propuse și habitatele identificate care se suprapun integral cu situl Natura 2000 ROSCI0122 Munții Făgăraș.

### 2. Lista Abrevieri.

#### Specii forestiere

ALT	ALUN T.	NU	NUC C.
AN	ANIN ALB	NUA	NUC A.
ANN	ANIN N.	OT	OTETAR
AR	ARTAR	PA	PALTIN C.
ARA	ARTAR AM.	PAM	PALTIN M.
BR	BRAD	PI	PIN SILV.
CA	CARPEN	PIC	PIN CEMB.
CAP	CASTAN P.	PIN	PIN NEGRU
CAS	CASTAN C.	PIS	PIN STROB
CD	CORCODUS	PLA	PLOP ALB
CE	CER	PLC	PLOP C.
CI	CIRES	PLN	PLOP N.
CLA	CELTISA	PLT	PLOP TR.
CLO	CELTISO	PLX	PLOPI EA.
CR	CARPINITA	PLY	PLOPI EA.
CS	CENUSAR	PLZ	PLOPI EA.
CT	CATALPA	PR	PAR
DD	DUD	PRN	PRUN
DM	DIV.MOI	PTL	PLATAN
DR	DIV.RAS.	SA	SALCIE A.
DT	DIV.TARI	SAC	SALCIE C.
DU	DUGLAS	SAP	PLESNITOARE
EX	DIV.EXOT.	SB	SORB
FA	FAG	SC	SALCIM
FR	FRASIN C.	SCJ	SALCIM J.
FRA	FRASIN A.	SL	SALCIOARA
FRB	FRASIN B.	SR	SCORUS
FRP	FRASIN P.	ST	STEJAR PD
GI	GIRNITA	STB	STEJAR BR.
GL	GLADITA	STP	STEJAR PF.
GO	GORUN	STR	STEJAR R.
JE	JUNIPER	TA	TAXODIUM
JU	JUGASTRU	TE	TEI ARG.
KL	KOELRAT	TEM	TEI M.
LA	LARICE	TEP	TEI P.
MA	MAR	TI	TISA
ME	MESTEACAN	TU	TUIA
MJ	MOJDREAN	ULC	ULM CIMP
ML	MALIN	ULM	ULM MUNTE
MLA	MALIN AMERICAN	ULV	VELNIS
MO	MOLID	VIT	VISIN T.

## Diverse

<b>FIL</b>	FILIALA SILVICA	<b>TS</b>	TIPUL DE STATIUNE
<b>OS</b>	OCOLUL SILVIC	<b>INV</b>	MODUL DE INVENTARIERE
<b>UP</b>	UNITATEA DE PRODUCTIE	<b>TP</b>	TIPUL DE PADURE
<b>IDUA</b>	CHEIE UNICA DE IDENTIFICARE	<b>CRTI</b>	CARACTERUL ARBORETULUI
<b>UA</b>	UNITATE AMENAJISTICA		
<b>ADM</b>	ADMINISTRATIV	<b>MRG</b>	MOD DE REGENERARE
<b>DEC1</b>	SUPRAFATA DE PARCURS IN DECENIU PT. LUCRAREA PROPUSA 1	<b>PROV</b>	PROVENIENTA
<b>DEC2</b>	SUPRAFATA DE PARCURS IN DECENIU PT. LUCRAREA PROPUSA 2	<b>PRP</b>	PROPORTIE
<b>DEC3</b>	SUPRAFATA DE PARCURS IN DECENIU PT. LUCRAREA PROPUSA 3	<b>SPF</b>	SUPRAFATA PE ELEMENT
<b>SUP</b>	SUBUNITATEA DE PRODUCTIE	<b>VRT</b>	VARSTA
<b>FF</b>	FOND FORESTIER	<b>AMS</b>	AMESTEC
<b>SPR</b>	SUPRAFATA, HA	<b>ELG</b>	ELAGAJ
<b>FLS</b>	FOLOSINTA	<b>VIT</b>	VITALITATE
<b>GF</b>	GRUPA FUNCTIONALA	<b>TEL</b>	TEL
<b>FCT1</b>	CATEGORIA FUNCTIONALA 1	<b>CAL</b>	CALITATE
<b>FCT2</b>	CATEGORIA FUNCTIONALA 2	<b>PEX1</b>	PROCENT DE EXTRAS PT. LUCRAREA PROPUSA NR. 1
<b>FCT3</b>	CATEGORIA FUNCTIONALA 3	<b>PEX2</b>	PROCENT DE EXTRAS PT. LUCRAREA PROPUSA NR. 2
<b>RLF</b>	UNITATEA DE RELIEF	<b>PEX3</b>	PROCENT DE EXTRAS PT. LUCRAREA PROPUSA NR. 3
<b>CNF</b>	CONFIGURATIA TERENULUI	<b>DM</b>	DIAMETRUL MEDIU
<b>EXP</b>	EXPOZITIA	<b>HM</b>	INALTIMEA MEDIE
<b>INC</b>	INCLINAREA	<b>M</b>	FACTOR DE UNIFORMITATE
<b>ALT1</b>	ALTITUDINEA MINIMA/MEDIE	<b>CP</b>	CLASA DE PRODUCTIE
<b>ALT2</b>	ALTITUDINEA MAXIMA	<b>VOL</b>	VOLUMUL
<b>SOL</b>	SOL	<b>CRS</b>	CRESTEREA
<b>ERZ</b>	GRADU DE EROZIUNE	<b>CRSC</b>	CRESTEREA CURENTA
<b>FLR</b>	FLORA INDICATOARE		

### 3. Certificat de Atestare.

#### 4. Lista semnături

##### Denumirea proiectului:

STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ PENTRU AMENAJAMENTULUI SILVIC  
U.P. II ȘTIUBEUA

##### Beneficiar:

Andrei Gheorghe și Andrei Stela

##### Data:

22.08.2022

Titularul proiectului confirmă și își asumă întreaga răspundere  
pentru datele de bază puse la dispoziția elaboratorului.

#### LISTA DE SEMNĂTURI

##### Elaborator:

Ing. Buzuleciu Dorin



##### Colaboratori:

Sef Lucrări Dr. Ing. Ceuca Vasile

Dr. Ing. Antila Nicolae Ovidiu

Ing. Andrei Ilie

Ing. Pîrvan George

Ing. Pricop Maria

Ing. Maftei Mihai