

**Studiu de Evaluare Adekvat  
Pentru Amenajamentul Silvic  
U.P. I Valea cu Pești**





**Studiu de Evaluare Adecvată  
Pentru Amenajamentul Silvic  
U.P. I Valea cu Pești**

*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. I VALEA CU PE TI**, cât și informații din Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate privată aparținând persoanelor fizice *Urluescu Bogdan – Nicolae, Urluescu N Paul, Urluescu Cătălina – Mirela, Martin Nicolae, Urluescu Irina, Lavi Al. Ruxandra – Cristina*, Planul de management al ROSCI0122 Munții Făgărași ROSPA0098 Piemontul Făgărași, Formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0122 Munții Făgărași și Memoriul tehnic de prezentare pentru amenajamentul silvic U.P. I Valea cu Peți.

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 Urluescu Bogdan – Nicolae, Urluescu N Paul, Urluescu Cătălina – Mirela, Martin Nicolae, Urluescu Irina, Lavi Al. Ruxandra – Cristina*, pentru întocmirea **STUDIULUI DE EVALUARE ADECVAT PENTRU AMENAJAMENTUL SILVIC U.P. I VALEA CU PE TI** ce se suprapune peste *situl Natura 2000 ROSCI0122 Munții Făgărași*.

*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.....	17
1.4. Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate.....	20
2. Localizarea Geografică și Administrativ.....	21
2.1. Localizarea planului – Situația teritorial-administrativ.....	21
2.2. Cadrul natural.....	23
3. Modificările Fizice Ce Decurg Din Plan.....	28
4. Resursele Naturale Necesare Implementării Planului.....	28
5. Resursele Naturale Ce Vor Fi Exploatate Din Cadrul Ariei Naturale Protejate De Interes Comunitar Pentru A Fi Utilizate La Implementarea Planului.....	28
6. Emisiile De Euri Generate De Plan și Modalitatea De Eliminare A Acestora.....	32
6.1. Emisiile de poluanți în apă.....	32
6.2. Emisiile de poluanți în aer.....	32
6.3. Emisiile 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.....	49
2.1. Habitate prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic.....	49
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.....	54
3. Descrierea Funcțiilor Ecologice Ale Speciilor și Habitatelor De Interes Comunitar Afectate.....	54
3.1. Descrierea tipurilor de habitate prezente.....	54
3.1.1. Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum - 9110.....	54
3.2. Descrierea speciilor de mamifere enumerate în anexa II a directivei consiliului 92/43/CEE.....	55
3.3. Descrierea speciilor de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE.....	65
3.4. Descrierea speciilor de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE.....	67

3.5. Descrierea speciilor de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE.....	70
3.6. Descrierea speciilor de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE .	76
4. Evaluarea St rii De Conservare A Speciilor i Habitadelor De Interes Comunitar .....	79
4.1. Evaluarea st rii de conservare a habitatelor din cadrul sitului de interes comunitar ROSCI 0122 Munții F g ra .....	79
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 .....	83
5. Obiectivele De Conservare A Ariei Naturale Protejate De Interes Comunitar, Acolo Unde Au Fost Stabilite Prin Planul De Management .....	86
6. Descrierea St rii De Conservare A Ariei Naturale Protejate De Interes Comunitar .....	87
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 .....	90
C. Identificarea i Evaluarea Impactului .....	91
1. Identificarea Impactului .....	91
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 .....	114
1.4. Impactul rezidual.....	114
1.5. Impactul cumulativ .....	114
2. Evaluarea Semnificatiei Impactului .....	115
2.1. Procentul din suprafata habitatelor care va fi pierdut .....	115
2.2. Procentul ce va fi pierdut din suprafata habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor de interes comunitar .....	115
2.3. Fragmentarea habitatelor de interes comunitar .....	115
2.4. Durata sau persistenta fragmentarii.....	115
2.5. Durata sau persistenta perturb rii speciilor de interes comunitar .....	116
2.6. Schimb ri în densitatea populației .....	116
2.7. Scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea planului	116
2.8. Indicatori 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 .....	116
3. Evaluarea Impactului Cauzat Prin Implementarea Planului F r A Lua În Considerare M surile De Reducere A Impactului.....	116
3.1. Reducerea suprafetelor habitatului.....	116
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 .....	117
4.1. Impactul asupra habitatului dup aplicarea m surilor de reducere.....	117
4.2. Impactul asupra speciilor de interes comunitar dup aplicarea m surilor de reducere .....	117
4.3. Evaluarea impactului rezidual care va r mâne dup implementarea m surilor de reducere a impactului.....	117
4.4. Evaluarea impactului cumulativ cu alte planuri.....	117
D. M suri De Reducere A Impactului .....	119
1. M suri De Reducere A Impactului Cu Caracter General .....	119
2. M suri De Reducere A Impactului Asupra Habitatelor De Interes Comunitar .....	120
3. M suri Necesare În Cazul Producerii Unor Calamit și Naturale Adaptate Obiectivelor De Conservare Ale Ariei Naturale Protejate .....	123
4. M suri Pentru Reducerea Impactului Asupra Speciilor De Interes Comunitar .....	123
4.1. M suri de minimizare a impactului asupra mamiferelor .....	124
4.2. M suri de minimizare a impactului asupra speciilor de amfibieni .....	125
4.3. M suri de minimizare a impactului asupra speciilor de pe ti .....	126

4.4. M suri de minimizare a impactului asupra speciilor de nevertebrate.....	126
4.5. M suri de minimizare a impactului asupra speciilor de plante.....	127
4.6. Protecția fondului forestier .....	128
4.6.1. Protecția împotriva doborâturilor.....	128
4.6.2. Protecția împotriva incendiilor .....	129
4.6.3. Protecția împotriva bolilor și a altor dăunători .....	129
4.6.4. M suri de gospodărire a arboretelor cu uscăre anormal .....	130
5. Monitorizarea Implementării M surilor Propuse În Prezentul Studiu.....	131
Programul de monitorizare a efectelor asupra mediului .....	132
E. Metode Utilizate Pentru Culegerea Informațiilor Privind Speciile Si Habitatele De Interes	
Comunitar Afectate .....	137
1. Habitate forestiere .....	137
2. Mamifere .....	141
3. Amfibieni .....	141
4. Nevertebrate .....	141
F. Concluzii .....	143
G. Index De Termeni Tehnici .....	147
H. Bibliografie .....	154
Anexe - Piese Desenate.....	157





## A. INFORMAȚII PRIVIND PLANUL SUPUS APROBĂRII

### 1. INFORMAȚII PRIVIND PLANUL

#### 1.1. Denumirea planului

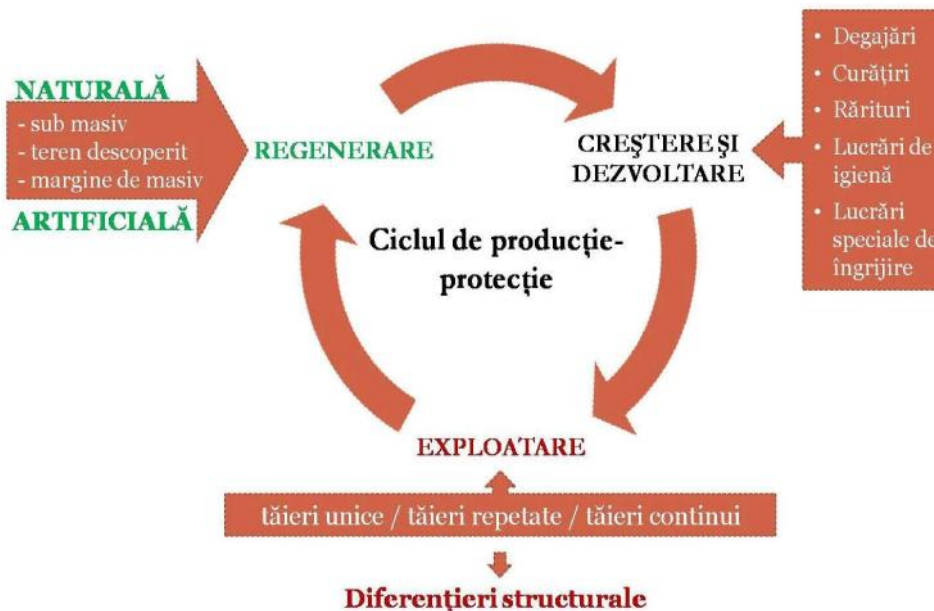
Amenajamentul Silvic U.P. I Valea cu Pești - proprietate privată aparținând persoanelor fizice Urluescu Bogdan – Nicolae, Urluescu N Paul, Urluescu Cătălina – Mirela, Martin Nicolae, Urluescu Irina, Lavi Al. Ruxandra - Cristina, administrat prin Ocolul Silvic Curtea de Argeș, județul Argeș.

#### 1.2. Descrierea planului

Amenajamentul silvic este un proiect tehnic, prin care gospodărirea silvică își asigură 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 gospodăririi 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 Urluescu Bogdan – Nicolae, Urluescu N Paul, Urluescu Cătălina – Mirela, Martin Nicolae, Urluescu Irina, Lavi Al. Ruxandra - Cristina, ce face obiectul prezentului studiu de evaluare adecvată, provine din O.S. Vidraru, U.P. V Vidraru și U.P. VI Limpedea, județul Argeș.

### 1.2.2. Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului

Parcelarul actual, format din 15 parcele, s-au constituit peste vechile limite parcelare stabilite la amenajarea anterioară, pentru unele parcele s-a pus în aplicare 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 40 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 recreaționale-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 p dure, ciuperci, plante medicinale etc.).

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

### 1.2.4. Funcțiile p durii

În scopul diferențierii m surilor de gospod rire i a reglement rii lor prin amenajament, arboretele au fost încadrate pe grupe, subgrupe i categorii func ionale, grupate la rândul lor în tipuri de categorii func ionale astfel:

**Tabel 1: Tipuri de categorii func ionale**

Grupa func ional	Subgrupa		Tipul de categorii func ional	Categorii func ionale	eluri de gospod rire	Suprafa a	
	Cod	Denumire				ha	%
Grupa I – Paduri cu func ii speciale de protec ie	2	P durii cu func ii de protec ie a terenurilor i solurilor, func ii predominant pedlogice	TII	1-2A	Protec ie (Arboretele situate pe stânc rii, pe grohoti uri i pe terenuri cu eroziune în adâncime i pe terenuri cu înclinarea mai mare de 30 grade pe substraturi de fii (facies mamos, mamo-argilos i argilos), nisipuri, pietri uri i loess, precum i cele situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade, pe alte substraturi litologice)	29,52	10
				1-2A5Q	Protec ie (Arboretele situate pe stânc rii, pe grohoti uri i pe terenuri cu eroziune în adâncime i pe terenuri cu înclinarea mai mare de 30 grade pe substraturi de fii (facies mamos, mamo-argilos i argilos), nisipuri, pietri uri i loess, precum i cele situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade, pe alte substraturi litologice (TII); Arboretele din p durii/ecosisteme de p dure cu valoare protectiv pentru habitate de interes comunitar i specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importan  comunitar în scopul conserv rii habitatelor (din re eaua ecologic Natura 2000 - SCI) – ROSCI 0122 Mun  ii F g ra (TIV))	8,18	3
			<b>Total T.II</b>	<b>37,70</b>	<b>13</b>		
	1	P durii cu func ii de protec ie a apelor, func ii predominant hidrologice	TIV	1-1C	Protec ie și produc ie (P durii de pe versan ii râurilor i pâraielor din zonele montan , care alimenteaz lacuri de acumulare pe râul Arge )	23,99	8
1-1C5Q				Protec ie și Produc ie (P durii de pe versan ii râurilor i pâraielor din zonele montan , care alimenteaz lacuri de acumulare pe râul Arge (TIV); Arboretele din p durii/ecosisteme de p dure cu valoare protectiv pentru habitate de interes comunitar i specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importan  comunitar în scopul conserv rii habitatelor (din re eaua ecologic Natura 2000 - SCI) – ROSCI 0122 Mun  ii F g ra (TIV))	230,15	79	
				<b>Total T.IV</b>	<b>254,14</b>	<b>87</b>	
<b>TOTAL U.P.</b>						<b>291,84</b>	<b>100</b>

T II - p duri cu func ii speciale de protec ie situate în sta iuni cu condi ii grele sub raport ecologic, precum i arboretele în care nu este posibil sau admis recoltarea de mas lemnoas , impunându-se numai lucr ri speciale de conservare;

T IV - p duri cu func ii speciale de protec ie pentru care sunt admise pe lâng gr din rit i cvasigr din rit i alte tratamente, cu impunerea unor restric ii speciale de aplicare.

#### 1.2.5. Subunit ii de produc ie sau protec ie constituite

În vederea gospod ririi diferențiate, eficient i durabil a fondului forestier, pentru realizarea obiectivelor social-economice și a îndeplinirii funcțiilor atribuite, arboretele au fost constituite în urm toarele subunit și de gospod rire:

- ✓ **SUP „A” – codru regulat**, cu o suprafa de 254,14 ha, în care s-au inclus arboretele din tipul func ional IV, categoria func ional I – 1C;
- ✓ **SUP „M” – p duri supuse regimului de conservare deosebit** , cu o suprafa de 37,70 ha, în care s-a inclus arboretele din tipul func ional II, categoria func ional I - 2A.

În tabelul urm tor sunt prezentate subunit ile de gospod rire constituite, cu subparcelele aferente:

**Tabel 2: Subunit i de gospod rire constituite**

SUP	U N I T A T I A M E N A J I S T I C E								
	90A	90C	93R	99A	199D1	199D2			
<b>T o t a l</b>	<b>Suprafata</b>		<b>3.62 HA</b>			<b>Nr. de UA-uri</b>		<b>6</b>	
A	46 D	82 A	83 A	84 A	84 B	84 C	85 A	85 B	85 C
	85 D	86 A	86 B	86 C	87 A	88 A	89 A	89 B	89 D
	90 A	90 B	90 D	143	145 A				
<b>T o t a l</b>	<b>Suprafata</b>		<b>254,14 HA</b>			<b>Nr. de UA-uri</b>		<b>23</b>	
M	46 C	82 B	82 C	87 B	88 B	88 C	89 C	90 C	90 E
	93 A	93 B							
<b>T o t a l</b>	<b>Suprafata</b>		<b>37.70 HA</b>			<b>Nr. de UA-uri</b>		<b>11</b>	
<b>T o t a l UP</b>	<b>Suprafata</b>		<b>295,46 HA</b>			<b>Nr. de UA-uri</b>		<b>40</b>	

#### 1.2.6. eluri de gospod rire (baze de amenajare)

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

Fondul de produc ie difer de la o p dure la alta. În fiecare caz el se caracterizeaz printr-o anumit stare, adic printr-o anumit structur , eluri de gospod rire (baze de amenajare) i o anumit m rime. Acestea, variaz , ca efect al condi iilor sta ionale, al dezvolt rii arborilor i al ac iunilor gospod re ti, f când ca i starea fondului de produc ie s varieze.

Exist totu i pentru orice p dure o starea a fondului de produc ie, la care eficien a lui sau a p duri în func ia sau func iile ce i-au fost atribuite este maxim .

Starea de maxim eficacitate a fondului de produc ie se nume te **stare normal** , iar fondul de produc ie respectiv se nume te i el normal. De asemenea, se numesc normale i caracteristicile acestuia: m rime, 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.

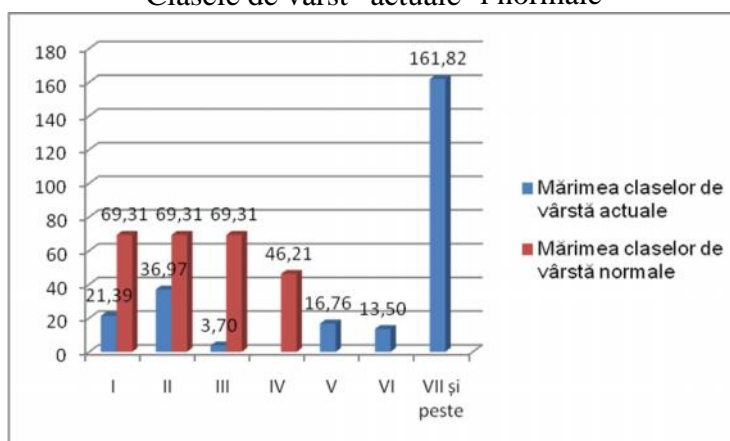
Pentru îndeplinirea în condiții corespunzătoare a funcțiilor atribuite (obiectivelor ecologice, sociale și economice), atât arboretele luate individual cât și pădurea în ansamblul ei, trebuie să îndeplinească anumite cerințe de structură.

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

Starea normală (optimă) 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



Comparativ cu clasa de vârstă normală care este de 27 % din mărimea **SUP A** se remarcă o structură dezechilibrată cu deficit și excedent. Clasa de vârstă dominantă este a VII-a (64%) de vârstă, deficitul fiind semnalat în celelalte clase de vârstă care ocupă 36% din suprafața subunității de producție.

### **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 își 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 ei

**Compoziția ei** 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 pământului 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 stabilită compoziția ei de regenerare. Pentru restul arboretelor s-a indicat compoziția ei la exploatabilitate.

Compoziția tel - SUPA:	57MO 24FA 19BR
------------------------	----------------

Fașa de compoziția actuală (44MO 34FA 21BR 1LA) cea optimă prevede creșterea procentului de molid în favoarea fagului. Prin aceasta urmărește să 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 întregul complex 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 progresive** s-a propus pe o suprafață de 72,79 ha.

## Exploatabilitatea

**Exploatabilitatea** definește structura arboretelor sub raport dimensional și se exprimă prin diametre limită, în cazul structurilor de codru gr din rit, 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 funcțional (pentru arboretele încadrate la protecție și producție) – 109 ani - S.U.P. A.

Pentru arboretele încadrate în S.U.P. M - conservare deosebită, pentru care funcția principală este cea de protecție, nu s-au stabilit vârste ale exploatabilității, ele urmând să fie gospodărite prin lucrări speciale de conservare.

### *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. A.

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 - m.c.-
		În pădure	În afara pădurii	Total		
<b>Drumuri publice</b>						
DP001	Curtea de Argeș-Balea Lac	-	0,20		29,56	-
<b>Drumuri forestiere</b>						
FE001	Valea Cu Pesti	1,50	-		148,24	46381
FE002	Oțicu	0,60	-		100,16	42903
FE003	Corbeni	0,80	-		13,50	5129
FE004	U.M. Militară	0,30	-		4,00	-
<b>Total</b>		<b>3,20</b>	<b>-</b>		<b>265,90</b>	<b>94415</b>
<b>Total U.P.</b>		<b>3,20</b>	<b>0,20</b>		<b>295,46</b>	<b>94415</b>

Trebuie făcută precizarea că parte din drumul forestier Valea cu Pesti și parte din drumul forestier Oțicu sunt în proprietatea domnului Urluescu Bogdan Nicolae.

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 până la 1,2 km.



### 1.2.8. Construcții forestiere

În prezent în cadrul unității de producție I Valea cu Pești se găsește o construcție silvică, (fost sediu de canton), amplasat în 90C.

### 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. I Valea cu Pești 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 mc/an	Posibilitatea de produse secundare				Degajări ha	Tăieri de igiena		Tăieri de conservare	
			curățiri		rărituri			ha	mc/an	ha/an	mc/an
			ha/an	mc/an	ha/an	mc/an					
I	2021	1399	-	-	3,95	118	2,14	95,07	82	2,94	158

#### 1.3.1. Posibilitatea de produse principale

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

Defalcarea posibilității de produse principale pe tratamentele propuse și specii este prezentat 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 (m³)		Posibilitatea pe specii (m³)		
	Total	Anual	Total	Anual	MO	FA	BR
Tăieri progresive	72,79	7,28	13986	1399	687	387	325
<b>Total U.P.</b>	<b>72,79</b>	<b>7,28</b>	<b>13986</b>	<b>1399</b>	<b>687</b>	<b>387</b>	<b>325</b>

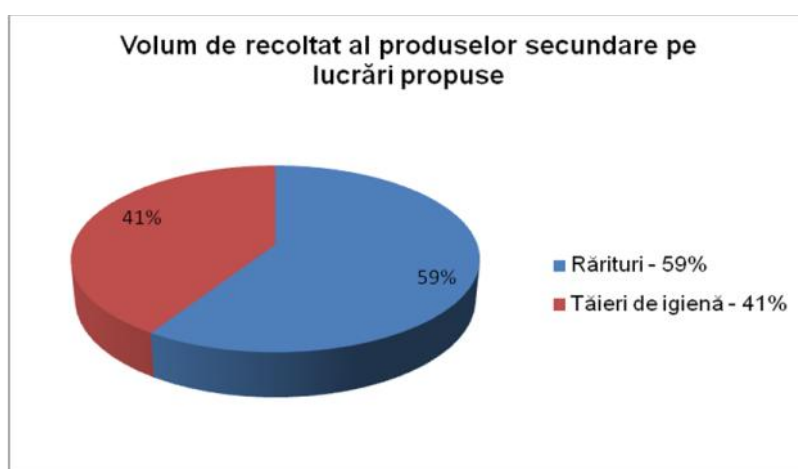
## Concluzii

- ✓ Indicele de recoltate pentru produse principale este de 5,5 mc/an/ha
- ✓ Volumul mediu extras este de 192 mc/ha.

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

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

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



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

Specificări	Tipul funcțional	Suprafața total (ha)		Volumul total de extras [m³]		Posibilitatea anual pe specii (m³)				
		Total	Anual	Total	Anual	MO	BR	FA	LA	DT
Degajări	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	IV	21,39	2,14	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Total</b>	<b>21,39</b>	<b>2,14</b>	-	-	-	-	-	-	-
Rărituri	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	IV	39,45	3,95	1181	118	73	15	16	12	2
	<b>Total</b>	<b>39,45</b>	<b>3,95</b>	<b>1181</b>	<b>118</b>	<b>73</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>2</b>
Produse secundare	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	IV	60,84	6,09	1181	118	73	15	16	12	2
	<b>Total</b>	<b>60,84</b>	<b>6,09</b>	<b>1181</b>	<b>118</b>	<b>73</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>2</b>
Tăieri de igien	<b>Total</b>	<b>95,07</b>	<b>95,07</b>	<b>815</b>	<b>82</b>	<b>27</b>	<b>19</b>	<b>34</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>TOTAL</b>		<b>155,91</b>	<b>101,16</b>	<b>1996</b>	<b>200</b>	<b>100</b>	<b>34</b>	<b>50</b>	<b>13</b>	<b>3</b>

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

- ✓ suprafața anuală de parcurs cu asemenea lucrări este obligatorie iar volumul de extras corespunzător acestuia are caracter orientativ;

- ✓ pot fi parcurse cu lucruri de îngrijire și alte arborete decât cele prevăzute inițial prin amenajament, dacă acestea îndeplinesc condițiile necesare aplicării lucrurilor respective;
- ✓ cu tăieri de igienă se vor parcurge și periodic toate pădurile, funcție de necesitățile impuse de starea acestora, indiferent dacă acestea au fost parcurse sau nu cu lucruri de îngrijire sau cu tăieri de regenerare;
- ✓ Indicele de recoltate pentru produse secundare este de 0,4 mc/an/ha
- ✓ Indicele de recoltate pentru tăieri de igienă este de 0,3 mc/an/ha
- ✓ Volumul mediu extras pentru produse secundare este de 19 mc/ha.

### 1.3.3. Lucruri speciale de conservare

Prin **lucruri speciale de conservare** se înțelege ansamblul de intervenții necesare a se aplica în arborete de vârste înaintate, exceptate definitiv sau temporar de la tăieri de produse principale, în scopul menținerii sau îmbunătățirii stării lor fitosanitare.

Defalcarea volumului de recoltat prin lucruri speciale de conservare este prezentat în tabelul în continuare:

**Tabelul 7: Posibilitatea de tăieri de conservare**

S.U.P.	Suprafața (ha)		Volum (m <sup>3</sup> )		Volum de recoltat anual pe specii (m <sup>3</sup> /an)		
	Total	Anual	Total	Anual	MO	FA	BR
M	29,36	2,94	1576	158	4	152	2

- ✓ Indicele de recoltate pentru produse de conservare este de 4,2 mc/an/ha
- ✓ Volumul mediu la hectar fiind 54 mc.

### 1.3.4. Lucruri de ajutorarea regenerării rilor naturale și de împădurire

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

Prin planul lucrurilor de regenerare și împăduriri s-a urmărit introducerea imediat în producție a terenurilor destinate împăduririi, a terenurilor goale rezultate în urma tăierilor de produse principale sau a terenurilor incomplet regenerate pe cale naturală.

Categoriile de lucruri privind ajutorarea regenerării rilor naturale și de împăduriri:

A. Lucruri necesare pentru asigurarea regenerării naturale

A.2. Lucruri de îngrijire a regenerării naturale

A.2.2. Descoperirea semințșului pe o suprafață efectivă de 8,64 ha în următoarele u.a.: 82 A, 83 A%, 84 A%, 85 A, 90 A, 93 B.

Prin planul lucrurilor de regenerare și împăduriri s-a urmărit introducerea imediat în producție a terenurilor destinate împăduririi, a terenurilor goale rezultate în urma tăierilor de produse principale sau a terenurilor incomplet regenerate pe cale naturală.

Planificarea prin amenajament a lucrurilor de ajutorare a regenerării rilor naturale și de împădurire 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. Lucrurile 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.

#### ***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 Urluescu Bogdan – Nicolae, Urluescu N Paul, Urluescu C t lina – Mirela, Martin Nicolae, Urluescu Irina, Lavi Al. Ruxandra - Cristina, din cadrul Ocolului Silvic Curtea de Arge , constituite în U.P. I Valea cu Pe ti.

Din punct de vedere geografic, suprafa a de p dure studiat se afl în Masivul F g ra , Munții F g ra ului, în partea stâng a versanților care delimiteaz lacul Vidraru, în zona de dealuri ale comunei Corbeni i municipiu Curtea de Arge .

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, Corbeni i municipiul Curtea de Arge , județul Arge .

**Tabel 8: 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	82-90, 93, 199D1,199D2	277,96
2.		Corbeni	143,145	13,50
3.		Curtea de Arge	46	4,00
<b>Total ha</b>				<b>295,46</b>

**Tabel 9: 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.	Valea cu Pe ti - Capra	82-90,	238,33	Arefu	ROSCI 0122 Munții F g ra	1.	469788,3471	452130,3311
						2.	469812,7781	452125,7971
						3.	469809,3641	452101,1401
		90 D, 90A, 90C, 199D1,199D2	10,13		-	4.	469785,3231	452106,2971
					5.	474694,0751	438061,7241	
					6.	475788,4531	438356,2371	
2.	C p țaneni	93	29,50	Arefu	-	7.	476071,4541	436981,3441
						8.	474010,2591	436277,2041
						9.	473889,0621	436863,6621
						10.	471852,1781	427739,1691
						11.	472287,6421	427725,6181
						12.	471837,4451	426983,0891
3.	Corbeni	143,145	13,50	Oe ti	-	13.	471527,163	427280,3901
						14.	475704,913	419165,7945
						15.	476012,704	419111,8885
						16.	475660,553	418576,3921
						17.	475512,416	417227,5931
						18.	475617,198	417263,6795

Nr. crt.	Denumire trup	Parcele componente	Suprafata ha	Localitatea in raza careia se afla	Situl Natura 2000	Nr. punct ST_70	X	Y
4.	Curtea de Arge	46	4,00	Curtea de Arge	-	19.	475651,637	417162,3027
						20.	475562,703	417129,0241
						21.	476114,766	406695,5689
						22.	476489,161	406743,8935
						23.	476566,341	406531,9119
						24.	476122,763	406625,3329
<b>TOTAL U.P.</b>			<b>295,46</b>					

### *Bazinete componente*

Bazinetele componente ale unit ii de protec ie i produc ie analizate sunt eviden iate în cele ce urmeaz :

**Tabel 10: Bazinete componente**

Nr. crt	Denumirea trupului de p dure (bazinetului)	Parcele componente	Suprafata (ha)
1.	Valea cu Pe ti - Capra	82-90, 199D1,199D2	248,46
2.	C p țâneni	93	29,50
3.	Corbeni	143,145	13,50
4.	Curtea de Arge	46	4,00
<b>TOTAL</b>			<b>295,46</b>

### *Enclave*

În cadrul unit ții de producție I Valea cu Pe ti nu au fost identificate enclave.

### *Administrarea fondului forestier*

Administrarea fondului forestier din U.P. I Valea cu Pe ti, se face prin Ocolul Silvic Curtea de Arge cu sediul în Curtea de Arge , jud. Arge .

## 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 acesta, 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 paragneis și mai rar gneis oculari.

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-denumării și eroziunii fluvio-torețiale.

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

### 2.2.3. Geomorfologie

Geografic teritoriul studiat este situat în Carpații Meridionali, ocupând versantul sudic al Munților Făgăraș, pe partea stângă a versanților care delimitează Lacul Vidraru.

Altitudinea variază între 500 m (u.a. 46A) și 1450 m (u.a. 83 A).

Relieful este caracterizat prin văi înguste și versanți cu înclinații moderate la rezeși și foarte rezeși. Unitatea geomorfologică dominantă este versantul. Configurația terenului este, de regulă, ondulată, mai rar frântă.

Expoziția generală este cea vestică, determinată de cursul râului care alimentează Lacul Vidraru.

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

✓ însorite	-	121,40 ha – 41%
✓ parțial însorite	-	164,26 ha – 54%
✓ umbrite	-	9,80 ha – 3%
<b>TOTAL</b>	-	<b>295,46 ha – 100%</b>

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

✓ sub 16°	: 3,22 ha (1%);
✓ 16-30°	: 180,63 ha (61%);
✓ 31-40°	: 111,60 ha (38%);
<b>TOTAL:</b>	<b>295,46 ha (100%)</b>

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

Categorii de altitudine	Suprafața	
	ha	%
400 – 600 m	4,00	1
601 – 800 m	13,50	5
801 – 1000 m	43,86	15

1001 – 1200 m	141,73	48
1201 – 1400 m	92,36	31
Total	295,46	100

Altitudinea medie este 1150 m.

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 este reprezentată de pâraiele principale: Valea Fântânelor și Valea Scrofiilor care se varsă în Lacul Vidraru.

Pe lângă aceste râuri principale, teritoriul studiat este străbătut de o serie de râuri secundare care duc la frământarea terenului. Majoritatea acestor pâraie au debit permanent, cu fluctuații, în timpul verilor secetoase au debit mic, dar în timpul topirii zăpezii sau al ploilor debitul acestora crește. Regimul hidrografic nu influențează în mod deosebit formarea pădurilor și vegetația forestieră.

#### 2.2.5. Climatologie

Caracterizarea climatică 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 Argeș (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 favorabilă pădurilor.

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° și cu precipitații medii anuale între 930 mm și 1100 mm. În cadrul acestui sector se deosebește ținutul de climă IV-C(E)-climă de munte pe versanți cu expoziții predominant vestice, ce se caracterizează printr-un climat dinamic.

Climatul teritoriului studiat constituie rezultanta interacțiunilor complexe dintre radiația solară, particularitățile reliefului și circulația atmosferică caracteristic 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 măsura creșterii altitudinii.

În partea superioară a bazinelor, temperaturile medii scad invers proporțional cu altitudinea în echivalent aproximativ de 1 grad Celsius la 200 m.

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

-primăvara: 3,0 grade Celsius;



- vara:13,5 grade Celsius;
- toamna:6,0 grade Celsius;
- iarna:-4,0 grade Celsius;

Pe perioada sezonului de vegetatie temperatura medie este 11,5 grade Celsius.

Frecventa gerurilor si a ingheturilor tarzii este mai mare decit a celor timpurii, putând ap rea chiar si in luna mai, mai rar in iunie si respectiv in septembrie.

Lungimea sezonului de vegetație (perioada din an cu temperaturi medii de peste 10°C), este de 5 luni, astfel se poate spune c perioada de vegetație este normal , iar regimul este favorabil speciilor principale (Mo,Br,Fa), zona respectiv intrând în arealul de r spândire al acestor specii.

### ***Regimul pluviometric***

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

Pe anotimpuri precipitațiile medii sunt urm toarele:

- precipitații medii prim vara: 243,3 mm;
- precipitații medii vara: 362,2 mm;
- precipitații medii toamna: 178,0 mm;
- precipitații medii iarna: 162,5 mm;

Cantitatea de precipitatii se produce cu variații generate de anotimp cât și de altitudine.

Luna cea mai ploioas este iunie, iar cea mai secetoas din cursul anului este noiembrie.

Umiditatea relativ a aerului este maxim în luna decembrie i minim în luna august.

Umiditatea relativ în sezonul de vegetație este de 47%.

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

### ***Regimul eolian***

Vânturile sunt puternic influențate de relief, atât în ceea ce prive te frecvența pe direcții cât i viteza. Frecvențele medii anuale evidențiaz dominarea vânturilor din NV i V. Vânturile pot produce la molid doborâuri sau rupturi, în asociație cu z pada.

#### ***2.2.6. Soluri***

Eviden a i r spândirea teritorial a tipurilor de sol este redat în tabelul 11 pentru unitatea de producție analizat .

**Tabel 11. Evidența tipurilor și subtipurilor de soluri identificate**

Nr. crt	Clasa de soluri	Tipul de sol	Subtipul de sol	Codul	Succesiunea orizonturilor	Suprafata	
						ha	%
1.	Cambisoluri	Eutricambosol	tipic	3101	Ao-Bv-C	45,56	16
			litic	3110	Ao-Bv-R	0,86	-
		Disticambosol	tipic	3201	Ao-Bv-C	245,12	84
2.	Luvisoluri	Luvosol	litic	2214	Ao-EI-Bt-R	0,30	-
<b>Total</b>						<b>291,84</b>	<b>100</b>

**Districambosol tipic** –ocupa 84% din suprafata totala studiata.S-a format pe roci acide dar bogate în minerale feromagneziene, isturi cloritoase, gresii feruginoase, mica isturi etc., pe versan i cu expozi ii i pante diferite; puternic acid la acid, slab humifere, oligomezobazic, slab la mijlociu aprovizionate cu azot total, luto-nisipos la lutos de bonitate superioar i mijlocie pentru fag i molid. Bonitatea superioar este determinat de volumul edafic mare iar cea mijlocie de volumul edafic util mijlociu dat de existen a scheletului pe profil în propor ie de 25-50% (semischematic). Pe solurile cu volum edafic mijlociu, la altitudini mai mari se poate introduce în amestec i molidul care valorific mai bine resursele edafice datorit înrd cin rii trasante, putând realiza clase superioare de produc ie pe sta iuni de f gete de bonitate mijlocie. are o textura usoara.Continutul in humus variaza între 10-27% în orizontul Aou, scade puternic la nivelul orizontului Es, pentru a creste din nou in Bhs.Sint soluri puternic acide,cu valoarea pH frecvent sub 4 in Aou si Es, oligomezobazice.Fertilitatea podzolorilor de sub molidisuri poate fi uneori ridicata.Cel putin fertile sint podzolorile feriiluviale.

### 2.2.7. Tipuri de sta iune

Factorii ecologici nu ac ioneaz în mod independent asupra vegeta iei forestiere, ci prin rezultanta lor. De multe ori apare o compensare a factorilor, dar aceasta nu se poate produce decât între anumite limite de toleran . Atunci când aceste praguri sunt dep ite, atât în plus cât i în minus, factorii respectivi devin limitativi pentru productivitatea i chiar r spândirea speciilor forestiere. În alte cazuri factorii de stres i pot conjuga ac iunea negativ .

Teritoriul unit ii de produc ie U.P. I Valea cu Pe ti este situat în trei etaje fitoclimatice:

- FM2 – Etajul montan de amestecuri 245,12 ha (84%);
- FM1+FD4 – Etajul f getelor montane i premontane 29,22 ha (10%);
- FD3 – Etajul deluros de gorunete, f gete i goruneto - f gete 17,50 ha (6%).

În zona analizat au fost determinate urm toarele tipuri de sta iune:

Tabel 12: Eviden a tipurilor de sta iune

Nr. Crt.	Tip de sta iune		Suprafata		Categoria de bonitate(ha)			Tipul i subtipul de sol
	Cod	Diagnoza	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 Festuca Calamagrostis	245,12	84	-	245,12	-	3201
<b>Total FM2</b>			<b>245,12</b>	<b>84</b>	-	<b>245,12</b>	-	-
<b>FM1+FD4 – Etajul f getelor montane i premontane</b>								
2.	4.4.1.0	Montan premontan de f gete, Bi, brun edafic mic, cu Asperula – Dentaria	0,86	-	-	-	0,86	3110
3.	4.4.2.0	Montan-premontan de f gete, Bm, brun edafic mijlociu cu Asperula-Dentaria	28,36	10	-	28,36	-	3101
<b>Total FM1+FD4</b>			<b>29,22</b>	<b>10</b>	-	<b>28,36</b>	<b>0,86</b>	-
<b>FD3 – Etajul deluros de gorunete, f gete i goruneto - f gete</b>								
4.	5.1.3.1	Deluros de gorunete, Bi, podzolit edafic mic, cu Cytisus – Genista	0,30	-	-	-	0,30	2214
5.	5.2.4.2	Deluros de f gete, Bm, brun edafic mijlociu, cu Asperula – Asarum	13,50	5	-	13,50	-	3101
6.	5.2.4.3	Deluros de f gete, Bs, edafic mare, cu Asperula – Asarum	3,70	1	3,70	-	-	3101
<b>Total FD3</b>			<b>17,50</b>	<b>6</b>	<b>3,70</b>	<b>13,50</b>	<b>0,30</b>	-
<b>TOTAL</b>			<b>ha</b>	<b>291,84</b>	<b>-</b>	<b>3,70</b>	<b>286,98</b>	<b>-</b>
			<b>%</b>	<b>-</b>	<b>100</b>	<b>1</b>	<b>99</b>	<b>-</b>

Complexul de condiții geologice, geomorfologice, climatice și pedologice are ca rezultat 6 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 13: Evidența tipurilor de p dure**

Nr. crt.	Tip de stațiune	Tip de p dure		Suprafața		Productivitatea naturală (ha)			
		Cod	Diagnoza	ha	%	Sup	Mijl.	Inf.	
<b>FM2 – Etajul montan de amestecuri</b>									
1.	3.3.2.2	133.1	Amestec de rășinoase și fag cu Festuca altissima (Pm)	245,12	84	-	245,12	-	
<b>Total FM2</b>				<b>245,12</b>	<b>84</b>	-	<b>245,12</b>	-	
<b>FM1+FD4 – Etajul fgetelor montane și premontane</b>									
2.	4.4.1.0	411.7	F get montan pe sol scheletic cu flor de mull de prod.inf. (Pi)	0,86	-	-	-	0,86	
3.	4.4.2.0	411.4	F get montan pe soluri scheletice, cu flor de mull (Pm)	28,36	10	-	28,36	-	
<b>Total FM1+FD4</b>				<b>29,22</b>	<b>10</b>	-	<b>28,36</b>	<b>0,86</b>	
<b>FD3 – Etajul deluros de gorunete, fgete, goruneto - fgete</b>									
4.	5.1.3.1	515.1	Gorunet cu Luzula luzuloides (Pi)	0,30	-	-	-	0,30	
5.	5.2.4.2	421.2	F get de deal pe soluri scheletice cu flor de mull (Pm)	13,50	5	-	13,50	-	
6.	5.2.4.3	421.1	F get de deal cu flor de mull (Ps)	3,70	1	3,70	-	-	
<b>Total FD3</b>				<b>17,50</b>	<b>6</b>	<b>3,70</b>	<b>13,50</b>	<b>0,30</b>	
<b>TOTAL</b>				<b>ha</b>	<b>291,84</b>	<b>-</b>	<b>3,70</b>	<b>286,98</b>	<b>1,16</b>
				<b>%</b>	<b>-</b>	<b>100</b>	<b>1</b>	<b>99</b>	<b>-</b>

### 2.2.9. Concluzii privind condițiile staționale și de vegetație

Din cele prezentate în acest capitol se pot desprinde următoarele concluzii:

- din punct de vedere al condițiilor staționale și de vegetație, suprafața analizată oferă condiții favorabile creșterii și dezvoltării speciilor forestiere de bază (fag, molid și brad);
- solurile cele mai răspândite sunt cele de tip districambosol (tipic) 245,12 ha (84%), urmat de eutricambosol tipic (tipic) 45,56 ha (16%);
- tipurile de stațiune și de p dure sunt de productivitate superioară (1%) și mijlocie (99%).

Arboretele de tip natural fundamental ocupă 84% din suprafața p durilor și cele artificiale 16%.

Condițiile climatice sunt moderate, asigurându-se condiții favorabile pentru dezvoltarea optimă a speciilor forestiere.

### 3. MODIFICĂRILE FIZICE CE DECURG DIN PLAN

Prin implementarea planului nu vor rezulta modificări fizice ale amplasamentului, nu se modifică hotarele și nici configurația generală a terenului. Amenajamentul silvic menține sau reface starea de conservare favorabilă a habitatelor naturale, prin gospodărirea durabilă a pădurilor, astfel spus va avea un impact cumulativ neutru asupra peisajului.

### 4. RESURSELE NATURALE NECESARE IMPLEMENTĂRII PLANULUI

Implementarea planurilor nu necesită preluare de apă pe durata implementării. Nu necesită consum de gaze naturale și de energie electrică. Implementarea planurilor nu presupune realizarea de construcții permanente din materiale locale: lemn (bușteni, scoarță, crengi, etc), piatră, nisip, pământ, 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 implică extragere de masă lemnoasă de diferite dimensiuni. Această masă lemnoasă este generată de bioproducția fondului forestier existent. Bilanțul masei lemnoase recoltate pe durata de aplicare a Amenajamentului silvic este prezentat în tabelul următor:

Tabel 14: Bilanțul masei lemnoase recoltate pe durata de aplicare a Amenajamentului Silvic

Specificări	Tipul funcțional	Supraf. (ha)		Volum (m <sup>3</sup> )		Posibilitatea pe specii- m <sup>3</sup>				
		Total	Anual	Total	Anual	MO	BR	FA	LA	DT
Produce principale	IV	72,79	7,28	13986	1399	687	325	387	-	-
Tieri de conservare	II	29,36	2,94	1576	158	4	2	152	-	-
Produce secundare	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	IV	60,84	6,09	1181	118	73	15	16	12	2
	Total	60,84	6,09	1181	118	73	15	16	12	2
Tieri de igienă	Total	95,07	95,07	815	82	27	19	34	1	1
Total General	TOTAL	258,06	111,38	17558	1757	791	361	589	13	3

Volumul total anual de masă lemnoasă posibil de recoltat este de 1757 m<sup>3</sup>, din care volumul de recoltat prin curățiri, rituri, tieri de conservare și tieri de igienă este orientativ.

În tabelul nr. 15 se prezintă evoluția fondului forestier la finele perioadei actuale de aplicare, pe perioadele de amenajament corespunzătoare următoarelor două decenii, precum și prognoza dezvoltării acestuia în perspectivă, propriu-zis normală.

Se observă o îmbunătățire considerabilă a compoziției, vârstei medii, creșterii curente, etc.

**Tabel 15: Dinamica dezvoltării fondului forestier**

Anul amenajării	Denumire U.P.	Suprafaa			Proportia speciilor	Vârsta medie (ani)	Fondul lemnos total (mii m <sup>3</sup> )	Creșterea terenurilor totale (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 terenurilor (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 „A”	254,14	254,14	-	<u>34FA 44MO 21BR 1LA</u> 3,0 3,0 3,0 3,0	<u>101</u> 0,75	<u>103,719</u> 408	<u>1288</u> 5,1	<u>1399</u> 5,5	<u>118</u> 0,5	-	-	-	-	-	11,50				
	SUP „M”	37,70	37,70	-	<u>80FA 12MO 3BR 2PI 1CA 1DT 1DM</u> 3,0 3,0 3,0 3,0 4,0 4,8 3,0	<u>108</u> 0,78	<u>13,766</u> 365	<u>177</u> 4,7	-	-	-	-	-	-	-					
	Alte terenuri	3,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Total 2021	U.P. I	295,46	291,84	-	<u>42FA 38MO 19BR 1LA</u> 3,0 3,0 3,0 3,0	<u>102</u> 0,75	<u>117,485</u> 403	<u>1465</u> 5,0	<u>1399</u> 5,5	<u>118</u> 0,4	-	-	-	-	-					

Anul amenajării	Denumire U.P.	Suprafaa			Proportia speciilor	Vârsta medie (ani)	Fondul lemnos total (mii m <sup>3</sup> )	Creșterea totală (m <sup>3</sup> )	Posibilitatea anuală		Volumul mediu de recoltat anual		Terenuri de împdurit						
		total	p duri	Terenuri de împdurit					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 refcut
2031	SUP „A”	254,14	254,14	-	<u>34FA 44MO 21BR 1LA</u> 3,0 3,0 3,0 3,0	<u>110</u> 0,73	<u>105,007</u> 413	<u>1288</u> 5,1	<u>1241</u> 5,1	-	-	-	-	-	-	-			
	SUP „M”	37,70	37,70	-	<u>81FA 12MO 3BR 2PI 2DT</u> 3,0 3,0 3,0 3,0 4,0	<u>115</u> 0,79	<u>13,943</u> 370	<u>177</u> 4,7	-	-	-	-	-	-	-	-			
	Alte terenuri	3,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Total 2031	U.P. I	295,46	291,84	-	<u>42FA 38MO 19BR 1LA</u> 3,0 3,0 3,0 3,0	<u>110</u> 0,77	<u>118,950</u> 407	<u>1465</u> 5,0	<u>1241</u> 5,1	-	-	-	-	-	-	-			
													11,50						

Anul amenajării	Denumire U.P.	Suprafaa			Proportia speciilor	Vârsta medie (ani)	Fondul lemnos total (mii m <sup>3</sup> )	Creșterea terenurilor totale (m <sup>3</sup> )	Posibilitatea anuală		Volumul mediu de recoltat anual		Terenuri de împdurit						
		total	p duri	Terenuri de împdurit					Clasa de producție	Consistența medie	Volumul mediu la hectar (m <sup>3</sup> )	Indicele de creștere terenurilor (m <sup>3</sup> /an/ha)	Produce principală (m <sup>3</sup> )	Produce secundară (m <sup>3</sup> )	Produce principale (m <sup>3</sup> )	Produce 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	In arboretele de refcut
Perspectiv	SUP „A”	254,14	254,14	-	<u>24FA 57MO 19BR</u> 3,0 3,0 3,0	<u>55</u> 0,80	<u>103,719</u> 408	<u>1288</u> 5,1	<u>1399</u> 5,5	-	-	-	-	-	-	11,50			
	SUP „M”	37,70	37,70	-	<u>67FA 21MO 4BR 8DT</u> 3,0 3,0 3,0 3,0	<u>90</u> 0,80	<u>13,766</u> 365	<u>177</u> 4,7	-	-	-	-	-	-	-				
	Alte terenuri	3,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Total perspectiv	U.P. I	295,46	291,84	-	<u>30FA 52MO 17BR 1DT</u> 3,0 3,0 3,0 3,0	<u>57</u> 0,80	<u>117,485</u> 403	<u>1465</u> 5,0	<u>1399</u> 5,5	-	-	-	-	-	-				

## **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, completat și modificat prin HG 352/2005 – Normativ privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți la evacuarea în receptori naturali, NTPA 001/2005.

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

- se construiesc podete la trecerile cu lemne peste paraiele vailor principale
- se curată albiile paraielor de resturi de exploatare pentru evitarea obturării scurgerilor și spălarea solului fertil din marginea arboretelor
- schimbările 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 lucrurilor. Întrucât aceste lucruri 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 esapare 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 masivă 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, motofierăstraie), 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 siroirea 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 deșeurilor.

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:** Rumegusul (în medie 0,0025 mc la o cioată cu diametrul de 40 cm) și țapa 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 afara 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 așezate alternativ și udate) iar cele nedegradabile: cutii de conserve, sticle, ambalaje din mase plastice vor fi strânse și transportate pe rampe de gunoi amenajate.

Deseurile menajere vor fi generate de personalul angajat al firmelor specializate ce vor întreprinde lucrările prevăzute de Amenajamentul Silvic. În perioada de execuție a acestor lucrări, cantitatea de deseuri menajere poate fi estimată după cum urmează:

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

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

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

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 deșeurilor.

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

Ca deseuri toxice și periculoase rezultate din 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 schimbările 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 lucrărilor proiectate se prezintă sintetic în cele ce urmează:

**Tabel 16: Managementul deșeurilor**

Amplasament	Tip deșeu	Mod de colectare/evacuare	Observatii
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 deseuri pe baza de contract cu firme specializate.
	Deseuri 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 Deseurilor 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 deseuri către o unitate economică de valorificare.	Deseuri tipice pentru Organizările de șantier. Se recomandă interzicerea în mod expres prin avizul de mediu a arderii acestor materiale.
Parchetul de exploatare	Deseuri 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.	-

Lucrările vor fi realizate după normele de calitate în exploatare forestiere astfel încât cantitățile de deșuri rezultate să fie limitate la minimum.

## 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 17: Categoriile de folosință forestier

Nr. crt.	Simbol	Categoricia de folosință	Suprafața (ha)			
			Total din care	Gr. I	Gr. II	%
1	P.	Fondul forestier total	295,46	291,84	-	100
1.1	P.D.	Terenui acoperite cu pături	291,84	291,84	-	99
1.2	P.C.	Terenui care servesc nevoilor de cultură	-	-	-	-
1.3	P.I.	Terenui afectate împănăturii	-	-	-	-
1.4	P.S.	Terenui care servesc nevoilor de producție silvică	-	-	-	-
1.5	P.A.	Terenui care servesc nevoilor de administrație forestieră	3,62	-	-	1
1.6	P.N.	Terenui neproductive	-	-	-	-
1.8.	P.T.	Terenui scoase temporar din fondul forestier nereprimite	-	-	-	-

După cum se observă, la nivelul acestei unități de producție există o foarte bună utilizare a fondului forestier, 99% din suprafața analizată fiind acoperită cu pături, cu excepția celor 3,62 ha (1%) reprezentate de terenuri care servesc nevoilor de administrație forestieră. 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 – apropiate, necesare extragerilor de masă lemnoasă, 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 – apropiate, necesare extragerilor de masă lemnoasă, se vor stabili de administrator pentru fiecare parchet în parte și nu fac obiect de reglementare prin amenajament silvic.

## 8. SERVICIILE SUPPLEMENTARE 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. I Valea cu Pe ti** a început în data de 02.10.2020 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 2021 până la 31.12. 2030).

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 învățăminte dobândite din analiza amenajamentului expirat și a rezultatelor obținute în urma aplicării lui, pentru îndrumarea pădurii spre starea ei de maximă eficacitate, învățăminte 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 revizui 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 apariția arboretelor. 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, deșirări 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.

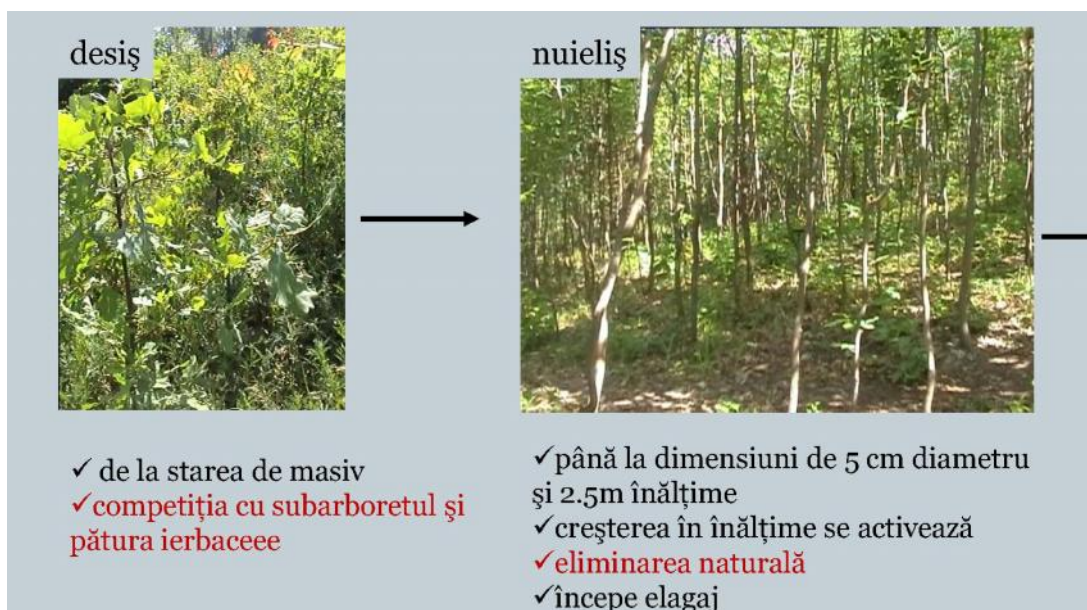
## 11. DESCRIEREA PROCESELOR TEHNOLOGICE ALE ACTIVITĂȚILOR/LUCRĂRILOR GENERATE DE PLAN

### 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.

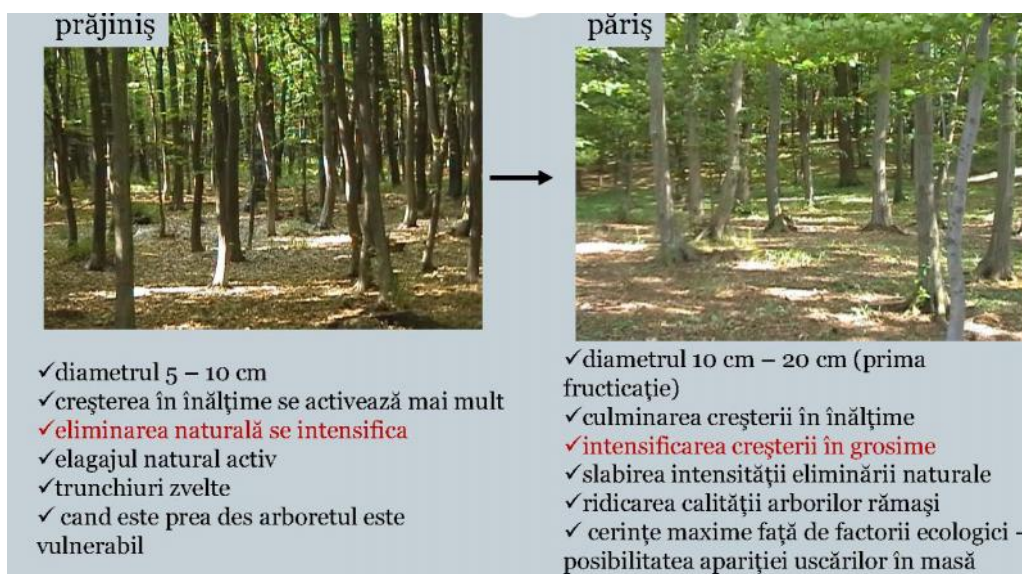
De la apariția plantulelor și până la îmbatrânirea arborilor, în arboretele echivalente (arborii au aproximativ aceeași vârstă) și relativ echivalente (arborii diferă între ei cu cel mult 20 ani) se disting următoarele stadii de dezvoltare: seminări, desări, nuieli, prăjini, pârări, codri or-codru mijlociu, 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 luptă individuală pe care exemplarele o dau cu factorii mediului înconjurător (vântul, insolația, drumul 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 luptă 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**

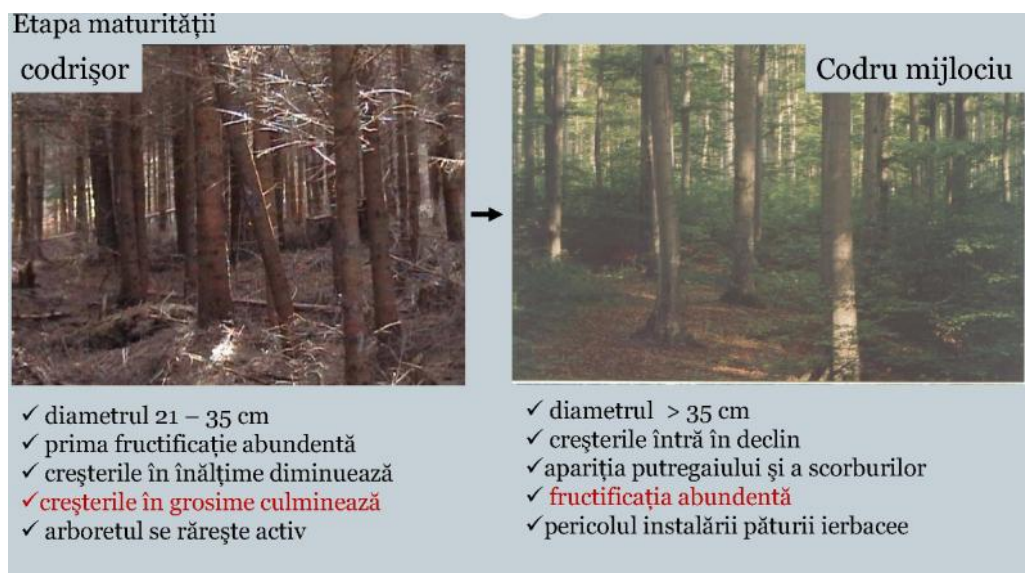
- **Stadiul de nuieli -pr jini** se consideră din momentul în care trunchiul se curăță în mod natural de ramurile de la baza trunchiului (elagaj natural) până când creșterea în înălțime devine foarte activă, iar diametrul mediu al arboretului atinge 10 cm. Se caracterizează prin activarea creșterii arborilor 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 vitalitatea 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.



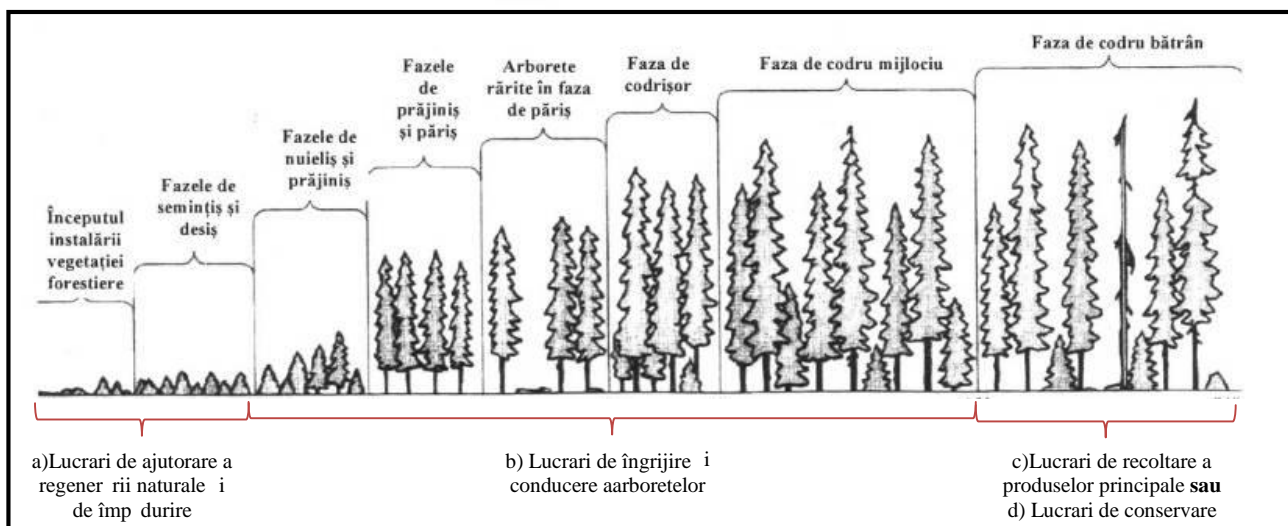
Figur 4: Fazele de dezvoltare codri or – codru mijlociu

- **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 lucrări 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 iarba, 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 podin 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 motouneltea:** 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 motouneltea:** Pregătirea utilajului pentru lucru (alimentarea motouneltei, încălzirea motorului, verificarea organului tăietor), tăierea de jos cu motouneltea 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 insecticid 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 apărătorului, 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 apărătorului, 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 pădurile de codru cu tulpini progresive, combinate și grădiniștile și a produselor accidentale :** La marcarea și inventarierea arborilor, procesul tehnologic cuprinde: cioplirea arborilor la cioată 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 rezultatului de echipă, aplicarea mărcii pe cioplajul de pe cioată, 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 rășnituri prin procedeul măsurării tuturilor arborilor de extras :** La marcarea și inventarierea arborilor din rășnituri, procesul tehnologic cuprinde: cioplirea arborilor la cioată și la înălțimea de 1,30 m de la sol, numerotarea arborelui cu creionul forestier pe cioplaj, aplicarea mărcii pe cioplajul de pe cioată, măsurarea diametrelor, comunicarea datelor rezultatului 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 fier strâmb mecanic:** echiparea cu materiale de protecție, întreținerea tehnică a fierstrâmbului, deplasarea la arbore, curățarea terenului în jurul arborelui, îndepărtarea semințelor, crearea potecilor de refugiu și bătătorirea zăpezii (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 fier strâmb 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 în vîntarea arborelui cu apă.
- **3. Secționat manual-mecanic a arborilor de rășinoase și foioase cu fier strâmb mecanic:** deplasarea la arborele doborât, sortarea, măsurarea și însemnarea arborelui, secționarea

trunchiului la locul însemnat, ajutarea cu apina la scoaterea lamei prinse în seciune, scoaterea lamei din tîietur și deplasarea la alt seciune, fixarea arborelui cu rucii (pe locurile în pant), degajarea arborelui în jurul seciunii.

▪ **Colectarea masei lemnoase:** este procesul tehnologic prin care se asigură deplasarea pieselor de lemn, rezultate în urma recoltării, de la cioat pînă la o cale permanentă de transport - se realizează printr-o concentrare progresivă a masei lemnoase pe suprafața parchetului. În acest fel se creează condiții de mecanizare a acestui proces. Căile de colectare (drumuri de vite, drumuri de tractor, instalații cu cablu, instalații de alunecare) au caracter pasager și sunt amenajate în concordanță cu condițiile concrete de lucru. Aceasta cuprinde următoarele faze:

- 1. *Adunatul materialului lemnos:* adunat material lemnos cu atelaje, adunat material lemnos cu apina, adunat manual cu brațele lemnu subire, adunat material lemnos cu trolii montate pe tractoare universale și articulate forestiere.
- 2. *Scosul și apropiatul materialului lemnos:* formarea și legarea sarcinii pentru apropiat cu tractoarele, scosul și apropiatul prin semitârîre a materialului lemnos cu tractoare universale sau articulate forestiere, dezlegarea sarcinii în platforma primară.
- 3. *Curirea parchetelor de resturi nevalorificabile:* deplasarea pe toată suprafața parchetului, scurtarea cu toporul a crăcilor lungi, strîngerea resturilor nevalorificabile și aezarea acestora în grămezi pe locurile stabilite.

▪ **Lucrurile în platforma primară:** reprezintă procesul prin care se pregătește masa lemnoasă colectată în vederea transportului tehnologic. Acestă pregătire are drept scop principal asigurarea condițiilor impuse de folosirea la capacitate a mijloacelor de transport și se desfășoară în platforma primară. Acestea constau din următoarele faze: recepția, sortarea și expedierea lemnului rotund prin mărșarea în platformele primare; stivuit manual lemn de sterii în platformele primare; încărcări de produse lemnoase în mijloace de transport auto.

▪ **Transportul tehnologic al lemnului:** masa lemnoasă este deplasată din platforma primară în centrul de sortare și preindustrializare sau la beneficiari persoane fizice sau juridice. Deplasarea se face pe căi permanente de transport (drumuri auto forestiere, drumuri publice) cu autocamioane și autoplatforme forestiere.

▪ **Anexele santierului de exploatare a lemnului:** sunt vagoane de muncitori amplasate în locurile aprobate de organele silvice, având caracter provizoriu, însoțite după caz de grajduri pentru animalele de muncă.

## 12. CARACTERISTICILE PLANULUI CE POT GENERA IMPACT CUMULATIV CU PLANURILE EXISTENTE ȘI CARE POT AFECTA ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR

Amenajamentul Silvic al fondului forestier proprietate privată aparținând persoanelor fizice Urluescu Bogdan – Nicolae, Urluescu N Paul, Urluescu Cătălina – Mirela, Martin Nicolae, Urluescu Irina, Lavi Al. Ruxandra - Cristina, se integrează în **obiectivele de conservare a naturii**, stabilite pentru aria protejată cu care se suprapune.

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

Amenajamentul se corelează cu amenajamentele silvice ale suprafețelor limitrofe, creând condiții optime pentru a asigura continuitatea vegetației fondului forestier.

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

Fondul forestier U.P. I Valea cu Pe ti luat în studiu se suprapune parțial *cu Situl Natura 2000 ROSCI 0122 Munții F g ra (0,1% din suprața ariei protejate).*

**Tabelul 18: 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>ROSCI0122 Munții F g ra</i>	interes comunitar	-	82 A, B, C, 83 A, 84 A, B, C, 85 A, B, C, D, 86 A, B, C, 87 A, B, 88 A, B, C, 89 A, B, C, D, 90 A, B, C, E	238,33	81
<b>Total U.P. I Valea cu Pe ti</b>			-	<b>238,33</b>	<b>81</b>

### 1. SITUL DE IMPORTANȚĂ COMUNITAR – ROSCI0122 MUNȚII 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) reprezintă unul dintre cele mai mari situri de importanță comunitară la nivel național, fiind situat în zona centrală a țării, în raza administrativă 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 periglaciari, cu o vast suit de unități peisagistice unice, cu condiții ecologice specifice ca urmare a diversității geologice, pedologice i climatice reflectate în biodiversitatea foarte ridicată a acestei zone.

În acest masiv muntos al Carpaților Meridionali, se află fragmente reprezentative de p duri naturale virgine i cvasivirgine, astăzi practic dispărute din Europa, habitate ce polarizează o diversitate biologică terestră deosebită, constituind o avuție națională inestimabilă. Situl este deosebit de important i prin faptul că include habitate naturale ce găzduiesc specii de plante i animale s lbatice periclitate, vulnerabile, endemice i rare, specii de plante i animale s lbatice aflate sub regim special de protecție, precum i specii cu o valoare științifică i ecologică deosebită .

Aria protejată ROSCI0122 Munții F g ra este situată în regiunea biogeografică alpină .

Habitatele sunt foarte variate, începând cu cele de luncă (anini uri, salcete b trâne – cu suprafețe în mare continue și compacte), fânețe, tufări uri, ecosisteme forestiere, alpine i subalpine. Flora este bine reprezentată fiind înregistrate peste 900 de specii de plante, diversitatea floristică , cea mai mare se observă 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 număr de 33 de specii de plante i animale de interes comunitar. Ponderea suprafeței cumulate estimate a acestor habitate reprezintă 88,8% din suprafața totală a sitului. În formularul standard al sitului mai sunt listate 326 de specii de floră i faună importante din punct de vedere protectiv sau conservativ, dintre care 16 specii de mamifere, 86 de păsări, 10 de amfibieni, 7 de reptile, 3 de pești, 3 de nevertebrate i 201 de plante, conform Formularului standard al sitului.

ROSCI0122 Munții F g ra include de asemenea în perimetrul său 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 19: Tipurile de habitate prezente în situl – ROSCI0122 Munții F g ra**

Tipuri de habitate						Evaluare			
Cod	PF	NP	Acoperire (ha)	Pesteri (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 urm toarea:

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

Gradul de reprezentativitate exprim m sura pentru cât de „tipic” este un habitat, folosindu-se urm torul sistem de ierarhizare:

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

**B. Suprafa a Relativ :** suprafa a sitului acoperit de habitatul natural raportat la suprafa a total acoperit de acel tip de habitat natural în cadrul teritoriului na ional

Acest criteriu se exprima ca un procentaj „p” ce corespunde urm toarelor situa ii:

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

**C. Stadiul De Conservare:** gradul de conservare al structurilor i func iile tipului de habitat natural în cauz , precum i posibilit ile de refacere/reconstruc ie

Sistem de ierarhizare:

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

**D. Evaluare Global :** evaluarea global a valorii sitului din punct de vedere al conserv rii tipului da habitat natural respectiv

Sistemul de ierarhizare fiind urm torul:

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 F g ra , specii menționate în articolul 4 din Directiva 2009/147/CE și enumerate în Anexa II la Directiva 92/43/CEE.

**Tabelul 20: Specii prev zute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în Anexa II la Directiva 92/43/CEE i evaluarea sitului în ceea ce le prive te**

Specie		Populație									Sit			
Grup	Cod	Denumire științific	S	NP	Tip	Marime		Unit. masur a	Categ. CIRVIP	Calit. date	AIBICID	AIBIC		
						Min.	Max.				Pop.	Conserv.	Izolare	Global
M	1308	<i>Barbastella barbastellus</i> (Liliacul câm)			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
M	1307	<i>Myotis blythii</i> ( )			P	500	1000	i	C	M	C	B	C	B

Specie					Populație						Sit			
Grup	Cod	Denumire științific	S	NP	Tip	Marime		Unit. masura	Categ. CIRVIP	Calit. date	AIBICID Pop.	AIBIC		
						Min.	Max.					Conserv.	Izolare	Global
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 carpatic)			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>Monimus 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: semnificativă 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 nesemnificativă

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

Sistem de ierarhizare:

A: conservare excelentă , B: conservare bună , C: conservare medie sau redusă

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

Este folosită următoarea clasificare:

A: populație (aproape) izolată ,

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

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

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

Sistemul de ierarhizare fiind următorul:

A: valoare excelentă , B: valoare bună , C: valoare considerabilă .

## 2. Tipuri de habitate

### 2.1. Habitate prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic

Correspondența între tipurile de păduri naturale (descrise de Pașcovici 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 21: Correspondența între tipurile de păduri – Habitate naturale România - Habitate Natura 2000 prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic**

Sit Natura 2000	Tip de păduri			Habitate naturale România			Habitate Natura 2000	
	Cod	Diagnoza	Suprafața ha	Cod	Correspond. Habitate România	Suprafața ha	Denumire	Suprafața ha
ROSCI0122 Munții Făgăraș	133.1	Amestec de rășinoase și fag cu Festuca altissima (Pm)	238,33	R4102	P duri sud-est carpatice de molid (Picea abies), fag (Fagus sylvatica) și brad (Abies alba) cu Hieracium rotundatum	238,33	9110 - Luzulo - Fagetum beech forests P duri de fag de tip Luzulo-Fagetum	238,33
<b>Total U.P.</b>			<b>238,33</b>	-	-	<b>238,33</b>	-	<b>238,33</b>

Pentru identificarea **tipurilor de habitate** de pe suprafaele 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 Făgăraș* și ponderea în cadrul acestui sit.

Analiza habitatelor s-a făcut pentru suprafața de fond forestier care se suprapune cu *ROSCI0122 Munții Făgăraș* și anume 238,33 ha.

**Tabel 22: Habitatele Natura 2000 din situl cadrul sitului de importanță comunitară - ROSCI0122 Munții Făgăraș, ce se regăsesc în suprafața a Amenajamentului Silvic**

Habitat	Suprafata habitat in plan	Suprafata sit	Suprafata habitat din sit conform formular standard	% habitat conform formular standard	% habitat la nivelul sitului
<i>ROSCI0122 Munții Făgăraș</i>					
9110	238,33	198620.50	21649	11	0,1
<b>Total</b>	<b>238,33</b>	<b>198620.50</b>	<b>21649</b>	<b>11</b>	<b>0,1</b>
<b>Alte suprafețe din afara siturilor de interes comunitară</b>					
Alte pături din afara siturilor	53,51	-	-	-	-
Alte terenuri fara vegetație forestier	3,62	-	-	-	-
<b>Total alte suprafețe din afara siturilor de interes comunitară</b>	<b>57,13</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Total Amenajament Silvic</b>	<b>295,46</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

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

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

**Tabel 23: 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. Romania	Cod habit. N2000	Valoare conserv.
<i>ROSCI0122 Munții F g ra</i>															
82 A	A	34,59	1-1C,5Q	133.1	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ-plurien	0,5	145	T ieri progresive	5MO 2BR 3FA	5759	50%	R4102	9110	
82 B	M	1,78	1-2A,1C,5Q	133.1	Artificial de productivitate mijlocie	echien	0,7	40	T ieri de Igien	7MO 1BR 1FA 1PI	15	5%	R4102	9110	
82 C	M	1,00	1-2A,1C,5Q	133.1	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ-plurien	0,7	145	T ieri de Conservare	5MO 3FA 2BR	71	14%	R4102	9110	
83 A	A	35,87	1-1C,5Q	133.1	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ-plurien	0,7	145	T ieri progresive	5MO 3FA 2BR	4957	45%	R4102	9110	
84 A	A	27,37	1-1C,5Q	133.1	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ-plurien	0,8	145	T ieri progresive	5MO 3FA 2BR	2213	35%	R4102	9110	
84 B	A	0,84	1-1C,5Q	133.1	Artificial de productivitate mijlocie	echien	0,8	40	T ieri de Igien	5MO 2LA 1BR 2FA	7	5%	R4102	9110	
84 C	A	0,36	1-1C,5Q	133.1	Artificial de productivitate mijlocie	echien	0,8	40	T ieri de Igien	5MO 2LA 3FA	3	5%	R4102	9110	
85 A	A	6,02	1-1C,5Q	133.1	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ-plurien	0,8	145	T ieri progresive	5MO 3FA 2BR	608	35%	R4102	9110	

85 B	A	6,47	1-1C,5Q	133.1	Artificial de productivitate mijlocie	echien	0,9	40	R rituri	6MO 2FA 1LA 1BR	165	13%	R4102	9110	
85 C	A	12,70	1-1C,5Q	133.1	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ-plurien	0,8	95	T ieri de Igien	6MO 2FA 2BR	109	2%	R4102	9110	
85 D	A	4,06	1-1C,5Q	133.1	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ-plurien	0,8	95	T ieri de Igien	6MO 2FA 2BR	35	2%	R4102	9110	
86 A	A	9,80	1-1C,5Q	133.1	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ-plurien	0,8	135	T ieri de Igien	4MO 3FA 3BR	84	2%	R4102	9110	
86 B	A	10,68	1-1C,5Q	133.1	Artificial de productivitate mijlocie	echien	0,9	40	R rituri	5MO 2LA 2FA 1BR	281	13%	R4102	9110	
86 C	A	0,68	1-1C,5Q	133.1	Artificial de productivitate mijlocie	echien	0,9	40	R rituri	5MO 2LA 2FA 1BR	16	11%	R4102	9110	
87 A	A	24,84	1-1C,5Q	133.1	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ-plurien	0,8	145	T ieri de Igien	4FA 3MO 3BR	213	2%	R4102	9110	
87 B	M	1,20	1-2A,1C,5Q	133.1	Artificial de productivitate mijlocie	echien	0,7	40	T ieri de Igien	6MO 1PI 1BR 2FA	10	5%	R4102	9110	
88 A	A	20,61	1-1C,5Q	133.1	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ-plurien	0,8	145	T ieri de Igien	4FA 3MO 3BR	177	2%	R4102	9110	
88 B	M	2,48	1-2A,1C,5Q	133.1	Artificial de productivitate mijlocie	echien	0,7	40	T ieri de Igien	5MO 1PI 3FA 1BR	21	5%	R4102	9110	
88 C	M	0,11	1-2A,1C,5Q	133.1	Artificial de productivitate mijlocie	echien	0,7	40	T ieri de Igien	6MO 1PI 2FA 1BR	1	6%	R4102	9110	
89 A	A	14,60	1-1C,5Q	133.1	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ-plurien	0,7	10	Degaj ri	4BR 4FA 2MO	-	-	R4102	9110	

89 B	A	6,78	1-1C,5Q	133.1	Artificial de productivitate mijlocie	echien	0,9	40	R rituri	6MO 1BR 3FA	178	13%	R4102	9110	
89 C	M	0,42	1-2A,1C,5Q	133.1	Artificial de productivitate mijlocie	echien	0,7	40	T ieri de Igien	4MO 2PI 2FA 1BR 1DM	4	7%	R4102	9110	
89 D	A	0,02	1-1C,5Q	133.1	Artificial de productivitate mijlocie	echien	0,8	40	T ieri de Igien	5MO 2LA 1BR 2FA	0,2	5%	R4102	9110	
90 A	A	2,72	1-1C,5Q	133.1	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ-plurien	0,7	145	T ieri progresive	5FA 4BR 1MO	449	33%	R4102	9110	
90 B	A	11,14	1-1C,5Q	133.1	Artificial de productivitate mijlocie	echien	0,9	40	R rituri	7MO 2BR 1FA	326	13%	R4102	9110	
90 C	M	0,88	1-2A,1C,5Q	133.1	Artificial de productivitate mijlocie	echien	0,7	40	T ieri de Igien	4MO 1PI 1BR 1FA 2AN 1SAC	8	7%	R4102	9110	
90 E	M	0,31	1-2A,1C,5Q	133.1	Artificial de productivitate mijlocie	echien	0,7	40	T ieri de Igien	4MO 2PI 2BR 1FA 1DM	3	7%	R4102	9110	
<b>Total</b>	-	<b>238,33</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

**Tabel 24: 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	14,6	44,15	-	-	16,76	-	162,82	238,33
	6	19	-	-	7	-	68	100

### 2.3. Specii de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate 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 25: Specii existente în aria studiată**

Cod	Specie
1354	Ursus arctos (Urs)
1361	Lynx lynx (Râs)
1352	Canis lupus (Lup)
1193	Bombina variegata
1324	Myotis myotis

## 3. DESCRIEREA FUNCȚIILOR ECOLOGICE ALE SPECIILOR ȘI 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. I Valea cu Pe ti* 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 de fag de tip Luzulo-Fagetum - 9110

**Acest habitat grupează :** p duri de molid (*Picea abies*), fag (*Fagus sylvatica*) și brad (*Abies alba*) cu *Hieracium transylvanicum*; p duri de fag (*Fagus sylvatica*) și brad (*Abies alba*) cu *Festuca drymeia*; p duri de fag (*Fagus sylvatica*) și brad cu *Hieracium transsylvanicum*; p duri de fag (*Fagus sylvatica*) și brad (*Abies alba*) cu *Vaccinium myrtillus*; p duri de fag (*Fagus sylvatica*) cu *Festuca drymeia*. Acest tip de habitat se întâlnește în toată Carpații românești în etajul nemoral.

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

- R4102 P duri sud-est carpatice de molid (*Picea abies*), ag (*Fagus sylvatica*) și brad (*Abies alba*) cu *Hieracium rotundatum*.



**Condi ii ecologice:** Alitudini: 500-1450 m. Clima: T = 8,0-3,00C, P = 700-1300 mm.

**Relief:** versan i mediu-puternic înclina i, cu diferite expozi ii, creste, culmi. Soluri: de tip districambosol, criptopodzol, luvisol, prepodzol, mijlociu profunde – superficiale, ± scheletice, moderat acide-foarte acide, oligo-mezobazice, oligotrofe, jilave-umede.

**Factori limitativi:** doborâturi de vânt, înghe uri timpurii sau târzii.

**Specii cheie:** Fagus sylvatica, Picea abies, Abies alba, Acer pseudoplatanus, Festuca drymeia, Luzula luzuloides, Calamagrostis arundinacea, Vaccinium myrtillus, Galium odoratum, G. schultesii, Oxalis acetosella, Dentaria glandulosa, D. bulbifera, Deschampsia flexuosa, Veronica officinalis, Pteridium aquilinum, Blechnum spicant, Carex pilosa, Mycelis muralis, Oxalis acetosella, Poa nemoralis. Athyrium filix-femina, Dryopteris filix-mas, Viola reichenbachiana, Rubus hirtus.

Principalele ameninț ri sunt t ierile necontrolate de arbori care duc la mic orarea habitatului, construirea de noi drumuri forestiere, tehnologii de exploatare a lemnului agresive i 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 i identificare:** Ursul este un animal masiv, având o lungime de 2-2.2m, o în l ime la greab n de 1m, iar greutatea medie fiind de 250 kg., femelele fiind mai mici, având în general pân la 200 kg. Ursul are o varia ie sezonier semnificativ a greut ii, în perioada de toamn greutatea fiind cu peste 20% mai mare decât prim vara devreme, datorit rezervelor de gr sime necesare somnului de iarn .



Capul este masiv, cu botul relativ scurt i urechile mici i rotunde. Culoarea general a bl nii este brun , variind de la brun-cenu iu deschis pân la negru, la ur ii tineri fiind prezent un guler deschis la culoare în zona gâtului. Coada este foarte scurt , de cca. 5-10 cm., la exemplarele mature existând, de cele mai multe ori, o cocoa specific , mai proeminent la masculi.

Dintre sim uri, cel mai dezvoltat este mirosul, urmat de auz, v zul fiind mai slab dezvoltat Ursul este un animal plantigrad, membrele fiind puternice iar ghearele fiind proeminente (10-15 cm). Urma tipar este inconfundabil , urma posteriora sem nând cu cea a omului iar cea anteriora fiind mai lat i rotunjit .

**Habitat:** Ursul este un animal tipic al p durilor montane întinse i lini tite din cuprinsul arcului carpat, preferând amestecurile de r inoase i foioase, bogate în specii arbustive i vegeta ie erbacee. Fiind un animal omnivor de talie mare, ursul are nevoie de o baz trofic divers i abundent , preferând habitate în care se g sesc specii de fag, gorun, stejar, precum i scoru sau diver i arbu ti i specii erbacee, cu bulbi i rizomi.

În teritoriul s u, ursul are nevoie de zone cu stânc rii, pentru bârloagele din perioada de iarn . Dacă asemenea zone nu exist în teritoriul s u, ursul î i amenajeaz bârloagele sub arbori doborâ i, r d cini sau cioate.

Dintre habitatele prioritare la nivel european prezente în România și preferate de urs enumerăm: P duri de fag de tipul Luzulo-Fagetum (9110) și Asperulo – Fagetum (9130), P duri ilirice de Fagus silvatica (91K0) și P duri 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 (efectivitățile 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 fagete 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 îi hrănește din rezervele de grăsime acumulate toamna. Puii rămân împreună cu ursoaica până la vârsta de 1.5-2 ani, această fiind protejată și cu atenție de către mama lor. Maturitatea sexuală este atinsă la 3 ani în cazul femelelor și la 4 ani în cazul masculilor, longevitatea urilor fiind de 15-25 de ani.

Ursoaica cu puii evită contactul cu alții urși, în special cu masculii, deoarece aceștia pot adesea ucide puii pentru a determina ursoaica să intre mai devreme în călduri. Urșii maturi au un teritoriu de mărime variabilă (10 – 100 km<sup>2</sup>), această variație depinzând mult de calitatea habitatului (adpost, liniște 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 pârului, 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 face de un nivel considerat optim este controlat prin activități de vânatoare. În acest sens, se realizează estimări anuale ale efectivelor în perioada de primvară și sunt stabilite cote anuale pentru exemplarele vânate. 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 mărimei 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 pârurile 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 pâruri dure, rolul esențial revenind foioaselor care produc semințe mari, cum sunt fagul și stejarul. Prezența deșeurilor 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. Linițele și adpostul în habitat sunt extrem de importante pentru puștii noi-nscuți 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, 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 ariea naturală protejată s-a estimat 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 concentrări 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 cu ușurință 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 imprimate în urma țipar. 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 favori de culoare deschisă, formă din peri lungi, iar în vârful urechilor are un smoc de peri lungi și închiși 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 vânzare a 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 prioritar, 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

montan (9410), P duri de Larix decidua /sau Pinus cembra din zona montan (9420), Vegeta ie forestier mediteranean cu Pinus nigra ssp. Banatica (9530).

**Popula ie:** În ultimul secol, popula ia de râs din România a cunoscut o evolu ie ascendent , de la cca. 150 de exemplare în perioada 1930-1940 la peste 1000 de exemplare în prezent. În ultimul deceniu, această evolu ie ascendent s-a atenuat, popula ia fiind stabil , m rimea ei fiind estimat la cca. 1100 – 1300 de exemplare. Datorit influen ei negative a activit ilor umane, consider m c tendin a de evolu ie este descendent .

Popula ia de râ i din România este estimat anual de c tre autorit i. Exist tendin e de supraestimare a popula iei de râs (estim rile oficiale sunt de cca. 1800 indivizi), atât datorit lipsei informa iilor privind ecologia speciei cât i a modului de realizare a acestor estim ri.

**Ecologie:** Râ ii sunt animale solitare, pe teritoriul unui mascul g sindu-se dou sau trei femele cu pui, care stau împreun din prim var i pân la sfâr itul toamnei. Anual, femela na te 1-4 pui, care stau în vizuin în primele luni de via . Atunci când puii sunt abandona i de femel , la sfâr itul toamnei, de cele mai multe ori ei r mân împreun pe durata iernii. Teritoriile râ ilor sunt ap rate de intru ii de acela i sex iar m rimea teritoriului unui exemplar adult de râs este de cca. 40 - 55 km<sup>2</sup>. Prada principal a râsului este c priorul, urmat de iepuri, exemplare tinere de cerb, capra neagr i mai pu in mistre ul sau diferite alte specii de animale. Consum , în general, doar p r i din prada ucis , restul fiind consumat de al i pr d tori sau de speciile necrofage.

De i este considerat o specie care poate fi v zut destul de rar, râsul este un animal curios, care se apropie de a ez rile omene ti dar evit contactul cu omul. Datorit auzului foarte bine dezvoltat, râsul reu e te s evite întâlnirile directe cu omul, preferând lini tea oferit de p dure. Pagubele produse de râs sectorului zootehnic sunt neînsemnate, mai ales din cauza faptului c turmele de animale domestice (în special oi i capre) sunt p zite de câini ciob ne ti.

Râsul nu accept prezen a în teritoriul s u a indivizilor de acela i sex, fiind un pr d tor cu un spectru foarte larg, care include mai ales animale de aceea i talie sau de dimensiuni mai reduse decât el. C priorul este de departe specia prad principal a râsului, iar pisica s lbatic este du manul direct al râsului în cadrul ni ei ecologice respective, fiind eliminat din teren de c tre acesta.

**Masuri de management la nivel na ional:** IUCN consider specia ca fiind pe cale de a fi ameninat într-un viitor apropiat, impunându-se m suri de monitorizare a popula iilor, precum i m suri de conservare specifice.

M surile de conservare luate pân în prezent se refer la monitorizarea popula iei de c tre personalul implicat în managementul cinegetic din România i estimarea anual a m rimii popula iei.

M surile de conservare necesare în viitor se refer la realizarea unor studii la nivel na ional privind eco-etologia speciei în condi iile din România (caracteristici popula ionale, tendin e, distribu ie), implementarea unui plan de management care s urm reasc atât Combaterea eficient a braconajului, evitarea fragment rii habitatelor dar i con tinentizarea opiniei publice i reducerea efectelor interac iunilor cu activit ile umane. De asemenea, este esen ial implementarea unor metode îmbun t ite de estimare care s ia în considerare atât parametrii biologici cât i ecologia speciei iar activit ile de monitorizare s fie abordate integrat.

Specia este bine reprezentat în cuprinsul ariei naturale protejate, unde g se te cele trei condi ii de baz pentru existen ă i anume: hran , lini te i ad post. Specia se reproduce în condi ii bune în această zon , semn c structura social a speciei este bine structurat pe sexe i categorii de vârst . Habitatul speciei este bine reprezentat pe suprafa ă ariei naturale protejate, neexistând zone cu reducere total a conectivit ții habitatului. Au fost identificate unele zone punctuale unde habitatul este întrerupt de activit ți antropice, cum ar fi barajul Vidraru și barajul Pecineagul, îns aceste zone nu exercit un impact semnificativ în ceea ce prive te fragmentarea habitatelor specifice la nivelul ariei naturale protejate. În urma desf ur rii activit ților de inventariere, cartare i evaluare a st rii de conservare a speciei la nivelul sitului de importan ă co munitar ROSCI0122 Mun ții F g ra s-a estimat c num rul minim de indivizi, estimat ca fiind cuprins între 61 - 107 de exemplare, este mai ridicat decât efectivul optim evaluat de c tre Institutul de Cercet ri i Amenaj ri

Silvice Bra ov la circa 66 de exemplare, efectiv care a fost calculat în raport cu capacitatea de suport teoretic a habitatelor utilizate de specie în cadrul ariei naturale protejate.

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

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

### *Canis lupus (Lup)*

**Descriere și 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 lăimea medie la greabăn este de 80 cm., iar greutatea este de 30-45 kg., masculii fiind mai mari decât femelele.

Capul este masiv, cu botul ascuțit, urechile relativ scurte și o privire caracteristic datorată poziției oblice a ochilor. Culoarea blănii este variabilă, de la cenușiu deschis la cenușiu roșcat. Caracteristice pentru lup sunt coada cu vârful negru și pata neagră situată la mijlocul cozii. Picioarele sunt înalte, puternice, ceea ce îi permite o deplasare ușoară, la trap. Urma tipică este asemănătoare cu cea a câinelui, dar



este mai alungită și mai mare. În teren, urmașul lupului este caracterizat de faptul că acesta calcă pe urmele picioarelor anterioare, totuși membrii unei haite calcând pe o singură pereche de urme. Traectoria urmelor este rectilinie, cu mici abateri în cazul depășirii unor obstacole.

**Habitat:** Este un animal care trăiește în păduri relativ întinse, în zonele de deal și munte, neavând cerințe specifice pentru anumite habitate forestiere. În acest context, lupul preferă zonele care îi oferă o bază trofică abundentă, constituită atât din animale sălbatice cât și domestice. Este prezent în toate ecosistemele forestiere de deal și de munte de la noi, uneori fiind prezent chiar și în trunchiurile mari ale pădurilor de câmpie, precum și în Delta Dunării. Utilizează zone largi de cca. 100 km<sup>2</sup>, în cuprinsul cărora se pot găsi atât păduri cât și pășuni sau fânețe. În România - retras din zonele de câmpie și deal, a mai rămas în pădurile Carpaților.

Preferă zonele împădurite, dar pentru căutarea hranei iese și în locuri deschise, intrând chiar și în localități. Adăposturile și le face pe sub lespezi de piatră și sub rădăcinile arborilor din pădurile compacte. De obicei, preferă locurile mai călduroase, de la baza dealurilor și din zonele submontane, dar împădurite. A fost înregistrat pe altitudine, până la 1160 m.

**Populație:** Nivelul minim al populației (cca. 1500 exemplare) a fost atins în perioada 1960 - 1970, atunci când a existat o campanie puternică de combatere a lupului. A urmat apoi o creștere a populației, iar acum populația de lupi din România are o evoluție stabilă, cu o ușoară tendință de scădere, fiind estimată la cca. 2000 - 2500 de exemplare. Efectivele oficiale sunt considerate ca fiind supraestimate (cca. 4000 de exemplare), fapt care se datorează tendinței de înregistrare dublă sau multiplă a lupilor localizați în zone învecinate.

Odată cu dezvoltarea activităților umane în natură și fragmentarea habitatelor lupului, această specie va cunoaște un regres populațional semnificativ.

**Ecologie:** Lupii sunt animale sociabile, trăind în haite constituite din 4-8 exemplare adulte. Mărimea haitei variază în funcție de hrana existentă, mărimea prăzii, tipul de habitat și anotimp. Haita este condusă de perechea alfa, alcătuită din masculul și femela dominantă, care sunt singurii care se reproduc. Sezonul de împerechere este în ianuarie-februarie, iar după o perioadă de gestație de 60-65 de zile, femela dă naștere la 4-7 pușci care sunt crescute atât de femelă cât și de mascul, ajutate de întreaga haită. Maturitatea sexuală este atinsă la vârsta de doi ani, lupoaica intrând anual în călduri. Longevitatea este de 12-15 ani, majoritatea exemplarelor nedepășind vârsta de 10 ani.

Culcușul este amplasat în zone liniștite, de obicei sub rădăcina unui arbore doborât, scorburi, adâncituri de teren, localizate în apropierea unor surse de apă, de preferință, pe expoziții 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 odorizanți și fiind, în general, respectat de celelalte haite învecinate. În acest teritoriu pot exista și exemplare solitare foarte tinere sau bătrâne.

Comunicarea între indivizi se realizează prin urlet, care se poate auzi de la distanțe apreciabile. Lupul are o viață socială complexă, în cadrul fiecărei haite existând o ierarhizare strictă.

Dintre simțuri, cel mai dezvoltat este mirosul, urmat de auz și de viziune. Astfel, lupul este un animal foarte precaut, care evită contactul cu omul, adaptându-se ușor diferitelor condiții din teren.

Este un prădător cu spectru larg, care include atât mamifere mici și insecte dar și mamifere de talie mare, consumând în același timp și cadavrele prădătorilor 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 slab bite, 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 vântorii pentru speciile de erbivore.

**Măsuri de management la nivel național:** În cuprinsul arealului său vast, lupul este considerat de IUCN ca fiind o specie fără amenințări directe, 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 vânată 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, concretizarea opiniei publice privind conservarea speciei, precum și compensarea pagubelor produse sectorului zootehnic.

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.

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 i identificare:** Este una din speciile de talie mare. Botul este scurt i cârn, gura strâmt i din ii mici, n rile prelungite dorsal, cu zona dintre ele neted , urechile sunt unite prin bazele lor i prezint pe marginile externe 5-6 pliuri transversale. Ochiul este înconjurat de pavilionul urechii. Tragusul este triunghiular, cu vârful rotunjit i baza lat . Pe partea dorsal blana este negricioas , iar pe cea ventral mai deschis .



**Habitat:** Este caracteristic zonelor împ durite cu stejari, carpeni, fagi, preferen ial p duri mixte, mature, dar poate fi întâlnit i în gr dini i zone cu tuf ri uri. Având denti ie i musculatura maxilelor slab , se hr ne te cu insecte mici, lepidoptere, diptere i alte artropode cu tegumentul moale, pe care le vâneaz în general aproape de vegeta ie, deasupra sau sub coronamentul p durii, inclusiv de pe arbori sau alte substraturi. Nu vâneaz în jurul surselor de lumin artificial . Pe perioada de var se ad postesc în scorburi sau fisurile de sub scoar a arborilor b trâni, mai rar în cl diri. Iarna hiberneaz în pe teri, galerii de min sau scorburi de copaci. Fiind foarte rezistent la frig, în pe teri poate fi întâlnit, în general în apropierea intr rii.

**Populație:** Majoritatea exemplarelor ajung la maturitatea sexual în primul lor an. Femelele nasc, dup o gesta ie de 60 de zile, 1-2 pui în a doua jum tate a lunii iunie sau prima parte a lunii iulie, pui ce devin independen i la vârsta de 8 s pt mâni. Împerecherea are loc toamna i continu în timpul iernii.

**Masuri de management la nivel național:** În România factorii specifici care au contribuit la descre terea populațiilor de lilieci au fost: fluxul de turi ti necontrolat, amenajarea necorespunz toare ale unor pe teri (montarea unor por i neadecvate, prin care e împiedicat mi carea liber a liliecilor), schimbarea/degradarea habitatelor prin t ierea arborilor, prin schimbarea cursurilor de ap (liliecii au nevoie de acele elemente din habitat cu ajutorul c rora se orienteaz în zbor spre i dinspre ad post – tufi uri, arbori, cursuri de ap ). Efectele acestor ameninț ri pot fi ameliorate i 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 potcoav )*

**Descriere i identificare:** Este cel mai mic dintre liliecii cu potcoav . Partea superioar a eii este rotunjit , dar mai scund , iar cea inferioar i mai lung decât cele de la *Rhinolophus ferrumequinum*. Blana, pe partea dorsal este brun fumurie, iar pe partea ventral este gri, gri-alb . Dintre cele cinci specii de *Rhinolophus*, este singura care în repaus î i înf oar complet corpul cu aripile.

**Habitat:** Specie predominant troglofil , se întâlne te la câmpie i în regiunile calde, în special calcaroase. Începe s vâneze dup apusul soarelui. Are un zbor rapid i vâneaz la mic în l ime în p duri de foioase sau mixte, de vârste medii sau mature, în zone semi-împ durite, pași ti naturale înconjurate de liziere de arbori, crânguri, parcuri. Hrana capturat inclusiv de pe ramuri i de pe pietre const în principal în diptere, lepidoptere i secundar coleoptere, himenoptere, araneide, trihoptere.



Vara se întâlne te în diferite construc ii cu spa ii mari sau în poduri mici, accesibile prin târâre. În partea de sud a rii se instaleaz în cavit i naturale sau artificiale mari în care pot p trunde în zbor. De i specia este gregar , indivizii dorm izolat. Numai femelele formeaz ciorchini în maternit ile reci pentru conservarea energiei. Hiberneaz în pe teri, galerii de min , pivni e în grupuri de pân 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 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 și dinspre adpost – tufișuri, 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.

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 ei, văzută 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. Exemplarele tinere au nuanțe mai închise de gri.

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



**Habitat:** Este o specie îndeosebi cavernicolă ce preferă regiuni calde, semiîmpădurite, de preferință calcaroase. Necesită habitate variate incluzând: peșteri dure de foioase, peșteri, livezi legate între ele de structuri lineare, viruri de arbori, garduri vii. Peșterile 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 înălțimi joase. 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 peșteri. Hibernează exclusiv în subteran: în pivnițe, caverne subterane, peșteri. În timpul hibernării poate și să schimbe adpostul în căutarea sistematică a unor condiții microclimatice favorabile.

**Populație:** Femelele ating maturitatea sexuală după 3-4 ani. Copula are loc din toamnă până în primăvară. În general, puii se nasc pe parcursul lunii iunie sau în prima jumătate a lunii iulie. Temperatura influențează 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 să trudească în zbor, sau în cavități subterane mari, calde.

**Ecologie:** Vara se adpostesc în peșteri, mine, puștii 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 peștii 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 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 (liliecii au nevoie de acele elemente din habitat cu ajutorul cărora se orientează în zbor spre puștii și 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 peștii dure, în special peștii dure mature de foioase sau mixte, cu substrat semideschis, capturând prada aproape sau direct de pe sol. Uneori vânează și în puștii dure 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, opilioni, 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 noapte 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 pui la jumătatea lunii iunie – începutul lunii iulie, care devine independent după 5-6 săptămâni. Copula 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 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 (liliecii au nevoie de acele elemente din habitat cu ajutorul cărora se orientează în zbor spre puștii și 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 liliiecilor 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 pături durile mature de foioase sau mixte, cu substrat semideschis, capturând o parte importantă a prădei direct de pe sol. Uneori vânează și în pături durile de conifere sau peste pajii timpurii proaspăt cosite sau pășuni, dar majoritatea timpului alocat pentru procurarea hranei îl petrec în pături durile - uneori până la 98%. Densitatea populațiilor arată o corelație strânsă și directă cu prezența paturilor, în primul rând, cu procentajul paturilor 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 adăposturile subterane naturale sau artificiale, cu temperaturi cuprinse între 4-10°C. Aceste adăposturi 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 adăposturile 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 adăposturilor datorită renovației clădirilor, fragmentarea habitatelor, folosirea pesticidelor și deranjarea excesivă în adăposturile subterane.

Specia poate să apară oriunde în cadrul sitului de importanță comunitară ROSCI0122 Munții Făgăraș, utilizând majoritatea cavităților și galeriilor de mină din etajul paturilor, însă în interiorul ariei naturale protejate nu formează colonii mari de naștere. În unele cazuri extreme indivizi izolați pot fi reperați accidental și în adăposturi aflate deasupra etajului coniferelor. Specia ocupă și adăposturi antropice, ruine și clădiri parșite 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 pături și nu sunt prea exigenți la condițiile oferite de adăpost. 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 adăposturi suficient 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 liliiecilor. 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 adăposturi 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 subterane hiberneze în zonele carstice situate în afara ariei naturale protejate, de exemplu în masivul Piatra Craiului sau în peșterile din județul Vâlcea. Analizând condițiile de hrănire și adăpost oferite de masivul făgăraș și luând în considerare efectivele populațiilor deja cunoscute, s-a estimat că efectivele speciei se încadrează între 2.000 și 3.000 de indivizi la nivelul întregii arii naturale protejate, din care 110 indivizi au fost observați iarna la un singur adăpost din sit respectiv mina de la Piscul Negru. Acest efectiv estimat fluctuează mult în realitate, în funcție de sezon și de zonă. Numărul indivizilor probabil crește la sfârșitul verii și toamna, când începe perioada de împerechere și liliicii se pregătesc pentru hibernare. Locurile de împerechere și de hibernare se află adesea în zone împădurite, în acest sens înregistrându-se un fenomen de migrație dinspre zonele antropizate spre suprafețe naturale din cadrul ariei naturale protejate.

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.



### 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 baltă temporară, putându-se reproduce inclusiv în denivelări ale solului ce conțin sub un litru de apă, spre deosebire de *\*B. bombina\** care preferă baltile 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 baltă 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 baltă mici. Poate rezista și în ecosisteme foarte poluate. Se deplasează bine pe uscat putând coloniza rapid noile baltă și apărute. Este printre primele specii de amfibieni ce ocupă zonele deteriorate în urma activităților umane (defrișări, construcții de drumuri etc.) unde se formează baltă 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 roșii specia este considerată potențial amenințată la nivel național și neamenințată pe întregul areal.

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.

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 - baltă 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 comun și prezintă o distribuție larg răspândită.

### *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 creșta 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 pajițile 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 răspândită 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 răspândită aproape pretutindeni. Lipsesc din Dobrogea și lunca Dunării unde este înlocuit de *T. dobrogicus*. Este întâlnit la altitudini cuprinse între 100-1000 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.

În perimetrul ariei naturale protejate specia este rară și prezintă o distribuție izolată.

### *Triturus montandoni (Triton carpatic)*

**Descriere:** Tritonul carpatic este o specie endemică pentru munții Carpați, dar a fost relocat 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 capului formează un trat).

Tritonul carpatic preferă bălțile permanente sau temporare, pârauri curate, reci, ape lincurg toare, mlațini, 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 clădire. Adulții preferă să se scufunde în apă devreme (iunie), după care pot fi găsiți ascunși sub bușteni 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 pontă 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 mlaținilor, 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 pajiți (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, mlațini și turbării, izvoare, pâraie, bălți adiacente râurilor, bălți în anuri și în urme de tractor pe drumuri secundare.

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

În perimetrul ariei naturale protejate specia este rară și prezintă o distribuție marginală.



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

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

**Descriere și identificare:** Porcu orul de vad este un ciprinid de talie mică (până la 13 cm), cu corp fusiform, ușor comprimat lateral. Capul este relativ mare în raport cu talia, gura mică și subterminală este prevăzută cu o pereche de mustași lungi. Pedunculul este prevăzută la baza înotătoare caudale cu două pete albicioase care au tendința de a se uni. Coloritul variază în funcție de condițiile mediului de viață, respectiv starea fiziologică, dar preponderent prezintă un colorit brun-roșcat sau brun-măsliniu pe partea dorsală, respectiv lateral și alb-gălbui pe partea ventrală. Laturile corpului prezintă 7-10 pete mari rotunde, rar alungite.

**Habitat:** Trăiește pe fundul apelor curgătoare (specie reofilă și bentofag) din zona montană, respectiv colinară.

**Populație:** Porcu orul de vad este considerat specie nativă în: România, Albania; Austria, Bulgaria, Croația, Bosnia și Herțegovina, Ungaria, Cehia, Macedonia, Serbia, Polonia, Slovenia, Slovacia, Ucraina.

**Distribuția în România:** Porcu orul de vad a fost semnalat cu precizie în următoarele ecosisteme acvatice reofile:



Vișeu, Someșul Mare, Sîmbria, Bistrița, Someșul Mic, Lupșeu, Crișul Repede, Crișul Negru, Mureș, Argeș. Târnava Mare, Beriu, Timiș, Nădrag, Nera, Cerna, Olt, Argeș, Vâslan, Râul Doamnei, Polatistea, Jales, Gilort, Brăția, Râul Târgului, Argeșel, Dâmbovița, Ialomița, Siret, Suceava, Moldova, Oituz, Putna, Buzău.

În urma desfășurării activităților specifice de inventariere și cartare a ichtiofaunei 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.

### *Barbus petenyi (Mreana vânăt)*

**Descriere și identificare:** Lungimea obișnuită a corpului 10–25 cm; maximal 40 cm. Greutatea corpului obișnuită 400–500 g; maximal 1,500 kg.

Are corpul alungit, subcilindric (aproximativ cilindric), ușor comprimat lateral, acoperit cu solzi mijlocii persistenți și cu mucus foarte abundent. Profilul dorsal arcuit, convex și cel abdominal aproape drept. De-a lungul liniei laterale sunt dispuse 52–59 solzi. Capul este relativ mare, alungit, cu un bot ascuțit. Fruntea ușor bombată. Gura este subterminală (inferioară), semilunară, prevăzută cu buze cărnoase și două perechi lungi de musteți: una pe buza superioară, cealaltă în colțurile gurii. Dinții faringieni dispuse pe 3 rânduri. Buza inferioară este foarte cărnoasă, trilobată, lobul medial este în formă de limbă cu marginea posterioară liberă, neata de buze. Ochii sunt relativ mici.

Înotătoarea dorsală scurtă, cu o margine dreaptă sau puțin convexă și este formată din 7–8 raze moi și 2–3 raze spinoase (spini), dintre care ultima rază spinoasă aproape neîngroșată și lipsită de zimți. Înotătoarea dorsală începe înaintea înotătoarei ventrale; în lățimea ei este cuprinsă de 5,3–6,1 ori în lungimea corpului. Înotătoarea anală scurtă și înaltă cu o margine aproape dreaptă; culcată, ajunge până la baza înotătoarei caudale. Înotătoarea caudală este slab excavată.



Corpul mreanei vânăt este mai închis la culoare decât la mreana comună. Spinarea este vânătă, brun-ruginie închisă sau verde-brun, laturile galben-ruginii, iar abdomenul alb-gălbui. Pe spate, pe flancuri și pe cap, este acoperit cu puncte și pete mari, închise, ce se unesc între ele. Înotătoarele ventrale, pectorale și anală sunt galbene. Înotătoarea dorsală și caudală urmează colorația corpului, și au rânduri de pete întunecate. Mustețile sunt gălbui, de culoarea lăzii, fără o axonurie. 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 ca 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, curgătoare și bine oxigenată, mai ales în apele cu debite mici, alături de pstruș și lipan. A fost întâlnită și pe versantul sudic al Carpaților și chiar în pâraiele mici de deal, din regiunea București. Poate trăiește în ape curgătoare, 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 iermează pe loc, stând la adânc în stare latentă în locuri ascunse sau sub pietre mari, poate, îngropându-se în nisip.

**Populația:** Bazinul dunărean 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 coline și de munte corespunzătoare zonei lipanului până la Dunăre. Se află în Dunăre numai în zona Porților de Fier, Tisa, Vișeu, Someș, Lupșeu, Crișul negru, Crișul repede, Mureș, Bistra, Cerna, Caraș, Bahna, Topolnița, Olt, Berivoi,



Sâmb ta, Apa Roșie, Gilort, Suceava, Putna, Bistrița, Argeș, Ilfov, Ialomița, cursul superior al Bicazului etc .

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

**Ecologie:** **Mreana vâ n t** , sau **mrean p tat** , **moioaga** (*Barbus petenyi*, sinonim *Barbus meridionalis petenyi*) este un pe te dulcicol de 10–25 cm din familia ciprinidelor, cu spinarea vâ n t (de unde i numele), abdomenul alb-g lbui. Tr ie te, în special, în râurile de deal i de munte în bazinele hidrografice ale Dun rii, Nistrului i în apele din Peninsula Balcanic

Se hr ne te cu larve de insecte acvatice (perlid, efemerid, diptere, chironomid), crustacee (l t u i), viermi (anelid) și vegetație acvatic .

Depunerea icrelor are loc de la sfâr itul prim verii pân la sfârșitul verei, în funcție de condițiile meteorologice. În epoca de reproducere, peștele urc în cârduri pe râuri pentru a ajunge la locurile de reproducere situate în ape curg toare puțin adânci cu funduri pietroase și nisipoase. Depunerea icrelor are loc în cicluri, fiecare femela depune pân la de trei ori pe sezon. În fiecare ciclu femela depune câteva sute de icre. Perioada de incubație dureaz 1-2 s pt mâni, alevinii tr iesc pe fundul apei, pân la resorbția sacului vitelin, iar puietul duce o viața bentonic i se hr nesc cu plancton, microinvertebrate, detritus organic.

Are o valoare economic mic . Carnea are mai puține oase i e mai gustoas ca cea de mrean obi nuit , iar icrele sunt netoxice. Totu i, dat fiind talia ei mic , nu are decât o importanț regional i este folosit mai mult la pescuitul sportiv.

**Masuri de management la nivel național:** Figureaz ca specie neamenințat pe lista ro ie a IUCN.

În Republica Moldova este extrem de rar i este inclus în Cartea Ro ie a Republicii Moldova.

În cadrul ariei naturale protejate specia este o prezenț sc zut , îns trebuie menționat faptul c majoritatea apelor curg toare nu sunt habitate optime pentru *Barbus meridionalis*, deoarece specia prefer secțiunea de mijloc sau partea inferioar a râurilor de munte, iar aria natural protejată include porțiunile superioare - zona p str vului, în cazul majorit ții apelor curg toare. În acest sens se poate remarca faptul c în majoritatea cazurilor specia a fost identificat în apropierea limitei ariei naturale protejate sau chiar în afara acestuia.

### *Cotus 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 relative 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 statistică relevantă a dimensiunilor populațiilor acestei specii.

**Ecologie:** Trăiește exclusiv în apele dulci, reci de munte, în general în râuri și pâraie, rar în lacuri de munte. Stă sub pietre, în locurile cu apă mai puțin adânc și relative încheiate, adesea spre mal sau în brațele laterale. Este un pește puțin mobil, strict sedentar, nu întreprinde migrații. Perioada de reproducere este în martie-aprilie. Masculii prezintă panta până la eclozare. Alevinii sunt la început semipelagici. Hrana constă din larve de insecte, amfipode, icre și puieți de pește.

**Măsuri de management la nivel național:** Cu excepția sectoarelor de râu afectate de impactul antropic această specie nu a cunoscut restrângeri de areal, din punct de vedere al acestor sectoare sunt destul de numeroase. În România este o specie considerată ca având un areal relativ larg. Pe acest teritoriu se poate considera ca fiind o specie cu vulnerabilitate scăzută/medie. Specia este protejată prin: Legea 13 din 1993 (prin care România este parte a Convenției de la Berna), Directiva Europeană 92/43/EEC, prin OUG 57/2007 (cu ultimele amendamente) referitoare la ariile naturale protejate și conservarea habitatelor, florei și faunei sălbătice. Protecția cursurilor de apă, prevenirea deversării de substanțe poluante.

În cadrul ariei naturale protejate, zglvoaca este o prezență scăzută, însă trebuie menționat faptul că majoritatea apelor curgătoare nu sunt habitate optime pentru *Cottus gobio*, deoarece specia preferă secțiunea de mijloc sau partea inferioară a râurilor de munte. Suprafața sitului pe partea examinată include porțiunile superioare - zona periferică, în cazul majorității apelor curgătoare. Se poate remarca faptul că în majoritatea cazurilor specia a fost identificată în apropierea limitei ariei protejate, sau chiar în afara acestuia.

În cadrul ariei naturale protejate specia este rar și prezintă o distribuție izolată.

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

Este o specie foarte rară, pe cale de dispariție, cu rol foarte important în lanțul trofic, ajutând la selecția naturală prin eliminarea exemplarelor de pești mai slabi sau bolnave.

Chi carul poate fi ușor recunoscut în principal după forma ciudată a corpului, asemănându-se mai degrabă cu un arpe decât cu un pește. Are corpul aproape cilindric, lipsit de înotătoare perechi, iar gura circulară, lipsită de maxilare, este prevăzută cu două lamele foarte ascuțite cu care despică pielea altor pești sugându-le sângele. Poate atinge o lungime de maxim 30 cm (majoritatea exemplarelor măsoară 15-20 cm).

Preferă zonele cu ape liniștite, cu fundul mlaștos sau nisipos, disponibile în bazinele cu apă mai adâncă sau în bălți create în lungul râului.

Statutul de conservare: Statutul de conservare al chi carului 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 urma desfășurării activităților specifice de inventariere și cartare a ichtiofaunei 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**

#### ***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 pășuni, 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 vălurilor, 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 culegerea sub bușteni/pietri și în litieră în imediata vecinătate a apei. Evaluarea în teren a fost realizată și prin aplicarea metodei de probe 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 nepoluat, 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 eclozarea adulților preferă habitatul larvar. Este o specie foarte agilă, astfel adulții pot fi întâlniți mai ales în zonele deschise din habitate forestiere – liziere și lumini uri, 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 preferă 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-mălos, 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 mlațtină)

**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 înmlăștinite sau umede, bogate în *Polygonum bistorta*, baza trofică larvară a speciei. În Europa fluturele poate fi întâlnit și în terenuri mlăștinoase de la marginea lacurilor, râurilor și canalelor. Plantele gazdă pentru larve sunt: *Rumex hydrolapathum*, *R. crispus*, *R. aquaticus*. În Grecia se știe că larvele din prima pontă intră în diapauză în iunie, rămânând inactivă până în primăvara următoare.



**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 pastrează 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 întâlnesc are două perioade de zbor, în mai/iunie și în august. În schimb are o singură perioadă de zbor în regiunile reci, nordice și

sa raportat a treia pont în unele localități din S Europei. In primavara din anul 2007, perioada de zbor pentru populatia de la Poiana cu Narcise (Vad, jud. Brasov) a inceput pe 30 aprilie.

**M suri luate i necesare pentru ocrotire:** Statutul speciei in Roamania este VU (vulnerabil), iar pe plan local variaza între NT(near threatened) i CR (critically endangered), in functie de gradul de deteriorare al zonei respective.

### *Euphydryas aurinia - Fluture aurii*

Tr ie te pe pajii tile umede, bogate în floarea-v duvelor. Pentru nectar, fluturii viziteaz mai ales florile galbene. Ou le sunt depuse tot pe floarea-v duvelor, în gr mezi cu straturi suprapuse, pe fa a inferioar a frunzei. Larvele tr iesc în cuiburi formate pe plant , unde i ierneaz .

La specia de lepidopter *Euphydryas aurinia* se cunosc dou forme ecologice: una prefer pajii tile umede aflate în regiunile colinare i submontane, a doua este întâlnit în pajii tile mezofile i mezoxerofile aflate pe soluri calcaroase, argilo-nisipoase sau loessoide. Popula iile din România sunt întâlnite doar în pajii tile umede în care exist din abunden opârli - *Succisa pratensis*. Forma ecologic specific habitatelor mezofile i xeromezofile depune ou le pe *Scabiosa columbaria*. Mai rar ou le sunt depuse pe *Plantago* sp., *Digitalis* sp., *Centaurea* sp., *Gentiana* sp. i *Geranium* sp. Distribuția speciei, izolat în cadrul ariei naturale protejate.



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

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

**Descriere i identificare:** Fluturii fac parte din ordinul Lepidoptera, si sunt caracterizati de aripile mari, frumos colorate si de trompa uneori foarte lunga, formata din ambele maxile. Cele doua perechi de aripi subtiri sunt sustinute de nervuri si acoperite cu solzi minusculti. Cele din fata sunt, de obicei, mai mari decat cele din spate si le intersecteaza usor. Pe fiecare flanc, aripile conlucreaza si se comporta ca un intreg, in timpul zborului.

Culorile si modelele, cu care aripile sunt acoperite, reprezinta unele dintre cele mai sofisticate semnale vizuale existente in natura. Acestea provin fie din pigmenti proprii, fie din efectele structurilor fizice microscopice din solzi, care fractureaza lumina cazuta pe ele si reflecta inapoi doar o parte din ea, sub forma de culoare. "Marcajele" aripilor indica sexul, conditia fizica si disponibilitatea de imperechere a fluturilor.



Unele specii de fluturi au marcaje ultraviolete, invizibile pentru majoritatea vertebratelor, care ii ajuta sa comunice între ei, fara a atrage atentia pradatorilor.

**Habitat:** Traiesc si calatoresc de-a lungul intregului glob, strabatand distante imense si zburand la mari inaltimi - fluturii albi de varza, de ex., au fost localizati in Alpi, la peste 3600 m.

Specia de lepidopter *Callimorpha quadripunctaria* este o specie termohigrofil , întâlnit în pajii ti i fâne e umede cu tuf ri uri, în lumini urile i la liziera p durilor umede de foioase, pe malurile cursurilor de ap cu vegeta ie bogat , în desi urile cu arbu ti i pe povârni urile umede cu tuf ri uri i vegeta ie abundent . Specia este destul de larg răspândit , cu siguran se g se te în majoritatea zonelor de liziere, pajii ti i tuf ri uri din cadrul ariei naturale protejate.

**Masuri de management la nivel național:** Fluturii tigru de Jersey pot fi intalniti in timpul caniculei din lunile iulie-august, in insula Rhodos, in asa-numita Vale a Fluturilor. Sunt atrasi aici de mirosul de rasina pe care il emana scoarta arborilor *Liquidambra orientalis* (specie de platan care creste in Asia Mica). Ei confera un farmec aparte zonei si incanta privirile turistilor. Fiind o zona extrem de calda - se spune ca este locul cel mai insorit din Europa, soarele stralucind 300 de zile



dintr-un an - fluturii au nevoie de hidratare. Aceasta functie le este asigurata de raul Pelekanos, aflat in insula, care le tine racoare.

### *Lucanus cervus (R da ca)*

R da ca (lat. *Lucanus cervus*), cunoscut și ca r gace sau carada c , este un gândac din familia Lucanidae. R da ca se num r printre cei mai mari i remarcabili gândaci din Europa, fiind cel mai mare coleopter din România. Se poate întâlni în toate zonele majore de relief, chiar i la altitudini de pân la 2000 de metri în sudul Europei. În România este o apariție obișnuit în special pe versanții însoriți ai dealurilor. Prefer p durile de stejar ca habitat. Caracteristice sunt mandibulele mari i ro cate ale masculului, care seam n cu coarne de cerb i pot fi mi cate ca un cle te. La exemplare mari, lungimea coarnelor poate atinge aproape jum tate din lungimea total a gândacului, care este 25 - 75 mm. Femelele sunt ceva mai mici decât masculii i nu au „coarne”. În schimb, au un „cle te” mic de care se folosesc i pentru a accesa hran . R da ca poate zbura. La mascul, în zbor axul longitudinal al corpului este oblic, coarnele aratând în sus. Când nu zboar , aripile sunt acoperite. Larvele de r da c se hr nesc la început cu resturile vegetale din humus, apoi cu lemn mort sau în putrefacție, tr ind în interiorul lui între 3 i 5 ani. Adultul tr ie te îns doar din mai-iunie pân în august-septembrie, hr nindu-se cu seva de la suprafața scoarței stejarilor și scurgeri naturale de pe alți arbori.



R da ca a fost votat Insecta anului în România i Republica Moldova în anul 2017, în urma unui chestionar online promovat de Societatea Lepidopterologic Român (SRL).

**Habitat:** P durile b trâne de stejar i gorun. Specia *Lucanus cervus* este semnalat rar, prezența speciei fiind identificat în pie e de prob amplasate c tre marginile ariei naturale protejate, în arborete de foioase de pe Valea Strâmbei, Transf g r an, Sebe u de Sus i Valea Boia Mare.

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

**Ecologie:** Specie nocturna. Larva se dezvoltă in reziduurile lemnoase putrezite din scorburile stejarilor, timp de 3 ani. Adultii zboara în perioada mai-iulie.

**Masuri de management la nivel national:** Ca prim m sur de protec ie propunem men inerea arborilor b trâni, scorburo i, ataca i sau par ial usca i. De asemenea, diminuarea pân la eliminare a utiliz rii insecticidelor în p duri si evitarea taierilor la ras.

### *Osmoderma eremita (Gândacul pustnic)*

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

Adultul, de la 25 la 37 mm mare, are o culoare maro-bronzat și are punctuație str lucitoare pe elitre și o piuliț mai u oar pe protorax.

Specia are un u or dimorfism sexual , masculul prezentând un sul longitudinal median mai pronunțat al pronotului. Este capabil s zboare.



Este o specie saproxilofag (adic se hr ne te cu lemn mort): ciclul s u de viaț are loc în substanțele organice în descompunere g site la baza copacilor antici, specii de lemn de inim putrezite i ciuperci moarte; planta gazd preferat este stejarul, dar se adapteaz și la alți alți arbori de foioase, inclusiv tei, frasin, salcie, fag, ulm, plop, platan, prun , castan, nuc, arin, mestec n, arțar, carpen, m r, pere, dud; cu toate acestea, exist rapoarte rare de conifere.

Larva se dezvoltă în termen de doi până la trei ani, îngropându-se în hrănindu-se cu resturi organice, dar poate dura mai mult dacă situația nu este optimă; la ciclul complet, în toamnă, larva pupă într-un cocon oval format din bucăți de lemn și fecale proprii. Adultul apare la începutul verii, dar este aproape vizibil doar la amurg [4]. Masculul emite un feromon aromat de fructe pentru a atrage femelele și moare după o lună; femela trăiește cu încredință 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-catifea 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 pubescență deasă și fină care dă coloritul de fond (peri albastru-catifea de diferite nuanțe) și marcajul specific (peri negrii). Pe elitre (aripile externe tari) au 4 puncte negre dispuse simetric. La centrale se unesc și formează o bandă mai mică. Unele exemplare au un punct negru pe segmentul corpului situat imediat după cap (pronot). Marcajul exemplarelor cu mai multe sau mai puține puncte este variabil, putând fi întâlnite astfel de puncte.



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 înalte în jurul lor.

Adulții încep să apară din luna mai până în luna septembrie, maximum 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 găuri 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 (densitate aparentă 40 exemplare mature per ha).

Croitorul fagului este specie protejată prin Directiva Habitate (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, localizată, 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.

**Măsuri de management la nivel național:** Ca primă măsură de protecție propunem menținerea arborilor bătrâni, atacăți 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 fag și stejar, în special în zonele mai umede, până la altitudini de circa 1800 m. Depune ponta în buturugi și trunchiuri de arbori proaspăt tăiați sau rupți (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 la nivel național, aprecieri pe care, în urma observațiilor efectuate în teren, specialiștii implicați le consideră potrivite realității din teren.

### *Pholidoptera transsylvanica*

**Descriere și identificare:** Cosasul transilvan are culoarea corpului maro, cu fața ventrală galben-albicioasă. Pe frunte prezintă o bandă lătară albicioasă și pe pronot o bandă albă pe marginea latero-posterioară. Aripile la mascul sunt brune-ruginii. La femelă aripile sunt mici având o treime din lungimea pronotului și se suprapun.

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

În România, este frecvent în munții Carpați, între 400 - 2.300 m altitudine. Preferă marginile cu arbuști din luminiurile însorite, unde se adăpostește în stratul ierbos.

Cosaul transilvan este o specie practicol și geofil, mezofil până la higro-mezofil, caracteristic pentru pajizile, poienile și lizierele din zona montană.



**Distributie:** Specie endemica pentru bazinul Carpatic. A fost găsită în: România, Ungaria, Slovacia, Ucraina, Croatia, Bosnia Herțegovina, Serbia. În România este răspândită în general în toată lanțul carpatic.

Din datele obținute pe baza evaluării acestei specii reiese faptul că specia este o prezent comun oriunde în pajizile mezofile cu vegetație ierboasă mai abundentă din cadrul ariei naturale protejate. În perimetrul ariei naturale protejate specia este comună și prezintă o distribuție larg răspândită.

**Ecologie și comportament:** Specie montană până la 2300 m altitudine. Specie pradatoare, adulții se întâlnesc din luna iulie până în octombrie.

**Măsuri luate și necesare pentru ocrotire:** Conservarea habitatelor în care trăiește specia. În habitatele respectiv pasunatul și cositul trebuie făcut în mod alternativ.

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

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

**Descriere și identificare:** Gama naturală *Tozzia carpathica* constă în Carpați și Munții Balcani. Se găsește în Polonia, Slovacia, România, Ucraina, Serbia, Bulgaria și Grecia. În Ucraina și Carpați se dezvoltă în centura subalpină de la 1,140-1,890 m. În partea central-nordică Grecia aceasta se găsește la Varnous Mts (vârful de Kalo Nero, la 5 km sud la sud-sud-est de Kortsia vârful Toumpa), la nord Pind (Smolikas). Specia este aparent rară în Grecia și are o mică suprafață de apariție a 300 km<sup>2</sup>, o mică zonă de ocupare de 12 km<sup>2</sup>, și număr mic de locații.



**Populație:** În Polonia, s-a estimat că populația este formată din 10.000 înfloriri tulpini (Comisia Comunităților Europene 2009). În Slovacia, specia a fost înregistrată în 20 de localități (Comisia Comunităților Europene 2009). De obicei, mai mult de 100 de persoane au fost observate la diferite localități. Dimensiunea populațiilor de specii și numărul acestora sunt mai mult sau mai puțin stabile (Mereș și Hodálová 2011). În Ucraina, a fost înregistrată în opt localități. Nu există date privind mărimea populației din Grecia. Singurii referințe sunt încă din anii 1980 (Strid și Franzen 1982). Pe de altă parte, zona de distribuție poate fi mai mare, deoarece are loc la părțile din Grecia, care nu sunt încă chestionate în detaliu.

**Habitat și ecologie:** Specia este găsită în câmpiile inundabile și marjele de rar, de asemenea flux montane, în standuri de pin și de arțar pitic și păduri umede pe ud, bogate în nutrienți, neutru la solurile alcaline, în centura de vegetație montană. De asemenea, în râpe umbrite și de-a lungul râulețelor în pajizile subalpine 1,900-2,050 m pe diferite substraturi. Planta are un ciclu de viață interesant, care conține atât un parazit și o fază semiparasitică. Nu se cunoaște despre speciile care gazda *Tozzia Carpathica* parazitizes, dar ele sunt, probabil, specii din genurile *Petasites*, *adenostyles* și *cicerbita* (Mereș și Hodálová 2011).

Această plantă crește în următoarele habitate enumerate Directiva privind habitatele (Comisia Comunităților Europene 2009): 6430 hidrofile ierburi înalte franjuri de câmpie și de montan până la nivelul alpin păduri 91E0 aluviale cu *Alnus glutinosa* și *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 i Hodálová 2011). În Bulgaria, Tozzia alpina ssp. carpathica este listat ca Vulnerabil (UV) B1ab (iii) + 2ab (iii) în lista ro ie național (Petrova i 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 .

### *Campanula serrata (Clopoțel)*

**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, câteodată 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:** Cunoscuta sub denumirea populara de Clopo el, aceasta specie, se regaseste in urmatoarele habitate caracteristice: 6230 \* Paji ti de Nardus stricta bogate în specii, pe substraturi



silicaticice din zone montane ( i submontane, în Europa continental ), 4030 Lande uscate europene, 6150 Paji ti boreale i alpine pe substrate silicaticice, 6170 Paji ti calcifile alpine i subalpine, 9420 P duri alpine de Larix decidua i/sau Pinus cembra, 4060 Tuf ri uri alpine i boreale.

Este o specie endemic carpatic , fiind întâlnit doar în zona acestor munți. Campanula serrata se întâlnește în poieni, fâne e i p uni, pe stânc rii i printre tuf ri uri, din regiunea montan i până în zona alpin .În România: în munții Carpați și Apuseni, prin p duri de molid, prin p uni i locurile ierboase. Este frecvent din etajul fagului până în cel alpin, în paji ti i tuf ri uri. Fa de factorii de mediu este mezofit , oligotrof – mezotrof , slab – moderat acidofil . Este prezent în asocia ii incluse în Campanulo - Juniperetum, Potentillo - Nardion. Poate fi identificat în urm toarele tipuri de habitate de interes comunitar: 6230\* - Paji ti montane de Nardus bogate în specii pe substraturi silicioase - R3609 - Paji ti sud-est carpatice de po ic - Nardus stricta i Viola declinata i R3608 - Paji ti sud-est carpatice de Scorzonera rosea i Festuca nigrescens i 6520 – Fânețe montane - R3801 - Paji ti sud-est carpatice de Trisetum flavescens i Alchemilla vulgaris. În perimetrul ariei naturale protejate specia se g se te în paji ti p șunate și în pajiști stâncoase, în populații bine reprezentate din punct de vedere numeric. Specia este prezent printr-o populație permanent , estimat la peste 15.000 de indivizi. Suprafa a habitatului speciei în cadrul ariei naturale protejate a fost evaluat la peste 10.000 ha.

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

**Masuri de management la nivel național:** *Campanula serrata* este listat ca specie prioritar în anexa II la Directiva habitate. Specia are loc în 17 arii protejate din Slovacia, care cuprinde 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* (Mu chiul de p mânt 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 răspândit în partea nord-vestică oceanică a Canadei și SUA. În România este prezent numai în habitatele ocrotite din zonele de munte, preferă clima cu precipitații abundente și temperaturi mai scăzute. Este un mușchi de 15–20 cm cu frunze scurte și corpul de fructificație pe un picior lung de 20–25 cm. Este o specie periclitată datorită poluării atmosferice.



Etimologia denumirii științifice. Numele genului este dedicat 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 mlăștinile alpine. În urma desfășurării activităților 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 fiind când 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 cartarea 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 – Păduri medio-europene de fag din *Cephalanthero-Fagion* și 91Q0 – Păduri 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 26: 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>Molinion caeruleae</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 – Pajiți 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 turboase 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 stâncoși 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

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 constată 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 naturală 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 ne semnificativă 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 Habitatare”). Conform Directivei Habitatare, 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 habitatare în funcție de dinamica populațiilor de specii, tendințele în răspândirea speciilor și habitatelor și de restul zonei de habitatare. (Natura 2000 și pârurile, C.E.).

Articolul 4 al Directivei Habitatare 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 ținându-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 - „Habitatelor 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 supuse 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 sânul din total arboret	100	minim 60 (excepție: 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 rare	Minim 20
2.5. Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Numărul 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)	Numărul 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 eua 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 Regula Ecologică Natura 2000 nu impune regenerarea exclusiv din sâmburi a habitatelor forestiere<sup>1</sup>. Cu toate acestea, având în vedere efectele negative ale regenerării repetate din lăstari, este de preferat ca regenerarea generativă (sau cea din drajoni, atunci când cea din sâmburi este dificil de realizat) să fie promovată ori de câte ori este posibil. Regenerarea generativă include și plantațiile (dar cu puieți obținuți din sâmburi de proveniență corespunzătoare – locală sau din ecotip similar).

**Arbori uscați în arboret.** Regula 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 însemnare).

**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.

**Perturbări.** 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/situațiile 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, pământul etc.

Totuși chiar dacă anumite perturbări (pământul 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.

În cele ce urmează se prezintă analiza stării de conservare a habitatelor forestiere din suprafața Amenajamentului Silvic. De asemenea, se enumerează cei mai reprezentativi factori perturbatori (amenințări), atât cei existenți cât și cei cu caracter potențial.

---

<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 siturilor specificate în Formularele Standard Natura 2000 sunt:

- Vânătoare ilegală (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 deeurilor 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 Urluescu Bogdan – Nicolae, Urluescu N Paul, Urluescu Cătălina – Mirela, Martin Nicolae, Urluescu Irina, Lavi Al. Ruxandra - Cristina, 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 cându-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 al acestora 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 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 (**capitolele A.1.2.5. Funcțiile pădurii și A.1.2.6. Subunități de producție sau protecție constituite**).

Obiectivele de conservare a habitatelor de interes comunitar au un caracter general înădănc 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 habitatelor forestiere identificate 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.

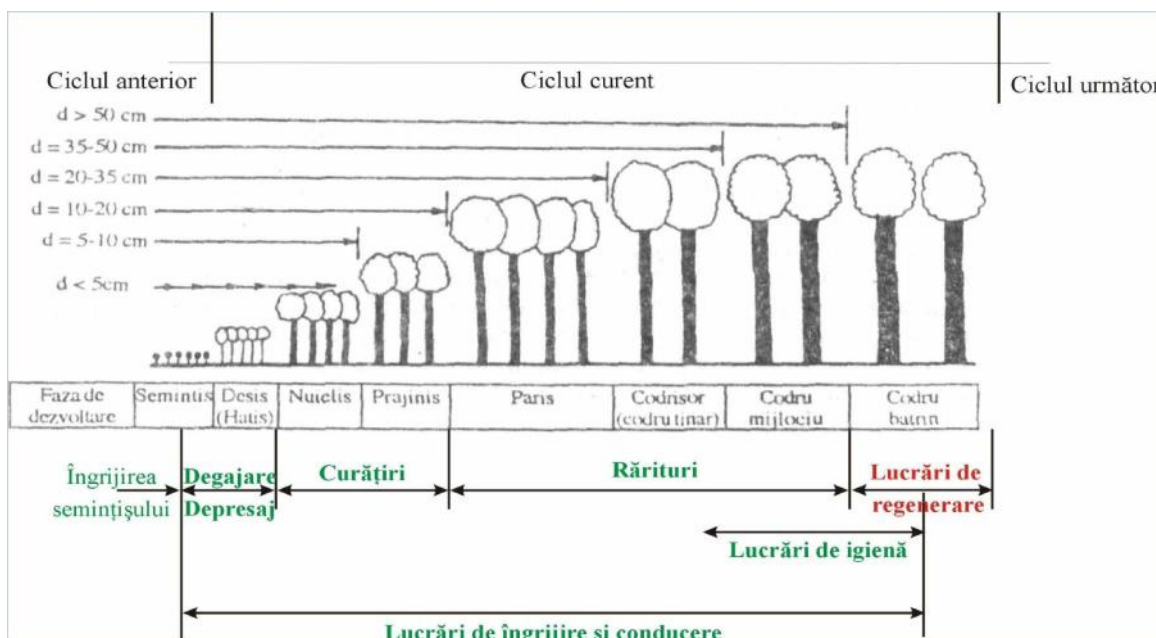


Figura 8: Măsuri de management în raport cu vârsta arboretelor

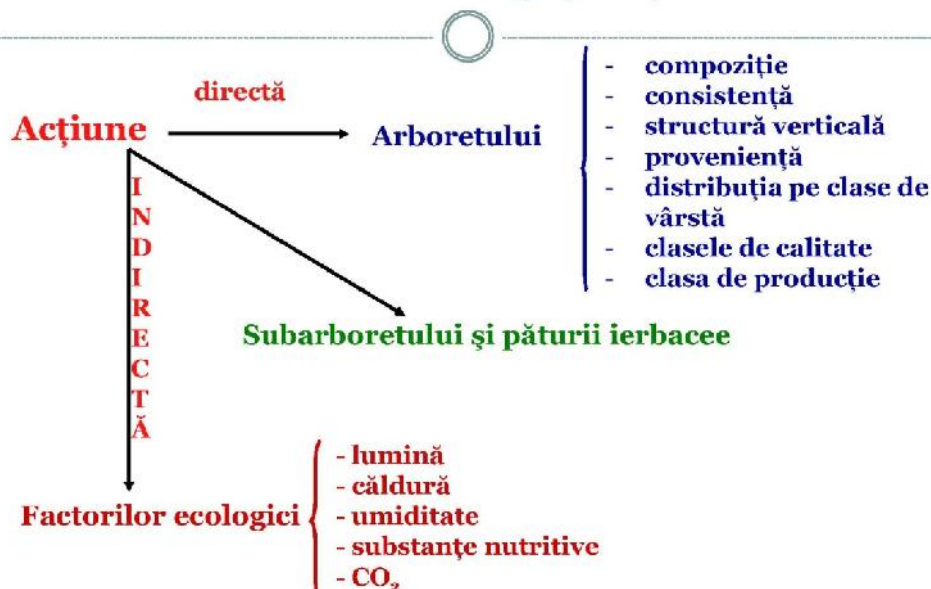
Pentru a putea fi estimat impactul acestor măsuri de management (lucrările silvice) asupra ariei protejate de interes comunitar vor trebui prezentate principiile, specificul și tehnicile de aplicare a lucrărilor silvotehnice prevăzute în amenajamentul silvic pentru arboretele studiate.

Se disting mai multe tipuri de **m suri de management – lucr ri silvice:**

### I. *Lucr ri de îngrijire i conducere*

Lucr rile de îngrijire i conducere a p durii implic intervenția activ în via a arborilor individuali, a arboretului în ansamblu, cât i a p durii ca ecosistem. Prin efectuarea acestor lucr ri se realizeaz reducerea gradat a num rului de exemplare arborescente fapt care determin o serie de schimb ri în desf urarea proceselor fiziologice la arborii r ma i, precum i modificarea caracteristicilor structurale i func ionale ale arboretului. Astfel se pot diferen ia dou grupe mari de efecte ale opera iunilor culturale: de natur *bioecologic* , respectiv *economic* .

## Efectele lucrărilor de îngrijire și conducere



Figur 9: Efectele lucr rilor de îngrijire i conducere a arboretelor

Opera iunile culturale se concentreaz asupra arboretului dar prin modificarea repetata a structurii acestuia se ac ioneaz i asupra celorlalte componente ale p durii. Opera iunile culturale ac ioneaz asupra p durii astfel:

- amelioreaz permanent compozi ia i structura genetic a popula iilor, calitatea arboretului, starea fitosanitar a p durii
- reduc consistența și permit l rgirea spa iului de nutri ie pentru arborii valoro i intensificând cre terea acestora
- regleaz convenabil raporturile inter i intraspecifice
- modific treptat i amelioreaz mediul ducând la intensificarea func iilor productive i protectoare
- permit recoltarea unei cantit i de mas lemnoas valorificabil sub forma produselor lemnoase secundare

Premisele biologice ale opera iunilor culturale constau din suma cuno tin elor despre biologia arboretelor, despre modul de reac ie a arborilor i arboretelor la interven iile practicate.

### Principii de baz în îngrijirea i conducerea arboretelor:

Prin aplicarea lucr rilor de îngrijire se tine seama de capacitatea arborilor de a reac iona favorabil la schimbarea mediului dup ce s-a aplicat selec ia artificial în loc de cea natural . In executarea lucr rilor de îngrijire se tine seama de variabilitatea individual , dinamica competi ei

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 conducere a 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 stării 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;
- mărirea 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. Degajări**

Degajările sunt de cea mai mare importanță în arboretele amestecate. Neexecutarea lor la timp se poate solda cu reducerea procentului speciilor de valoare și deci, cu scăderea valorii arboretelor. În această privință, cele mai periclitate sunt arboretele de leu și amestecurile de fag cu rășinoase (\*\*\*, 2000).

Caracteristicile acestui tip de lucrare:

- au caracter de selecție în masă;
- următoarea creștere de vegetație cât mai bună pentru viitorul arboret;
- degajările se execută numai în perioada în care arboretul este înfrunzit (cel mai indicat între 15 august – 30 septembrie);
- lucrarea se repetă la 1-3 ani în funcție de caracteristicile biologice ale speciilor.

Pentru executarea degajărilor, se parcurge arboretul în care urmează să se intervină și se controlează starea exemplarelor ce aparțin speciilor de valoare. Acolo unde se constată că acestea au fost depășite în înălțime și sunt stânjenite în creștere de către exemplare ale unor specii de valoare mai mică sau de către lăstari, se vine în ajutorul lor, prin tăierea sau frângerea exemplarelor care le stânjenesc. Tăierea se va face sub nivelul vârfurilor exemplarelor de apăratură. Tulpina sau ramurile speciilor care copleșesc sau stânjenesc se taie, apoi se frânge astfel încât vârful lor să continue să vegeteze. În acest fel, se întârzie tăierea de la tăietură și reluarea creșterii exemplarelor care

stânjenesc; în plus, se prestează solul acoperit și se asigură hrană pentru vânat (\*\*\*, 2000). Se practic frângerea și nu tăierea exemplarelor speciilor coplesitoare pentru menținerea umidității în sol și pentru protejarea acestuia împotriva înierbarii și înțelenirii.

În cazul foioaselor, pentru a săbi producerea lăstarilor și a nu modifica mediul de viață al arboretului, vârfurile exemplarelor coplesitoare se frâng sau se taie de la o înălțime astfel aleasă încât cel puțin jumătate din înălțimea arboretului de protejată să rămână liberă (Nicolescu, 2016).

În cazul rășinoaselor, exemplarele de extras se taie de jos. Această metodă se recomandă și la aplicarea degajărilor întârziate sau în reniurile de salcie (Nicolescu, 2016).

În cazul arborilor preexistenți mari, prin acțiunea doborâre s-ar putea provoca vătămări exemplarelor din jur, este de preferat să fie secuii (înălțime, adică li se îndepărtează scoarța până la cambiu) și să se planteze pe loc (Nicolescu, 2016).

În arboretele pure sau practic pure se extrag cu precizie lăstarii, exemplarele bolnave, vătămăte, curbate, înfurcitate, lupii (arbori predominanți, cu coroane prea largi și ramuri groase), precum și formele nevaloroase (Nicolescu, 2016).

În cazuri speciale, dacă s-a întârziat cu executarea degajărilor, se poate recurge la intervenții și după începerea fazei de nuieli, caz în care lucrările sunt denumite degajări întârziate (Nicolescu, 2016).

Degajările nu urmăresc înălțurarea, dintr-o dată, a tot ceea ce este necorespunzător în arboretul tânăr. Obiectivele urmărite se realizează treptat, prin mai multe intervenții, astfel încât starea de masiv să nu se întrerupă în nici un caz (consistența să nu se reducă în nici un punct, după degajare, sub 0.8) (Nicolescu, 2016).

Din acest motiv, prin degajări nu se extrag speciile de amestec și arbutii, dacă acestea se mențin în subvârful exemplarelor valoroase și nu împiedică executarea lucrărilor ori se găsesc în porțiunile de arboret unde speciile de valoare lipsesc (Nicolescu, 2016).

În funcție de structura arboretelor, degajările pot fi aplicate, fie pe toată suprafața, fie numai parțial în benzi sau coridoare.

În mod practic, degajările se pot efectua în două moduri:

Degajări mecanice, realizate manual sau folosind unelte diferite: uoară genă, topoare, foarfeci de grădină, foarfeci cu amplificatoare de forță etc. (Nicolescu, 2016).

Degajările chimice constau din folosirea unor substanțe chimice (arboricide) care, administrate în pădure, produc vătămarea și uscarea masei exemplarelor din speciile nevaloroase (Nicolescu, 2016). În acest caz, administrarea arboricidelor se face individual, prin tratarea fiecărui arbore prevăzut a fi eliminat. Acest mod se aplică doar în cazuri deosebite, datorită considerentelor ecologice (\*\*\*, 2000).

Rolul degajărilor:

- asigurarea și menținerea unei stări corespunzătoare de creștere și dezvoltare a speciilor valoroase

- stimulează dezvoltarea arborilor de viitor

- dirijează concurența și reglează raportul dintre specii prin reducerea numărului arborilor preexistenți și proveniți din lăstari sau specii nevaloroase (carpen, plop tremurător, mesteacăn, salcie câmpie etc.)

- sporirea valorii arboretelor

- formarea de structuri optime ale arboretelor sub raport ecologic și genetic

- păstrarea și ameliorarea stării de sănătate a arboretelor

- conservarea și ameliorarea biodiversității în vederea creșterii gradului de stabilitate și rezistență a arboretelor la acțiunea factorilor vătămători (vânt, zăpadă, boli, dăunători etc.)

- creșterea productivității arboretelor și a productivității în ansamblul ei, precum și îmbunătățirea calității lemnului produs.

Ca urmare, eficiența acestor intervenții trebuie apreciată în raport cu valoarea arboretelor parcurse și nu cu materialul lemnos ce poate fi valorificat, deoarece din executarea degajărilor, cu puține excepții (arbori preexistenți; nuielile de salcie, mlădiile de mesteacăn; lăstari de dimensiuni mai mari; frunzare etc.) nu rezultă material lemnos valorificabil. În plus, acest tip de lucrare nu permite

alegerea individual a arborilor de viitor, motiv pentru care se recurge la selecția în masă, ei sunt scumpe, nerealizând o rentabilitate imediată, ele fiind justificate sub raport economic doar pe termen lung.

Degajările se vor executa în u.a. 89 A.

### **b. Ritururi**

Ritururile sunt lucruri executate repetat în *fazele de pârâ, codri or și codru mijlociu* și care se preocupă de îngrijirea individuală a arborilor, în scopul de a contribui cât mai activ la ridicarea valorii productive și protejerea apărării cultivate (u.a.-urile 85 B, 86 B, 86 C, 89 B, 90 B).

**Ritururile** sunt considerate lucruri de selecție individuală pozitivă, preocuparea de bază fiind îndreptată asupra arborilor valoroși care rămân în arboret până la termenul exploatarii și nu asupra celor extrași prin intervenția respectivă.

Ritururile sunt cele mai pretențioase, mai complexe și mai intensive operațiuni culturale, cu efecte favorabile atât asupra generației existente, cât și asupra viitorului arboret.

Cele mai importante **obiective urmrite** prin aplicarea riturilor sunt:

- ameliorarea calitativă a arboretelor, mai ales sub raportul compoziției, al calității tulpinilor și coroanelor arborilor, al distribuției lor spațiale, precum și al însușirilor tehnologice ale lemnului acestora;
- ameliorarea structurii genetice a populației arborescente;
- activarea creșterii în grosime a arborilor valoroși (cu rezultat direct asupra mării volumului) ca urmare a creșterii treptate a arboretului, fără însă a afecta creșterea în înălțime și producerea elagajului natural (operație de îndepărtare a creșterilor din partea inferioară a tulpinii arborilor, aplicată în exploatarea forestieră)
- luminarea mai pronunțată a coroanelor arborilor de valoare din speciile de bază pentru a crea condiții mai favorabile pentru fructificație și pentru regenerarea naturală a apărării;
- mărirea rezistenței apărării la acțiunea vătătoare a factorilor biotici și abiotici cu menținerea unei stări fitosanitare cât mai bune și a unei stări de vegetație cât mai active a arboretului în masă.

### **c. Lucruri de igienă**

Adesea denumite *tratamente de igienă*, aceste lucruri 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 apărării, fiindcă prin aceste lucruri se restrâng biodiversitatea apărării (u.a.-urile 82 B, 84 B, 84 C, 85 C, 85 D, 86 A, 87 A, 87 B, 88 A, 88 B, 88 C, 89 C, 89 D, 90 C, 90 E).

În apărările 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.

Tratarea arborilor care fac obiectul lucrărilor de igienă se poate face tot timpul anului fiind încadrat în categoria *tratamente fără restricții*. Fac excepție *tratamentele* 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 vârstnici, 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 rândul 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.

#### ***d. Lucrări de conservare***

În arboretele din țara noastră corolile s-au atribuit funcții speciale de protecție, acolo unde structurile necesare pentru îndeplinirea optimă a funcțiilor respective nu se pot realiza și menține prin intermediul tratamentelor prezentate mai sus, s-a propus și oficializat după 1986 aplicarea a anumitor **lucrări de conservare**.

Acestea constau dintr-un ansamblu de intervenții necesare a se aplica în arboretele de vârstă înaintată, exceptate de la aplicarea tratamentelor, în scopul menținerii sau îmbunătățirii stării lor sanitare, al asigurării permanentei pdurii și îmbunătățirii continue a exercitării de către arboretele respective a funcțiilor de protecție ce li se atribuie (u.a. 82 C).

În acest scop, lucrările de conservare cuprind următoarele intervenții:

- *lucrări de igienă*, prin care se extrag arborii uscați sau în curs de uscarea, arborii rupți de vânt sau de zăpadă, precum și cei bolnavi, atacați de dăunători, afectați de poluare, etc. Acestea se execută ori de câte ori este nevoie;
- *promovarea nucleelor de regenerare naturală* din specii valoroase, prin efectuarea de extrageri de arbori cu intensitate redusă. Prin aceste lucrări se recoltează exemplarele cu defecte, ajunse la limita longevității fiziologice, exemplare din specii cu valoare scăzută, etc.;
- *îngrijirea seminilor și a tineretului natural valoros*, prin lucrări adecvate potrivit stadiului lor de dezvoltare (descoperiri, recepții, degajări);
- *împdurirea golurilor existente*, folosind specii și tehnologii corespunzătoare stadiului și elurilor de gospodărire următoare;

În plus, acolo unde este necesar, lucrările de conservare pot să includă și Combaterea bolilor și dăunătorilor, optimizarea efectivelor de vânat, interzicerea punatului și a rezinajului, executarea unor sisteme de drenare în pdurile situate pe stăvili cu exces de umiditate, raționalizarea accesului publicului, etc..

Referitor la intensitatea tăierilor care au rolul de a valorifica nucleele de seminii -tineret și înălțurarea treptată a elementelor necorespunzătoare din arboret, prin normele actuale se recomandă următoarele:

- *limita minimă* a extragerilor va fi corespunzătoare volumului recoltat prin lucrări de igienă;
- *limita superioară* a acestor extrageri nu poate fi precizată; ea diferă de la arboret la arboret, în funcție de starea și funcționalitatea fiecăruia. În astfel de situații se impune ca extragerile care depășesc 10% din volumul pe picior să fie justificate prin starea de fapt a arboretului (rupturi și doborâturi de vânt sau zăpadă, atacuri de insecte, etc.), care impune intervenții cu intensități relativ mari.

## II. Tratamente silvice

*Tratamentul* definește structura arboretelor din punctul de vedere al repartiției arborilor pe categorii dimensionale și al etajului 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 tăierea prin care se realizează poartă numele de *tăiere de produse principale*.

### a. *Tăieri progresive*

Acestea consistă în aceea că se urmărește obținerea regenerării naturale sub masiv prin aplicarea de tăieri repetate neuniforme, concentrate în anumite ochiuri împărțite neregulat în cuprinsul pădurii, în funcție de mersul instalării și dezvoltării semințiilor ce va constitui noul arboret.

***Tehnica tratamentului.*** În principiu, tăierile progresive urmăresc realizarea obiectivului regenerării naturale sub masiv prin două modalități:

1. Punerea treptat în lumină a semințiilor utilizabile existente, precum și a celor instalate artificial prin semănături sau plantații sub masiv sau în margine de masiv;
2. Provoacarea însămânțării naturale prin tăierea sau deschiderea arboretului acolo unde încă nu s-a produs.

Pentru realizarea acestor obiective, teoreticianul tratamentului tăierilor progresive a diferențiat trei genuri de tăieri: (1) *de deschidere a ochiurilor*, (2) *de lărgire și luminare a ochiurilor*, precum și (3) *de racordare a ochiurilor*.

Dacă însuși unele arborete exploatabile nu au fost suficient tăiate, trebuie executate în prealabil tăieri preparatorii, care urmăresc să nu întrerupă prea mult starea de masiv (consistența după tăiere 0,8).

***Tăierile de deschidere a ochiurilor*** urmăresc să asigure fie dezvoltarea semințiilor ului preexistent utilizabil deja instalat, fie instalarea unui nou, acolo unde încă nu există. Pentru realizarea acestui scop se pornește de la porțiunile (ochiurile) existente, în care s-au instalat deja seminții utilizabile și numai apoi se trece la crearea de noi ochiuri. Acolo unde semințiile ului preexistent este neutilizabil, acesta se indică să fie extras într-un an de fructificație, când se pot executa și lucrări de mobilizare a solului pentru pregătirea acestuia în vederea declanșării regenerării naturale.

Principalele probleme care trebuie rezolvate la aplicarea tăierilor de deschidere a ochiurilor se referă la repartizarea, forma, mărimea, orientarea și numărul ochiurilor, precum și la intensitatea tăierii în fiecare ochi.

***Repartizarea ochiurilor*** se face înănd seama de starea arboretului, de mersul regenerării și de posibilitățile de scoatere a materialului. Astfel, tăierile trebuie să înceapă în porțiunile mai răcite, cu arbori mai bătrâni și cu stare mai slabă de vegetație. Pentru a se ușura transportul și protejarea semințiilor ului instalat este indicat ca deschiderea ochiurilor să înceapă din interiorul suprafeței de regenerat spre drumurile de scoatere cele mai apropiate. Pe versanul, ochiurile se deschid începând de sus în jos, spre drumul de scoatere a lemnului care este, în general, *de vale*. Ochiurile se vor

împreună la distanțe destul de mari, în general, cuprinse între 1 și 2 în limitele medii ale arboretului, astfel încât, în cadrul fiecărui ochi, regenerarea se desfășoară independent de ochiurile alăturate.

**Forma ochiurilor** poate fi, după caz, circulară, ovală, eliptică sau, cel mai adesea, neregulată (“mai mult lung decât rotund”, adesea cu colțuri sau în formă de amoebă). Forma ochiurilor se alege astfel încât să se poată asigura semințului umiditatea, căldura și lumina necesare pentru instalare și dezvoltare iar pe de altă parte să-l protejeze contra unor eventuale vătămări. Pentru a se alege o formă optimă, s-a pornit de la maniera în care se desfășoară regenerarea naturală sub masiv. Astfel, s-a observat că, în regiunile caldă și uscată, semințului natural apare de preferință în partea sudică, unde are asigurată umbrirea și umiditatea necesară. În schimb, în regiunile înalte sau umbrite, răcoroase și umede, semințului se instalează și se dezvoltă mai bine în partea nordică a ochiului, unde primește căldură suficientă. Pornind de la aceste constatări practice, se recomandă să se deschidă ochiuri de formă eliptică, orientate cu axa mare pe direcția est-vest, în regiunile calde și uscate, în timp ce în regiunile reci și umede sunt preferate cele eliptice orientate nord-sud.

**Mărimea ochiurilor și intensitatea rîririi în ochiuri** a arboretului bătrân depind, în primul rând, de exigențele fațadei luminoase speciilor care se urmăresc să fie regenerare. Astfel, la speciile de umbră cu seminț sensibil la înghețuri sau secetă (fag, brad), care au nevoie de protecție de sus și laterală, ochiurile au dimensiuni de la suprafața proiecției a 2-3 arbori până la 0,5H sau chiar 0,75H (H este înălțimea medie a arboretului). În plus, în aceste ochiuri nu se intervine cu tăieri rase ci se procedează la rîrirea arboretului în jurul arborilor seminceri care se păstrează în ochi. În arboretele din specii de lumină (stejar, gorun), care necesită doar protecție laterală și creșterea în lumină plină de sus (*Stejarului îi place să crească “în blană însă cu capul descoperit”*), ochiurile vor fi mai mari, ajungând la 1-1,5H la gorun și chiar 2H la stejar. Pentru a se da de la început lumină suficientă celor două specii se recomandă fie ca, în ochi, arborii să se extragă integral ori consistența să se reducă până la valori de 0,4-0,5(0,6).

**Numărul ochiurilor**, care nu se poate fixa cu anticipație ci rezultă pe teren, depinde de mărimea acestora și de intensitatea tăierilor aplicate în fiecare ochi. Cu cât ochiurile sunt mai mari și tăierea în ochi mai intensă, ca la gorun sau stejar, cu atât numărul lor poate fi mai mic. Din contră, în arboretele cu specii de umbră (fag, brad), unde ochiurile deschise și intensitatea tăierii în ochi sunt mici, numărul acestora este mai numeros, (Negulescu și Ciurac, 1959). Oricum, este necesar să se urmărească atent, din aproape în aproape, volumul de masă lemnoasă pus în valoare în ochiurile care se deschid, iar lucrarea să fie sistată atunci când s-a constatat că fost atins volumul dorit, pentru a nu se depăși posibilitatea anuală fixată prin amenajament.

În ochiuri se recomandă să fie extrași arborii cu coroanele cele mai mari care, recolta ulterior, ar putea provoca vătămări grave semințului instalat. În plus, trebuie extrase integral subetajul arborescent și subarboretul, pentru a permite luminii să pătrundă la sol (Dăncău, 1984). Tot cu ocazia tăierii de deschidere a ochiurilor dar numai dacă se constată existența unor arbori uscați, rupeți, doborâți, etc. se intervine și în afara ochiurilor cu lucrări de igienă.

După ce s-a constatat că semințului s-a instalat în ochiurile deschise se trece la **tăierile de lărgire și luminare a ochiurilor**, ale căror obiective sunt clar definite prin denumirea menționată.

Luminarea ochiurilor deja create, care se corelează cu ritmul de creștere și nevoile de lumină ale semințului, se face moderat și repetat (prin mai multe tăieri) la speciile de umbră (brad sau fag), respectiv printr-o tăiere intensă sau chiar eliminarea integrală a acoperișului la cele de lumină (gorun, stejar).

Tăierea de lărgire a ochiului se realizează fie după ce în afara acestuia s-a instalat deja semințul utilizabil fie într-un an cu fructificație abundentă.

Principial, lărgirea ochiurilor se poate realiza prin benzi *concentrice* (în optimul de vegetație al speciilor de valoare) sau *excentrice*, numai în *marginea lor fertilă*, unde regenerarea progresează activ datorită condițiilor ecologice favorabile. În mod practic, ochiurile eliptice se lărgesc spre nord în zonele cu deficit de căldură, unde s-au deschis ochiuri orientate N-S, sau spre sud în regiunile cu deficit de umiditate, unde au fost instalate ochiuri orientate E-V.

În general, lîimea benzii variază după natura speciei și mersul regenerării. În general, ea nu depășește o lîime medie de arboret (20-30 m), dar poate fi mai mică la speciile de umbră sau când regenerarea este anevoioasă și mai mare (2-3H) la cele de lumină sau în condiții de regenerare foarte favorabile. Dacă însuși regenerarea, cu toate căt ierea de lîngire a ochiului s-a aplicat corect într-un an de fructificație, decurge anevoios, este necesar să se execute lucrări de favorizare a instalării seminului sau lucrări de asigurarea dezvoltării acestuia (extragerea seminului neutilizabil și a subarboretului, receperea seminului de foioase vîtmat, descopleiri, completarea zonelor neregenerate, etc.).

Atunci când ochiurile, precum și porțiunea dintre ele, sunt destul de bine regenerată și apropiate între ele, se poate recurge la *t ierea de racordare*, care constă din eliminarea printr-o singură tăiere a ultimelor exemplare rămase din vechiul arboret între ochiurile regenerată. Ca și la tăierile succesive, se recomandă ca această lucrare să fie aplicată când seminul, ajuns la independență biologică, ocupă cel puțin 70% din suprafață și are o lîime de 30-80 cm. În gorunetele și stejărețele de la noi, din rațiuni legate de necesitatea reducerii la maximum a vîtmărilor produse cu ocazia tăierilor de racordare, se recomandă ca acestea să se aplice înainte ca seminul să atingă 0,5 m în lîime.

Dacă însuși regenerarea este îngreunată sau seminul instalat este puternic vîtmat, tăierea de racordare se poate executa însuși este urmată imediat de completări în porțiunile neregenerate.

La aplicarea tratamentului tăierilor progresive, *posibilitatea* fixată pe volum poate fi realizată din orice parte a suprafeței periodice în rînd. Pentru recoltarea acesteia, în anii cu fructificație se intervine cu tăieri de deschidere și de lîngire a ochiurilor iar în cei lipsiți de fructificație cu celelalte feluri de tăieri (preparatorii, de luminare a ochiurilor sau de racordare).

În arborețele parcurse cu acest tratament din România, *perioada generală de regenerare* a fost adoptată la 20 de ani însuși tratamentul s-ar putea aplica fie în varianta cu *perioadă normală* (15-20 ani ca la gorun) fie cu *perioadă lungă* (30 de ani ca la brad și fag) de regenerare. Mai important pentru succesul regenerării este *perioada specială de regenerare* a fiecărui ochi în care a fost declanșată regenerarea. ținând cont de capacitatea de rezistență sub masiv a speciilor importante conduse cu tăieri în ochiuri (2-3 ani la stejar, 4-6 ani la gorun), se recomandă ca perioada specială de regenerare să nu depășească 2-4 ani la stejar, 5-7 ani la gorun, respectiv 8-12 ani la fag și brad.

*Tăieri progresive cu o singură intervenție* în deceniu se vor executa în următoarele subparcele:

- tăieri progresive de însuși mîntărire: u.a. 84 A, 85 A, 90 A;
- tăieri progresive de punere în lumină : u.a. 82 A.

*Tăieri progresive cu două intervenții* în deceniu se vor executa în următoarele subparcele:

- tăieri progresive de însuși mîntărire și punere în lumină : u.a. 83 A.

### III. Lucrări de ajutorarea regenerării rîndurilor naturale și de împănare

*Regenerarea naturală* este influențată decisiv de:

- biologia fructificației speciilor forestiere (capacitatea lor de regenerare vegetativă)
- cantitatea, calitatea și modul de împănare a seminurilor (lîstariilor) pe suprafața în curs de regenerare
- starea, desimea și structura arboretului pe picior devenit exploatabil sau de absență a acestuia.

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

- existența unui număr suficient de arbori valoroși (arbori apăsători de regenerare generativă sau vegetativă) împănăți 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 necorespunzătorilor sau nedoriți ca specie, genotip sau fenotip;
- reglarea corespunzătoare a densității arboretului parental în vederea realizării unor condiții ecologice favorabile instalării noii generații, corelat cu preocuparea pentru înfrângerea 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 pe durii cultivate, dar instalarea naturală a semințelor este periclitată sau îngreunată și nesigură, se pot adopta, după împrejurări, unele lucrări sau complexe de lucrări specifice denumite **Lucrări de ajutorarea regenerării naturale și de împdurire**.

a. **Lucrări necesare pentru asigurarea regenerării naturale** se constituie ca o componentă indispensabilă și se integrează armonios în sistemul lucrărilor de îngrijire necesare în vederea producerii și conducerii judicioase a regenerării pe durii cultivate.

*Obiectivele* acestor lucrări sunt:

- crearea condițiilor corespunzătoare favorizării instalării semințelor naturale, format din specii proprii compoziției de regenerare;
- realizarea lucrărilor de împdurire și împdurire;
- consolidarea regenerării obținute; asigurarea compoziției de regenerare;
- selecționarea puieților corespunzătorilor 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 (*tratamente de regenerare, tratamente*) prin care se urmărește instalarea sau dezvoltarea semințelor cu anumite *lucrări 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 faget acidofile) sau litieră, care împiedică și mășcă 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.

### 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 protejarea semințelor imediat după instalarea acestuia, împotriva buruienilor care îi pun în pericol existența sau care pot și-i împiedica 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 căderea zăpezii, prin înălțimea lor, culcarea puieților.

## b. Lucruri de regenerare – Împduriri

Regenerarea arboretelor, ca proces de asigurare a continuității arboretelor, a perenității împdurilor, 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 îndeplinesc cu maximă eficiență funcțiile atribuite. În baza acestei concepții, principiile de gospodărire rațională a împdurilor recomandă, în mod justificat, aplicarea criteriilor 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 împdurii să se realizeze printr-o metodă mai puțin înțelesă, mai precis prin regenerarea artificială.

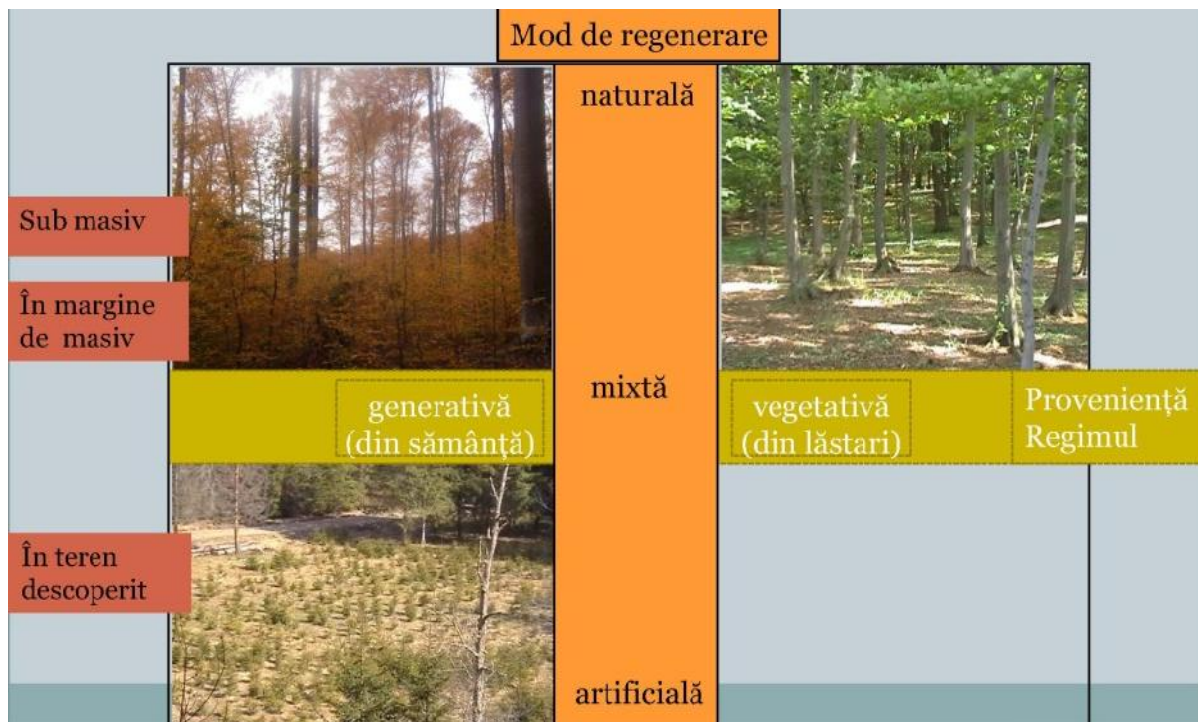


Figura 10: Modul de regenerare în împdurirea cultivată

În general, regenerarea artificială este cel mai des utilizat în cazul arboretelor cînd are loc o pierdere a împdurii. Aplicarea tratamentelor tinerilor rase care reclamă intervenția cu reîmpduriri cât mai urgentă. Tinerile rase pot fi preferate uneori din punct de vedere economic, datorită faptului că tinerile concentrate implic 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 vînt. Regenerarea artificială a acestor arborete permite împdurii să revină rapid în vechiul amplasament pentru a-și exercita funcțiile eco-protective.

Intervenții la fel de rapide se impun și în cazul arboretelor calamitate naturală prin incendii, doborâturi provocate de vînt 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 îndemîna silvicultorilor și care oferă posibilitatea reintroducerii rapide a împdurii 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

important se acord regener rilor artificiale ce vizeaz arboretele degradate, br cuite, derivate, care nu corespund din punctul de vedere al cantit ii i calit ii produc iei lor.

Regenerarea natural a acestor arborete este foarte greu de realizat (datorit consisten ei sc zute, în elenirii solului, vitalit ii sc zute etc.) iar uneori nici nu este dorit p strarea aceluia i asortiment de specii care i-a dovedit incapacitatea productiv . Regenerarea artificial este facil i permite introducerea de noi specii care s valorifice la maxim poten ialul sta iunii i s ofere o produc ie cantitativ i calitativ superioar .

Interven ia artificial poate uneori s aib un caracter par ial, regenerarea în ansamblu având, în acest caz, un caracter mixt.

Putem vorbi despre un caracter par ial al regener rii artificiale atunci când se intervine într-un arboret care a fost supus t ierilor specifice regener rii naturale, în scopul realiz rii desimii optime pe întreaga suprafa . De asemenea, în acela i context, interven ia ce urm re te reglarea structurii compozi iei viitorului arboret folosind regenerarea artificial are un caracter par ial.

Un ultim aspect legat de acest caracter par ial vizeaz posibilitatea introducerii artificiale într-un arboret regenerat natural a unor specii deosebite, care s ridice valoarea arboretului.

În aceste cazuri prezentate anterior, regenerarea artificial , chiar dac nu este folosit integral pe toat suprafa a ci doar par ial în zonele în care se dore te a se interveni, completeaz , ajut i ridic valoarea regener rii naturale, totul în scopul ob inerii unui arboret care s corespund exigen elor sta iunii i s valorifice cât mai bine poten ialul ei productiv.

În concluzie folosirea regener rii artificiale este motivat de cazuri în care alte soluii sunt imposibil sau dificil de realizat din cauze de ordin silvicultural, sta ional sau economic. De asemenea, atunci când reu ita regener rii impune realizarea acesteia cât mai urgent sau când se dore te schimbarea asortimentului de specii a unui arboret, regenerarea artificial va putea fi luat în considerare în mod complet justificat.

Potrivit normelor tehnice în vigoare *terenurile de împ durit sau reîmp durit* se încadreaz în una din urm toarele categorii:

A) terenuri lipsite de vegeta ie lemnoas i anume:

- poieni i goluri neregenerate din cuprinsul p durii;
- terenuri preluate în fondul forestier, destinate împ duririi;
- terenuri f r vegeta ie lemnoas ca urmare a unor calamit ii (incendii, rupturi i doborâturi de vânt, z pad , usc rii în mas .a.);
- suprafe e (parchete) rezultate în urma exploat rii prin t ieri rase.

B) terenuri ocupate de arborete necorespunz toare silvo-biologic i/sau economic ce urmeaz a fi reîmp durite:

- suprafe e acoperite de arborete derivate provizorii (mestec ni uri, plopi uri de plop tremur tor, ar rete, c rpinete, tei uri .a.)
- terenuri cu arborete slab productive ce nu se pot regenera natural;
- suprafe e cu arborete în care sunt necesare lucr ri de ameliorare în scopul îmbun t irii compozi iei i/sau consisten ei

C) terenuri pe care regenerarea natural este incomplet :

- suprafe e ocupate cu arborete parcurse cu lucr ri de regenerare sub ad post având por iuni neregenerate sau regenerate cu specii neindicate în compozi ia de regenerare, cu semin i neutilizabil, v t mat etc;
- teritorii ocupate cu arborete parcurse cu t ieri de crâng simplu, cu por iuni neregenerate în care este indicat introducerea unor specii valoroase.



D) alte terenuri și anume:

- terenuri în care sunt necesare completări în plantații, semănături și butăiri directe;
- terenuri aflate în folosință temporară la alții de înțeles 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 necesar, pentru că trebuie luate în considerare în stabilirea diferențelor de lucrări 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 ad post 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 încheiat starea de masiv***

Sunt lucrări de împdurire ce se execută în regenerările naturale aflate în fazele de dezvoltare de semini -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 (naturală și artificială), caracterul natural sau artificial al ecosistemului respectiv fiind imprimat în măsura de pondere în suprafața 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 seminiul natural instalat este neviabil, a fost grav vătămat și nu mai poate fi valorificat, aparține speciilor nedorite în viitoarea pădure, sau provine din lăstari în cazul unei regenerări mixte. Completările se vor face numai după evaluarea corectă (în fiecare an) a stării, desimiei și suprafeței ocupate de seminiurile naturale. Pe această bază se va estima și prognoza cantitatea de material de împdurire necesar, sursa de aprovizionare, metoda, schema și dispozitivul de împdurire preferabil, perioada optimă de executare în teren.

#### ***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 (semnării) 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 diminuirii efectelor negative ale factorilor de mediu, pentru evitarea pierderilor, creșterea și menținerea unor condiții de creștere și dezvoltare favorabile tuturor puieților, culturile forestiere sunt parcurse după instalare cu *lucrări speciale de îngrijire*, constând în înălțurarea 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 culturi 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* .a.

## 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 toate habitatele identificate.

**Tabel 28: Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului 9110, prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare**

Indicatorul supus evaluării	Măsurile de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentul silvic				
	Degajări	Rituri	Tăieri igienice	Tăieri progresive	Tăieri de conservare
<b>1. Suprafața</b>					
1.1. Suprafața minimă	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
1.2. Dinamica suprafeței	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
<b>2. Etajul arborilor</b>					
2.1. Compoziția	Fără schimbări	Ameliorează calitativ arboretele sub raportul compoziției	Fără schimbări	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipului natural de pădure	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipului natural de pădure
2.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Se înlocuiesc arborii din orice specie și orice plafon care, prin poziția lor, împiedică creșterea și dezvoltarea coroanelor arborilor de viitor	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor alohtone	Favorabil instalării speciilor alohtone
2.3. Mod de regenerare	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Promovează regenerarea naturală pe cale generativă	Promovează regenerarea naturală pe cale generativă
2.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare	Fără schimbări	Ameliorează calitativ arboretele sub raportul distribuției lor spațiale, activând creșterea în grosime a arborilor valoroși	Fără schimbări	Se urmărește obținerea regenerării naturale sub masiv prin aplicarea de tăieri repetate neuniforme, concentrate în anumite ochiuri împărțite neregulat în cuprinsul pădurii, astfel încât tot timpul solul să fie acoperit de vegetație lemnoasă	Se urmărește obținerea regenerării naturale sub masiv prin punerea în lumină a semințurilor deja instalate
2.5. Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20)	Fără schimbări	Se înlocuiesc arborii uscați sau în curs de uscare	Se extrag arbori uscați sau în curs de uscare, cizuiți, rupți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de	Se extrag arbori uscați sau în curs de uscare, cizuiți, rupți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte	Se extrag arbori uscați sau în curs de uscare, cizuiți, rupți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentul silvic				
	Dezajeri	Rituri	Tăieri igienice	Tăieri progresive	Tăieri de conservare
ani)			insecte		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	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere
<b>3. Semințurile (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)</b>					
3.1. Compoziția	Se ajustează compoziția în funcție de tipul natural de pământ dur	Fără schimbări	Fără schimbări	Urmărește obținerea de semințe natural, format din specii proprii compoziției tipului natural de pământ dur	Urmărește obținerea de semințe natural, format din specii proprii compoziției tipului natural de pământ dur
3.2. Specii alohtone	Se utilizează puieți autohtoni	Fără schimbări	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor alohtone	Favorabil instalării speciilor alohtone
3.3. Mod de regenerare	Se folosesc puieți obținuți pe cale generativă din surse controlate	Fără schimbări	Fără schimbări	Promovează regenerarea generativă	Promovează regenerarea generativă
3.4. Grad de acoperire	Se ameliorează prin completarea golurilor din care puieții s-au uscat, au dispărut sau au fost afectați de diverși factori dăunători	Fără schimbări	Fără schimbări	Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unui nou, acolo unde încă nu există	Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unui nou, acolo unde încă nu există
<b>4. Subarboretul (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)</b>					
4.1. Compoziția floristică	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor
4.2. Specii alohtone	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor
<b>5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)</b>					
5.1. Compoziția floristică	Se modifică microclimatul	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase
5.2. Specii alohtone	Se modifică microclimatul	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase
<b>Evaluare impact pe categorii de lucrări</b>					

	Impact negativ semnificativ
	Impact negativ nesemnificativ
	Neutru
	Impact pozitiv nesemnificativ
	Impact pozitiv semnificativ

Un alt aspect important este și durata de implementare a prezentului amenajament silvic, trecerea de la structura actuală la compoziția ei se va realiza în decursul a mai multor decenii, realizându-se astfel o trecere aproape nesensibilă la nivelul speciilor.

Prin lucrările propuse prin prezentul amenajament silvic, se dorește atât menținerea stării de conservare actuale cât și îmbunătățirea acesteia.

Prevederile amenajamentului silvic nu conduc la pierderi de suprafață din habitatele de interes comunitar. Anumite lucrări precum completeările, curățirile, raturile au un caracter ajutător în menținerea sau îmbunătățirea după caz a stării de conservare. Pe termen scurt soluțiile tehnice alese contribuie la modificarea microclimatului local, respectiv al condițiilor de biotop, datorită modificărilor structurilor orizontale și verticale (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumină diferentiat, circulația diferentiată a aerului). Aceste modificări au loc de obicei în natură, prin prăbușirea arborilor foarte bătrâni, apariția iescărilor, atacul dăunătorilor fitofagi, doborâți de vânt, etc.

Concluzionăm că lucrările propuse nu afectează negativ semnificativ starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar pe termen mediu și lung. **Lucrările silvice au pe termen lung efect pozitiv, fiind un instrument tehnic necesar și eficient de reglare a compoziției arboretelor și a desimii acestora în scopul conducerii spre structura optim stabilită (ei).**

Chiar dacă prevederile Amenajamentului Silvic analizat implică doar habitatele forestiere, trebuie luate în considerare și speciile de interes comunitar care sunt prezente în sit și care utilizează pe durile ca habitat. Pentru asigurarea unei stări de conservare favorabile a acestor specii, gospodărirea pe durilor trebuie:

- ✓ să asigure existența unor populații viabile;
- ✓ să protejeze adăposturile acestora, locurile de concentrare temporară;
- ✓ să asigure, acolo unde este nevoie, coridoare necesare pentru conectivitatea habitatelor fragmentate.

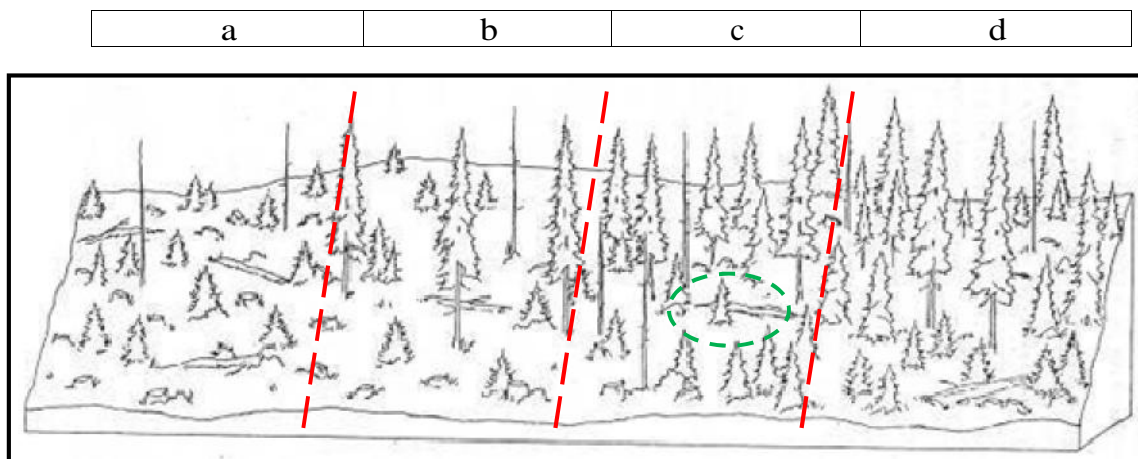
Pentru realizarea condițiilor necesare asigurării stării de conservare favorabile a speciilor (toate condițiile necesare acestora atât pentru reproducere dar și pentru hrănire, camuflare, protecție termică, etc.) este necesar un ansamblu de structuri (adică nu doar pe durile bătrâne, arbori de dimensiuni mari, scorburi, etc.), ca urmare, mozaicul structural al arboretelor creat prin aplicarea prevederilor amenajamentului este benefic. Astfel, existența populațiilor viguroase ale unor specii de interes comunitar în pe durile cu rol de producție (supuse managementului forestier activ), subliniază posibilitatea menținerii stării de conservare favorabile a speciilor respective cu aplicarea regimului silvic (ansamblul de norme tehnice, economice și juridice) transpus în amenajamentul silvic.

Pentru a menține funcțiile diverse ale pe durii, este necesară o diversitate de forme (structuri și compoziții) ce pot fi obținute numai printr-o gamă largă de intervenții silviculturale.

În *Figura - Imaginea simplificată asupra structurilor ce pot fi create prin diverse tratamente silvice* se prezintă imaginea simplificată asupra structurilor ce pot fi create prin diverse tratamente silvice. Intensitatea intervențiilor crește de la stânga la dreapta (de la tăieri rase la lucrări de

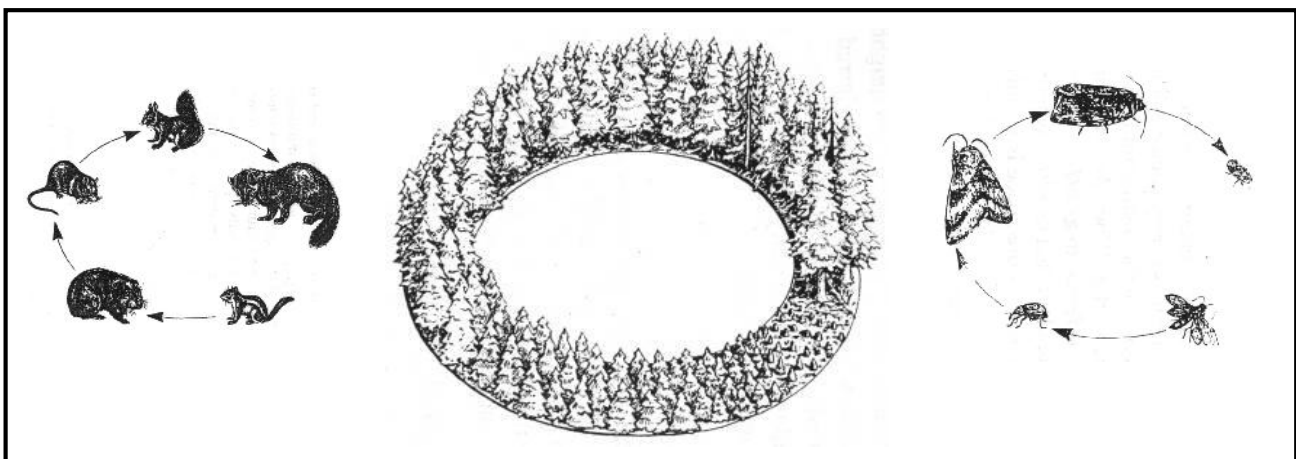
conservare). Trunchiurile rase (a) produc arborete cu structuri uniforme (cu o singură clasă de vârstă – arborete echivalente<sup>2</sup>); cele succesive (b) și progresive (c), în funcție de perioada de regenerare, pot produce atât structuri uniforme dar și diversificate (arborete cu 2 clase de vârstă sau cu variația vârstelor arborilor mai mare de 20 ani – arborete relativ echivalente sau relativ pluriene); lucrările de conservare (d) produc arborete cu structuri puternic diversificate (arbori de diverse dimensiuni apar în rândul mai multor generații – este acoperit întreaga gamă de vârste – arborete pluriene). Limitele trasate pe figură sunt cu caracter orientativ (linie punctată roșie – limita între tratamente; linie punctată verde – ochi deschis prin trunchiurile progresive). Combinarea acestora, în funcție de realitățile din teren, produc structuri din cele mai variate. (imaginea este preluată din O’Hara et al. 1994 și prelucrat)

**Figur 11 - Imaginea simplificată asupra structurilor ce pot fi create prin diverse tratamente silvice**



Pe durile fiind sisteme dinamice, se află într-o continuă schimbare. Ca urmare, fiecare stadiu de dezvoltare al arboretului, de la întemeierea lui până la regenerare, are în mod natural propria constelație de specii.

**Figur 12 - Succesiunea stadiilor de dezvoltare a arboretelor (de la instalare până la maturitate- regenerare) și succesiunea speciilor adaptate diferitelor structuri (preluată din Hunter 1999 și prelucrat).**



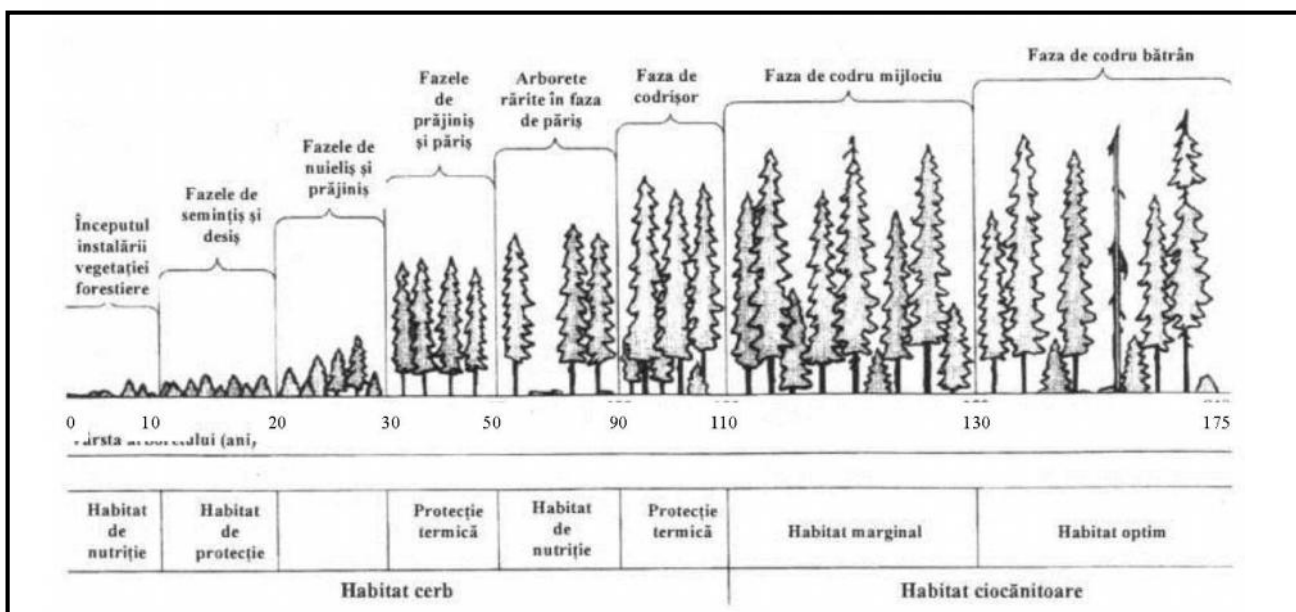
<sup>2</sup>A se vedea capitolul “Tratament”

Astfel, nu doar arboretele/p durile aflate în stadiul de maturitate (p durile cu structuri diversificate, cu mai multe etaje de vegeta ie i genera ii de arbori) au biodiversitate natural . P dura în toate stadiile sale de dezvoltare prezint 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 i 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 i p durile mature pentru ad post termic (Hunter, 1990). În acela i timp exist i 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 ilustreaz aceste dou situa ii folosind ca exemplu cerbul i cioc nitoarea.

**Figur 13 – Utilizarea diferen iat a structurilor arboretelor de c tre specii diferite**



A adar, ideea de diversitate biologic nu trebuie abordat la nivel de arboret (subparcel silvic sau unitate amenajistic ) ci la nivel de p dure (ansamblu de arborete) i chiar de peisaj forestier (landscape – Forman 1995). Realizarea unui amestec de arborete în diverse stadii de dezvoltare va asigura o diversitate de structuri i compozi ii (de la simple la complexe) care va men ine astfel întreaga palet de specii caracteristice tuturor stadiilor succesionale. Un astfel de mozaic este deci de preferat promov rii aceluia i tip de structur (aceluia i tip de tratament silvic) pe suprafe e extinse, indiferent dac la nivel de arboret această structur este una diversificat . O structur diversificat la nivel de peisaj forestier ( i chiar pe suprafe e mai mari) este benefic nu numai din punct de vedere biologic (al conserv rii biodiversit ii) ci i economic, permi ând practicarea unei game largi de lucr ri agricole i silvice i deci convie uirea armonioas dintre societatea uman i natur .

### **b) Impactul lucr rilor 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 neînădăncite, firește, 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 forestiere 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), asigurând spațiu de adăpost și resurse de hrană suficiente. Dacă arboretele mature oferă condiții de adăpost și o parte din resursa de hrană, arboretele tinere adăpostesc mamifere mai mici.

Aadar, 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 abundență 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 înțesate 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 deocamdat într-o stare relativ bună, fără să fie supus unor factori disturbatori majori. Un management forestier adecvat care 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.

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:

- Taierile rase, schimbările asupra tipurilor de habitate forestiere existente;
- Degradarea zonelor umede, desecări, drenări sau acoperirea ochiurilor de apă;
- Depozitarea rumegusului sau a resturilor de exploatare în zone umede;
- Bararea cursurilor de apă;



- Astuparea podurilor/podetelor cu material levigat sau cu resturi de vegetatie;
- Utilizarea de pesticide pentru tratamentul padurilor.

Analizând lucrurile propuse în amenajamentul silvic pentru suprafața de p dure ce se suprapune cu aria protejată, constatăm că nu sunt propuse nici una din lucrurile menționate mai sus.

Ca urmare a efectului eventualelor lucruri 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 lucrurilor silvice asupra speciilor de pești**

În aceste parcele tehnicile de exploatare a masei lemnoase vor fi aplicate astfel încât să fie asigurată integralitatea ecosistemelor acvatice. În lungul cursurilor de apă va fi pus în funcțiune 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.

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 voită 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 podurilor.

Considerăm că lucrurile 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 lucrurile 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 p dure cuprinsă în sit are **un impact neutru** asupra speciilor de pești.

#### **e) Impactul lucrurilor silvice asupra speciilor de nevertebrate**

Conform formularului Standard Natura 2000 al sitului ROSCI0122 Munții Făgăraș 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, prezentată 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).

### Analiza impactului lucr rilor planificate asupra speciilor de nevertebrate de interes comunitar

Criteriu stare de conservare	Impactul soluției tehnice prev zut în amenajament				
	Degaaj ri	Rarituri	T ieri de Igien	T ieri progresive	T ieri de conservare
Populație	Nu modific marimea i structura populației	Nu modific marimea i structura populației	Nu modific marimea i structura populației	Nu modific marimea i structura populației	Nu modific marimea i structura populației
Distribuție	Nu modific arealul de distribuție	Nu modific arealul de 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	Nu modific habitatele	Nu modific habitatele

Conform tabelului de mai sus observ m c amenajamentul silvic are **un impact neutru** asupra speciilor de nevertebrate pentru care a fost constituit situl ROSCI0013 Bucegi.

În urma aplic rii lucr rilor de îngrijire i a celor de regenerare r mân resturi de arbori sau arbori întregi care nu sunt extrase din p dure/extra i. De exemplu:

- cioatele arborilor doborâți;
- cr ci i vârfuri cu diametru sub 6 cm;
- resturi sau arbori întregi care datorit st rii lor de descompunere nu mai au nici o valoare economic .

Conform celor menționate mai sus rezult c în urma aplic rii lucr rilor silvice, habitatele speciilor de nevertebrate nu sunt influențate de aplicarea acestora, dimpotriv se creeaz 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 i Tozzia carpathica. Aceste specii, au prezenț rar , foarte rar sau nu se g sesc deloc la nivelul sitului i nici în habitatele forestiere care au facut obiectul analizei.

Planurile de amenajare a padurilor nu vor avea ca si consecința degradarea statutului de conservare al speciilor, deoarece obiectul acestor planuri îl constituie suprafețele de p dure i nu vegetatia din lungul cursurilor de apa sau din pasuni/fânețuri.

Cu toate acestea, pentru menținerea statutului de conservare este necesara protejarea habitatelor în care tr iesc speciile de plante. Impactul asupra speciilor de plante va fi unul **neutru**.

#### 1.2. Impactul pe termen scurt i lung

Impactul activit țiilor pe termen scurt, este reprezentat de perioada de efectuare a lucr rilor silvice. Astfel pe termen scurt lucr rile silvice prev zute contribuie la modificarea microclimatului local, respectiv al condi iilor de biotop, datorit , modific rilor structurilor orizontale i verticale, deoarece aceste lucr ri se întind pe o perioad de câteva zile sau s pt mâni. Odat cu terminarea lucr rilor i p r sirea parchetelor exploatate, p durezza începe s revin la ciclul biologic normal.

Prevederile amenajamentului silvic în ce prive te dinamica arboretelor pe termen lung, sus inute de un ciclu de produc ie de 110 de ani pentru SUP A indic p strarea caracteristicilor actuale ale habitatelor sau îmbun t irea lor.

Astfel se estimează :

- i. menținerea diversității structurale – atât pe vertical (structuri relativ pluriene) cât și pe orizontal (structur mozaicat – existența de arborete în faze de dezvoltare diferite ),
- ii. menținerea compoziției conform specificului ecologic al zonei.

*Concluziile muncii lucrurilor 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 lucrurile silvice**

Lucrurile 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 lucrurile silvice impactul este direct, pe termen scurt, limitat la durata execuției, nu este rezidual și nu se cumulează în zona studiată cu impactul generat de alte activități existente, datorită suprafețelor întinse pe care se aplică lucrurile.*

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, lucrurile 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 structurii orizontale și verticale (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumină diferentiat, circulația diferită a aerului), care se va reface în zona, în condițiile succesiunii normale.

### **1.5. Impactul cumulativ**

Obiectul prezentului studiu îl constituie amenajamentul unității de producție I Valea cu Pești, înțocmit pentru pârziile proprietate privată aparținând persoanelor fizice Urluescu Bogdan – Nicolae, Urluescu N Paul, Urluescu Cristina – Mirela, Martin Nicolae, Urluescu Irina, Lavi Al. Ruxandra - Cristina, județul Argeș. Din punct de vedere administrativ-teritorial, suprafața luat în studiu, se află pe raza U.A.T. Arefu, Corbeni în municipiul Curtea de Argeș, județul Argeș.

Aria de evaluare a impactului cumulativ a fost stabilită ca fiind suprafața sitului de importanță comunitară : *ROSCI0122 Munții Făgăraș* – 198 620.50 ha, suprafața amenajamentului silvic ce se suprapune peste situl *ROSCI0122 Munții Făgăraș* reprezentând 0,1% din suprafața întregului sit.

Zona studiată pentru stabilirea impactului cumulativ este alcătuită în proporție de 99% din pârziile gestionate în baza unui amenajament silvic. Conform legislației din România, toate amenajamentele silvice se realizează în baza unor norme silvice de amenajare a pârziilor ce stabilesc cadrul în care se stabilesc funcțiile pârziilor, respectiv obiectivele de protecție sau producție. Normele silvice stabilesc de asemenea și cadrul tehnic în care soluțiile tehnice pot fi stabilite. În condițiile în care amenajamentele vecine au fost realizate în conformitate cu normele tehnice și înțocmit de

realitățile existente în teren, putem estima că *impactul cumulat* al acestui amenajament asupra integrității sitului *ROSCI0122 Munții Făgăraș* este de asemenea *nesemnificativ*.

## **2. EVALUAREA SEMNIFICAȚIEI IMPACTULUI**

Evaluarea semnificației impactului se face pe baza indicatorilor cheie cunoscute și prezente în cele ce urmează :

### ***2.1. Procentul din suprafața habitatelor care va fi pierdut***

Amenajamentul silvic menține sau reface starea de conservare favorabilă a habitatelor naturale, prin gospodărirea durabilă a pădurilor, astfel nu se poate vorbi de pierderea unei suprafețe din habitatul identificat.

### ***2.2. Procentul ce va fi pierdut din suprafața habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar***

Pentru realizarea condițiilor necesare asigurării stării de conservare favorabilă a speciilor (toate condițiile necesare acestora atât pentru reproducere dar și pentru hrănire, camuflare, protecție termică, etc.) este necesar un ansamblu de structuri (adică nu doar pădure bătrână, arbori de dimensiuni mari, scorburi, etc.), ca urmare, mozaicul structural al arboretelor creat prin aplicarea prevederilor amenajamentului este benefic. Astfel, existența populațiilor viguroase ale unor specii de interes comunitar în pădurile cu rol de producție (supuse managementului forestier activ), subliniază posibilitatea menținerii stării de conservare favorabilă a speciilor respective cu aplicarea regimului silvic (ansamblul de norme tehnice, economice și juridice) transpus în amenajamentul silvic.

Concluzionând, prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic nu se va pierde din suprafața habitatului folosit pentru necesitățile de hrană, odihnă și 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 suprafață și divizat în mai multe fragmente.

Habitatele fragmentate sunt diferite de habitatele originale prin două caracteristici:

- Fragmentele conțin habitate de liziera mai mari decât habitatul inițial;
- Centrul fragmentului de habitat este mai aproape de liziera decât la habitatele naturale.

Amenajamentul silvic nu implică alte activități decât cele legate de silvicultură și exploatarea forestieră (nu propune construirea de drumuri noi, defrișării ale vegetației forestiere, etc), astfel încât, implementarea planurilor nu determină fragmentarea habitatului de interes comunitar din zona intrucat 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 acestora.

### **2.5. Durata sau persistenta perturbării speciilor de interes comunitar**

Perturbarea speciilor de interes comunitar este punctiformă ca întindere, fiind de scurtă durată și suprapunându-se cu durata necesară efectuării 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 parțial cu aria protejată ROSCI0122 Munții Făgăraș (ocupând 0,1% 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 și 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 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 (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 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 prioritara atribuita padurii (care poate fi de productie sau de protectie – vezi cap. A.1.2.5. Funcțiile p durii). Bineînțeles, acolo unde a fost cazul, acestea s-au adaptat necesităților speciale de conservare ale speciilor de interes comunitar pentru care siturile au fost desemnate. 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.

#### **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 structurilor orizontale și verticale (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumină diferentiat, circulația diferentiată 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 necesară respectarea următoarelor măsuri pentru habitatul: 9110 - Păduri de fag de tip Luzulo - Fagetum, în cadrul *ROSCI0122 Munții Făgăraș* :

➤ **Obiectiv: Menținerea sănătății și vitalității 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 (lemnnoase și nelemnnoase)**

- 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 lemnnoase cât și nelemnnoase, 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 aceste amenajamente 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 biotipurile forestiere importante din punct de vedere ecologic și să includă în seamă 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 p durii 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 pildă. Unde este posibil, aceste practici vor urmări menținerea și refacerea diversității peisajului.

Infrastructura trebuie proiectată și construită a 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 pstrate în cantitatea și distribuția necesare protecției biodiversității, luându-se în calcul efectul posibil asupra sănătății și stabilității p durii și ecosistemelor înconjurătoare.

➤ **Obiectiv: Menținerea și îmbunătățirea funcțiilor de protecție prin gospodărirea p durii (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 din toate etapele practicilor silviculturale neadecvate ce pot influența negativ calitatea apei.”

## **2. MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI ASUPRA HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR**

Administratorul p durii va urmări recomandările de mai jos pentru pstrarea biodiversității la nivelul unității administrate:

- ✓ arboretele cu o pondere excesivă a rînoaselor sau/și a speciilor pioniere vor fi conduse către o compoziție apropiată de cea a tipului natural de p dure, 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 rînoase 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;
- ✓ p unatul în p dure 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 rîndirea arborilor remanenți cu ocazia recoltării masei lemnoase.
- ✓ 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 crescătoare chiar și în cazul în care acest lucru se face în vederea prevenirii fenomenelor de eroziune a solului;
- ✓ în vederea asigurării unor condiții favorabile habitării unor specii de păsări și de coleoptere xilofile de interes comunitar se vor menține 3-5 iescări / ha, iar la tăierile definitive se vor menține pe picior 5-7 arbori maturi, cu o vîrstă de minim 80 ani și parțial debilitați/ha;
- ✓ pstrarea arborilor cu scorburi ce pot fi utilizate ca locuri de cuibărit de către păsări și mamifere mici - în toate unitățile amenajistice;
- ✓ menținerea bîlilor, pârâielor, izvoarelor și a altor corpuri mici de apă, mlaștini, smîrcuri, într-un stadiu care să le permit să își exercite rolul în ciclul de reproducere al peștilor, amfibienilor, insectelor etc. prin evitarea fluctuațiilor excesive ale nivelului apei, degradării digurilor naturale și poluării apei – în toate unitățile amenajistice;
- ✓ adaptarea periodizării operațiunilor silviculturale și de tîiere a a încât să se evite interferența cu sezonul de reproducere al speciilor animale sensibile, în special cuibăritul de prim vară și perioadele de împerechere ale păsărilor de pîndă – în toate unitățile amenajistice;
- ✓ menținerea terenurilor pentru hrana vînatului și a terenurilor administrative la stadiul actual evitându-se împdurirea acestora;
- ✓ arboretele ce au fost identificate ca fiind arborete cu stare nefavorabilă sau parțial favorabilă, în care au fost propuse lucrări de curățiri sau rîndiri, vor fi conduse pentru a asigura îmbunătățirea stării de conservare. Aceste arborete necesită intervenții pentru reconstrucție ecologică, prin promovarea speciilor specifice habitatului, aflate diseminat sau în proporție redusă în arborete – în toate arboretele în care s-au propus rîndiri sau curățiri;
- ✓ compozițiile și compozițiile de regenerare vor fi adaptate pentru a asigura compoziția tipică a habitatelor – în unitățile amenajistice propuse pentru curățiri, împduriri sau promovarea regenerării naturale.

Alte măsuri ce vor fi aplicate pentru reducerea presiunilor exercitate de factori destabilizatori:

**Tabel 29: Măsuri particulare referitoare la habitatele forestiere**

Indicatorii stării de conservare		Starea de conservare la nivelul habitatului:
		9110
La nivel de arboret:	Compoziția	<ul style="list-style-type: none"> <li>- conducerea arboretelor, cu o pondere excesivă a rînoaselor sau / și a speciilor pioniere, către o compoziție apropiată de cea a tipului natural de pîndă (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 vîrsta exploatabilității – și împdurirea cu specii corespunzătoare, în cazul arboretelor constituite în proporție de cel puțin 80% din rînoase sau / și specii pioniere);</li> <li>- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere;</li> <li>- valorificarea la maxim a posibilităților de regenerare naturală din sîmînță, a fagului.</li> </ul>
	Modul de regenerare	<ul style="list-style-type: none"> <li>- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere;</li> <li>- valorificarea la maxim a semințiilor urilor naturale existente;</li> <li>- conducerea arboretelor numai în regimul codru.</li> </ul>

	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 remanen i 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 lucr rilor de îngrijire; - valorificarea la maxim a posibilit ilor de regenerare natural din s mân , a fagului, în cazul arboretelor în care se aplic t ieri de regenerare.
	Gradul de acoperire	- 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; - men inerea efectivelor de mamifere s lbatice (în special cervide) la valori optime + protejarea semin i urilor i puie ilor în zonele sensibile.
	La nivel de subarboret	Gradul de acoperire
La nivel de strat ierbos	Gradul de acoperire	-
	Factori destabilizatori de intensitate ridicat	- 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 remanen i cu ocazia recolt rii masei lemnoase; - executarea tuturor m surilor fitosanitare necesare prevenirii înmul irii în mas a insectelor d un toare i a prolifer rii agen ilor fitopatogeni; - men inerea efectivelor de mamifere s lbatice (în special ur i i cerbi) la valori optime + protejarea arborilor din zonele sensibile; - aplicarea unor lucr ri de intensitate ridicat în arboretele tinere.

**Tabel 30: M suri particulare referitoare la factori cu poten ial perturbator care trebuie avute în vedere pentru evitarea deterior rii st rii de conservare a habitatului forestier**

Habitat Natura 2000	M sura necesar
9110	<ul style="list-style-type: none"> <li>- respectarea regulilor de recoltare a masei lemnoase i evitarea la maximum a r nirii arborilor remanen i;</li> <li>- folosirea în cazul regener rilor artificiale numai de puie i produ i cu material seminologic de origine local ;</li> <li>- eliminarea t ierilor în delict;</li> <li>- con tinentizarea poten ialilor turi ti (în special a tinerilor) asupra necesit ii i beneficiile protej ri habitatelor forestiere + informarea corespunz toare a turi tilor;</li> <li>- evitarea p unatului în p dure i reducerea la minim a trecerii turmelor de animale prin arborete;</li> <li>- respectarea m surilor de identificare i prognoz a evolu iei popula iilor principalelor insecte d un toare i agen i fitopatogeni + Combaterea prompt (pe cât posibil pe cale biologic sau integrat ) în caz de necesitate + executarea tuturor m surilor fitosanitare necesare prevenirii înmul irii în mas a insectelor d un toare i a prolifer rii agen ilor fitopatogeni;</li> <li>- men inerea efectivelor de mamifere s lbatice (în special ur i i cerbi) la valori optime + protejarea arborilor, semin i urilor i puie ilor în zonele sensibile;</li> <li>- educarea celor care intr în p dure asupra posibilit ii declan rii unor incendii + existen a unor planuri de interven ie rapid în caz de incendiu + existen a unei echip ri corespunz toare stingerii incendiilor, la construc iile silvice din zon ;</li> <li>- evitarea colect rii concentrate i pe o durat lung a arborilor prin târâre, pe linia de cea mai mare pant , pe terenurile cu înclinare mare + evitarea men inerii f r vegeta ie forestier , pentru o perioad îndelungat , a terenurilor înclinate + interven ia operativ în cazul apari iei unor semne de toren ialitate.</li> </ul>

### **3. MĂSURI NECESARE ÎN CAZUL PRODUCERII UNOR CALAMITĂȚI NATURALE ADAPTATE OBIECTIVELOR DE CONSERVARE ALE ARIEI NATURALE PROTEJATE**

Pentru creșterea eficacității funcționale a măsurilor, 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 doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă; protecția împotriva incendiilor; protecția împotriva bolilor și dăunătorilor; măsuri de gospodărire a măsurilor cu fenomene de uscăre 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 înmulțire în masă a dăunătorilor (gândacii de tulpină albușii înnoșezii infestază în primul rând arborii doborâți sau rupți, 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 coji cioatele. Aceste benzi vor constitui zone tampon între zonele necalamitate și cele calamitate, mai ales dacă din diverse motive se va întârzia 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 temporar 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 împănare (integrale sau completări 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 *ROSCIO122 Munții Făgăraș* și care utilizează măsurile 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 măsurilor 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 genetic 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 vânătoare;
- ✓ 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 bărloagelor;
- ✓ Evitarea suprapășunatului prin controlul efectivului 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 vânătoarea;
- ✓ Reglementarea accesului cu vehicule motorizate;
- ✓ Interzicerea turismului în zonele de protecție a bărloagelor;
- ✓ 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 bărloage de urs, sau în care existența lor este certă, parchetele de exploatare se vor amplasa și se vor autoriza la tineret 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 pădurile dure, 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 pădurii;

- ✓ Interzicerea drenării/obturării zonelor umede existente la nivelul p durii;
- ✓ Interzicerea abandonării de eurilor de orice natură ;
- ✓ Respectarea căilor de acces existente din interiorul zonelor de impact;
- ✓ Să 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 .

***Măsuri de conservare 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;
- ✓ Măsuri specifice de management pentru speciile de lilieci de interes comunitar și localizarea acestora.

***4.2. Măsuri 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 măsuri 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/podeștelor 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 p durilor;
- ✓ Interzicerea depozitării de eurilor de orice natură ;
- ✓ Respectarea căilor 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 pe ti**

*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 ;
- ✓ Reglementarea și monitorizarea activităților de acvacultur 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 aplicare 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. M suri de minimizare a impactului asupra speciilor de nevertebrate**

##### ***M suri 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 m suri:

- ✓ 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;
- ✓ Reglementarea activităților umane ce pot duce la afectarea speciei și a habitatelor specifice;
- ✓ 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 pături dure;

- ✓ Nu se arde vegetația din cadrul pârului;
- ✓ Respectarea condițiilor de acces existente la nivelul fondului forestier analizat.

#### 4.5. Măsuri de minimizare a impactului asupra speciilor de plante

Pentru a menține starea de conservare favorabilă a speciilor de plante, se vor aplica următoarele măsuri:

- ✓ 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 longisetata*, *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 măsuri 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 întreținere a condițiilor 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 măsuri 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 măsuri 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

Doborâturile și rupturile de vânt și de zăpadă sunt factori care pot influența negativ dezvoltarea arboretelor din cadrul unității de bază studiate.

Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și de zăpadă se realizează printr-un ansamblu de măsuri ce vizează atât mărirea rezistenței individuale a arborilor, cât și asigurarea stabilității sporite a întregului fond de producție. În acest sens s-au recomandat compoziții ale corespunzătoare tipurilor naturale de pădure, incluzând și specii rezistente la acțiunea vântului și a zăpezii. În viitor va trebui să se pună accent deosebit pe scoaterea cât mai grabnică a lemnului provenit din rupturi și doborâțiuri. Executarea la timp și corect a măsurilor de îngrijire este o măsură deosebit de eficientă pe calea sporirii rezistenței individuale a arborilor la doborâțiuri și rupturi de vânt și de zăpadă.

Se mai pot lua următoarele măsuri de prevenire:

- ✓ asigurarea unei diversități genetice avansate, după modelul structurii genetice a arboretelor naturale;
- ✓ formarea de arborete pluriene și relativ pluriene, multi sau bietajate (se impune în primul rând conservarea arboretelor cu asemenea structuri);
- ✓ formarea de liziere rezistente, acțiunea de consolidare a marginii arboretelor este necesară să se extindă pe o distanță egală cu 1-2 înălțimi de arbore. Acest bandă încă din tinerețe va fi răsădit în mod intens pentru ca arborii să își formeze o înfrățitură puternică și coroane bine dezvoltate.
- ✓ reducerea pagubelor produse arborilor prin pășunat și exploatare;
- ✓ reîmpădurirea rapidă a golurilor produse, utilizând material săditor de proveniență locală;
- ✓ respectarea formulelor de împădurire și conducerea arboretelor spre compozițiile determinate de tipurile de pădure 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;
- ✓ constituirea de benzi de protecție în vecinătatea golurilor alpine;
- ✓ 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 față de durile calamități naturale cauzate de vânt și de 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**

Protec ia împotriva incendiilor, de i în ultimii ani nu s-au semnalat cazuri, se realizeaz în primul rând prin stabilirea unei re ele de linii parcelare principale a c ror deschidere i între inere constituie o obliga ie de prim ordin pentru unit ile silvice.

Aceast re ea se va amplasa cu prioritate în zone expuse unei perioade mai îndelungate de usc ciune (în general parchetele i planta iile cu vârste mici de pe versan ii însori i).

Pân la aceste zone mai periclitare i în interiorul lor, se vor amplasa poteci dau drumuri de p mânt care s asigure o accesibilitate uoar i deplasarea rapid a echipelor de interven ie atunci când se semnaleaz un început de incendiu.

Ca m suri de prevenire amintim:

- prelucrarea prin instructaje periodice a normelor P.C.I. cu muncitorii forestieri care particip la diverse categorii de lucr ri ( în special cu cei de la lucr rile de împ durire), dar i cu ciobanii;
- instalarea de panouri i pl cu e de avertizare în locuri vizibile (trasee turistice sau în vecin tatea stânelor);
- amplasarea i între inerea corespunz toare a pichetelor de incendiu i a locurilor de fumat i de odihn ;
- executarea patrule rilor, mai ales în sezonul estival.

#### **4.6.3. Protec ia împotriva bolilor i a altor d un tori**

Factorii care duc la mic orarea productivit ii p durilor sunt numero i, atât biotici, cât i abiotici. Dintre ace tia, rolul principal revine insectelor i ciupercilor, ale c ror v t m ri se manifest în principal prin: pierderea unui procent însemnat din cre terea anual , uscarea arboretelor înainte de a fi ajuns la vârsta exploatabilit ii, mic orarea cre terii i num rului puie ilor, etc.

Pentru a asigura protec ia fondului forestier împotriva bolilor i d un torilor, se va adopta un mod de gospod rire fundamentat ecologic, care va cuprinde:

- conservarea arboretelor de tip natural, pluriene, etajate cu o compozi ie cât mai apropiat de cea natural ;
- împ duriri cu specii i forme genetice rezistente (recoltarea semin elor se va face din rezerva ii de semin e i din seminceri s n to i cu trunchiuri drept, bine dezvoltate, de vârst mijlocie i vigoare de cre tere);
- men inerea arboretelor la densit i normale;
- cultivarea speciilor în sta iunile optime;
- limitarea daunelor aduse în procesul de exploatare;
- protejarea popula iilor de p s ri folositoare, a furnicilor;
- interzicerea p unatului;
- ra ionalizarea accesului în p dure.

În cazul când starea ecosistemului este anormal sub raport fitosanitar (se semnaleaz atacuri) se recomand m suri de combatere care se realizeaz prin mai multe metode: mecanic , chimic , biologic i integrat .

Metoda integrat (ap rut datorit efectelor negative ca urmare a aplic rii intensive a metodei chimice de combatere a d un torilor i necesit ii restrângerii interven iilor chimice i integr rii lor în ansamblul mijloacelor fitosanitare), cuprinde întregul complex de m suri de protec ie a plantelor: chimice, biologice, mecanice i culturale într-un sistem armonios unitar i totodat diferen iat dup condi iile de aplicare i natura d un torului.

Prin parcurgerea terenului, s-a urm rit depistarea tuturor cauzelor care pot duce la diminuarea capacit ii de produc ie, a arboretelor în vederea prevenirii i îndep rt rii lor. De aceea, pe lâng

aspectele menționate, se vor urmări în lătură, pe cât posibil, fenomenele de înmlătinare, eroziune, alunecări de teren, poluatul abuziv, suprapopularea cu vânat, etc.

#### **4.6.4. Măsuri de gospodărire a arboretelor cu uscăre anormal**

În cadrul suprafeței studiate, fenomenul de uscăre, se menține în limite normale.

Se va urmări în permanență starea fito-sanitară a parcelor afectate de fenomenul de uscăre, iar eventualele goluri create se vor împăduri.

Principală măsură de prevenire a apariției și răspândirii acestui fenomen este executarea corespunzătoare a lucrărilor de igienă. Alte măsuri preventive mai sunt:

- executarea corespunzătoare a lucrărilor de îngrijire;
- crearea și menținerea unor arborete cât mai complexe și diversificate;
- trebuie luate toate măsurile de prevenire a vătămării puieților și arborilor tineri din diferite cauze (exploatare, vânat, tăieri ilegale);
- interzicerea poluatului în păduri; etc.

## 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 31: 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 (9110)	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 prevăzut în evaluarea adecvată întocmită pentru aria naturală 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 selectiv și minimizarea impactului acestora asupra calității mediului

## PROGRAMUL DE MONITORIZARE A EFECTELOR ASUPRA MEDIULUI

Monitorizarea Amenajamentului silvic al U.P. I Valea cu Pe ti se va realiza conform urm torului program de monitorizare, prezentat în tabelul urm tor:

Obiective relevante (OR) demediu	Indicatori propu i	inte	Metoda	Frecven a de monitorizare /competen a
<b>OR 1. Protec ia fondului forestier din U. P. I Valea cu Pe ti:</b>				
1. Monitorizarea lucr rilor de ajutorarea regener rilor naturale	A. Suprafa a anual parcurs cu lucr ride ajutorare a regener rilor naturale	- respectarea prevederilor din <b>Planul lucr rilor de regenerare i împ durire</b> din amenajamentul silvic	Controlul anual al regener rilor	Anual / Ocolul Silvic Curtea de Arge
2. Monitorizarea suprafe elor regenerate	A. Suprafa a regenerat anual, din care: - Regener ri naturale - Regener ri artificiale	- respectarea prevederilor din <b>Planul lucr rilor de regenerare i împ durire</b> din amenajamentul silvic	Controlul anual al regener rilor	Anual / Ocolul Silvic Curtea de Arge
3. Monitorizarea lucr rilor de îngrijire i conducere a arboretelor tinere	A. Suprafa a anual parcurs cu degaj ri	- respectarea prevederilor din <b>Planul lucr rilor de îngrijire i conducere a arboretelor</b> din amenajamentul silvic	Raportarea statistic SILV 3	Anual / Ocolul Silvic Curtea de Arge
	B. Suprafa a anual parcurs cu cur iri		Raportarea statistic SILV 3	
	C. Volumul de mas lemnoas recoltat prin aplicarea cur irilor		Raportarea statistic SILV 3	
	D. Suprafa a anual parcurs cu r rituri		Raportarea statistic SILV 3	
	E. Volumul de mas lemnoas recoltat prin aplicarea r riturilor		Raportarea statistic SILV 3	
4. Monitorizarea lucr rilor speciale de conservare	A. Suprafa a anual parcurs cu lucr ri de conservare	- respectarea prevederilor din <b>Planul lucr rilor de conservare</b> din amenajamentul silvic	Raportarea statistic SILV 3	Anual / Ocolul Silvic Curtea de Arge
	B. Volumul de mas lemnoas recoltat prin aplicarea lucr rilor de conservare		Raportarea statistic SILV 3	
5. Monitorizarea t ierilor de igienizare a p durilor	A. Suprafa a anual parcurs cu t ieri de igien	- respectarea prevederilor din <b>Planul lucr rilor de îngrijire i conducere a arboretelor</b> din amenajamentul silvic	Raportarea statistic SILV 3	Anual / Ocolul Silvic Curtea de Arge
6. Monitorizarea st rii des n tate a arboretelor	A. Suprafe e infestate cu d un tori.	- evitare apari iei cazurilor dovedite de grada ii sau defolieri cu caracter de atac în mas	Statistica i prognoza anual a d un torilor	Anual / Ocolul Silvic Curtea de Arge
7. Monitorizarea impactului presiunii antropice asupra arboretelor	A. Volumul de mas lemnoas t iat ilegal.	- reducerea la minim a t ierilor ilegale	Controale de fond / eviden a t ierilor ilegale	Anual / Ocolul Silvic Curtea de Arge

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	<p>A. Stabilitatea arealului natural al habitatului i a suprafe elor pe care le acoper amenajamentul;</p> <p>B. Men inerea structurii i func iilor specifice ale habitatului;</p>	- 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 Curtea de Arge
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 (56% peste 121 ani, 14% între 101-120 ani, 6% între 81-100 ani, 0% între 61-80 ani, 1% între 41-60 ani, 15% între 21-40 ani, 8% între 1- 20 ani. Prin respectarea lucr rilor prev zute în deceniul de aplicare se va mentine aceast structur , chiar se va îmbun t ii;	Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorilor ariilor naturale protejate sau, dup caz, autorit ii responsabile	La 10 ani prin reamenajare / Ocolul Silvic Curtea de Arge
	B. Men inerea procentajului actual de p dure matur (peste 80 ani) raportat la întreaga suprafa forestier de pe cuprinsul ariilor protejate;	- Propor ia p durilor cu vârste de peste 80 de ani - la nivel de U.P. propor ia p durilor cu vârste de peste 80 de ani este de 76%. 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 ariilor naturale protejate sau, dup caz, autorit ii responsabile	La 10 ani prin reamenajare / Ocolul Silvic Curtea de Arge
	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 ariilor naturale protejate sau, dup caz, autorit ii responsabile i factori interesați.	Anual / Ocolul Silvic Curtea de Arge (Autorizare expl. forestier în afara perioadei de hibernare sau a cre terii puilor în bârlog sau viziun )



<i>Obiective relevante (OR) de mediu</i>	<i>Indicatori propuși</i>	<i>Intenție</i>	<i>Metoda</i>	<i>Frecvența de monitorizare / competența</i>
	<i>D. Limitarea activității 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 autorizații de exploatare</i>	<i>Annual / Ocolul Silvic Curtea de Arge</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 Curtea de Arge</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 Curtea de Arge</i>
<b>OR 3. Factori de mediu:</b>				
<i>1. AER / Minimizarea 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, autoritățile responsabile și factorii interesați.</i>	<i>Annual / Ocolul Silvic Curtea de Arge</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, autoritățile responsabile și factorii interesați.</i>	<i>Annual / Ocolul Silvic Curtea de Arge</i>
<i>3. SOLUL</i>	<i>A. Protecția solului</i>	<i>- Nu sunt constatate fenomene de degradare a solului în urma operațiunilor forestiere</i>	<i>Centralizare observații controale fond, PV reprimiră partizane; Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorilor ariei naturale protejate sau, după caz, autoritățile responsabile și factorii interesați.</i>	<i>Annual / Ocolul Silvic Curtea de Arge</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 protecție.	Centralizare observații controale fond, PV reprimire partizi; Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorilor ariei naturale protejate sau, după caz, autoritățile responsabile și factorii interesați.	Anual / Ocolul Silvic Curtea de Argeș

### **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 poluărilor 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 – **Urluescu Bogdan - Nicolae, Urluescu N Paul, Urluescu Cristina - Mirela, Martin Nicolae, Urluescu Irina, Lavi Al. Ruxandra – Cristina.**

În condițiile în care aceasta va contracta cu terți diverse lucrări care se vor executa în cadrul amenajamentului silvic, este direct responsabil pentru asigurarea deplină 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 documentări 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 documentări 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 dure 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 îndesi 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 canevasului profilelor de sol corespunzătoare cartii la care s-a întocmit studiul stațional.

Recunoașterea generală a terenului s-a făcut înaintea 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 p dure, tipurile de flor indicatoare, condițiile de regenerare naturală, starea fitosanitară a p durilor, 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 CaCO<sub>3</sub> 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 p dure, tipul de flor 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 biocenozii (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 biocenozii 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 p durilor.

S-au făcut determinări asupra următoarelor caracteristici:

**Tipul fundamental de pădure.** S-a determinat după sistematica tipurilor de pădure 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: superioară, mijlocie, inferioară); arboret tânăr - nedefinit sub raportul tipului de pădure.

**Tipul de structură.** Sub raportul vârstelor se deosebesc următoarele tipuri: echien, relativ echien, relativ plurienn și plurienn, iar din punct de vedere al etajării, structuri unietajate și bietajate.

**Elementul de arboret** este format din totalitatea arborilor dintr-o unitate amenajistică, de aceeași specie, din aceeași generație și constituind rezultatul aceluiași mod de regenerare (din starea inițială, stări, plantații); elementele de arboret s-au constituit diferențiat, în raport cu etajul din care fac parte.

S-au constituit atâtea elemente de arboret câte specii, generații și moduri de regenerare (proveniențe) s-au identificat în cadrul unei subparcele.

Constituirea în elemente, în raport cu criteriile menționate, s-a făcut în toate cazurile în care cunoșterea structurii, conducerea și regenerarea arboretului a reclamat acest lucru. Elementele de arboret nu s-au constituit, de regulă, în cazul în care ponderea lor a fost sub limita de 5% din volumul etajului din care face parte. Elementul de arboret care nu îndeplinește condiția menționată 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 ocupată de element în cadrul subparcele și 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 aceeași specie, pe etaje sau pe întregul arboret, după caz.

La plantațiile care nu au realizat încă reușita definitivă, proporția speciilor s-a determinat conform "Normelor tehnice pentru compozițiile, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor".

**Amestecul** exprimă modul de repartizare a speciilor în cadrul arboretului și poate fi: intim, grupat (în buchete, în grupe, în pâlcuri, în benzi) sau mixt.

**Vârsta.** S-a determinat pentru fiecare element de arboret și 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 măsurile de gospodărire. 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 reprezentată de vârsta care caracterizează etajul ce formează obiectul principal al gospodăriei. Pentru arboretele pluriene s-a estimat vârsta medie a arborilor din categoria de diametre de referință (50 cm).

**Diametrul mediu** al suprafeței de bază ( $d_g$ ) s-a determinat pentru fiecare element de arboret, prin luarea în considerare a diametrelor măsurate pentru calculul suprafeței de bază măsurate, cu o toleranță de +/- 10%.

În cazul arboretelor pluriene s-a înscris diametrul mediu corespunzător categoriei de diametre de referință.

**Suprafața de bază** a arboretului ( $G$ ) s-a determinat prin procedeul Bitterlich.

**Înălțimea medie** ( $h_g$ ) s-a determinat prin măsurători pentru fiecare element de arboret cu o toleranță de +/- 5% pentru arboretele care intră în rând de tăiere în următorul deceniu și de +/- 7% la celelalte.

La arboretele pluriene s-a determinat în lățimea indicatoare, măsurat pentru categoria arborilor de referință .

**Clasa de producție.** Clasa de producție relativ s-a determinat pentru fiecare element de arboret în parte, prin intermediul graficelor de variație a înălțimii în raport cu vârsta, la vârsta de referință . La arboretele pluriene tratate în gr din rit, clasa de producție s-a determinat cu ajutorul graficelor corespunzătoare arboretelor cu structuri pluriene.

Cu ocazia prelucrării datelor, s-a determinat automat și clasa de producție absolută în raport cu înălțimea la vârsta de referință .

Clasa de producție a întregului arboret este cea a elementului sau grupei 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 gr din 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 gospodăririi și s-a redat prin următorii indici:

- indicele de desime, în cazul semințelor, lăstari și urilor sau plantațiilor în stare 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 simplificate.

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 completări, îngrijire a semințelor 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 sâmburi, din lăstari (din cioată, din scaun) sau din drajoni; artificial din sâmburi 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 și măsurători, în raport cu vătămările cauzate de animale, insecte, ciuperci, factori abiotici, factori antropici etc.

**Subarboretul.** S-au consemnat speciile componente de arbusti, indicându-se desimea, răspândirea și suprafața ocupată.

**Semiinți ul (starea regener rii).** S-a descris atât semiinți ul utilizabil, cât i cel neutilizabil, pentru fiecare dintre acestea indicându-se speciile componente, vârsta medie, modul de r spândire, desimea i suprafața ocupat .

Cu ocazia descrierii parcelare s-a insistat, pe cât posibil, asupra diversit ții genetice intraspecifice i asupra diversit ții la nivelul speciilor i al ecosistemelor (arboretelor) respective. Este de importanț deosebit 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 particularit și privind fauna, precum i a caracteristicilor de ansamblu ale arboretelor (amestec, structur vertical etc.).

**Lucrările executate.** Se refer la natura i cantitatea lucr rilor executate în cursul deceniului expirat. Datele corespunz toare se înscriu pe baza constat rilor din teren i luând în considerare evidențele aplic rii amenajamentului i alte evidențe i documente tehnice deținute de unit țile silvice.

**Lucrări propuse.** Se refer la natura i cantitatea tuturor lucr rilor necesare pentru deceniul urm tor, inclusiv la indicii de recoltare pentru produse principale i secundare, în raport cu prevederile normelor tehnice de specialitate i cerințele fiec rui arboret.

**Datele complementare.** S-au ar tat în termeni concizi toate detaliile ce nu au putut fi înregistrate la punctele anterioare, dar necesare caracteriz rii de ansamblu sau de detaliu sub raportul stațiunii i al arboretului, al folosinței terenului i funcțiilor p durii. Tot aici s-a mai consemnat date în leg tur cu preexistenții, cu tineretul din arboretele gr din rite, cu defectele arborilor, cu starea cioatelor i altele. S-a menționat, de asemenea, aspecte referitoare la neomogenitatea arboretelor sub raportul consistenței, compoziției, existenței unor goluri, dac porțiunile în cauz nu au putut fi constituite ca subparcele separate.

Se fac aprecieri asupra efectului m surilor aplicate în deceniul expirat, asupra provenienței materialului de împ durire, existenței arborilor plus i 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 F g ra , alte publicații de pe site-uri de profil, precum și informațiile din literatura de specialitate.

## **3. AMFIBIENI**

Cercet rile în teren asupra amfibienilor i reptilelor produc informa ii privind distribu ia, abunden a i necesit ile de habitat ale acestor specii, i totodat aduc lumin în ce prive te variabilele din mediu care controleaz diversitatea acestora.

Monitorizarea amfibienilor se realizeaz cel mai u or i sigur în perioada de reproducere, când indivizii se adun de pe suprafe e întinse în zonele umede, unde pot fi identifica i i num ra i (Cog Iniceanu, 1997b). Adesea timpul nu e un element favorabil, pentru c eficien a unui studiu de monitorizare a amfibienilor depinde de num rul sezonelor de-a lungul c rora s-a realizat.

## **4. NEVERTEBRATE**

S-a realizat prin inventarierea și cartarea parțial a speciilor de nevertebrate de interes comunitar care fac obiectul formularului standard al ROSCI0122 Munții F g ra .



Pentru identificări și inventarieri 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.

## 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 perpetuirii 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 109 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 susțin 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 lucruri precum completările, curățirile, reparațiile 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 structurilor 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 cumulat al acestor amenajamente asupra integrității siturilor 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 pârâu și pârâu, ca tipuri majore de ecosisteme, precum și pârâu conectivitatea în cadrul habitatelor vor putea asigura perpetuarea în timp a biocenozelor naturale, inclusiv a comunităților de amfibieni.
- ✓ Ansamblul de lucruri 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 (lucrurile propuse nu au legătură cu cursurile de apă).
- ✓ Lucrurile 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 pârâu și pârâu 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 și măsurile propuse de amenajamentul silvic în studiu nu implică un impact negativ semnificativ asupra ariei naturale protejate existente în limitele teritoriale ale UP I Valea cu Pești.
- ✓ Neimplementarea planului nu ar duce în niciun caz la o dezvoltare mai judicioasă, ci din contră ar duce la destabilizarea unor funcții ale pârâului (aparitia de specii alohtone), care s-ar resfrânge 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 pârâurile, anumite evenimente produc schimbări radicale în compoziția și structura acestora și implică influențarea dezvoltării lor viitoare. În astfel de situații, perioada necesară reinstalării aceluiași tip de pârâu 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.

Pentru suprafețele ce nu se suprapun peste arii protejate, Amenajamentul Silvic prin măsurile de gospodărire propuse menține sau reface starea de conservare favorabilă a habitatelor naturale, prin gospodărirea durabilă a pârâurilor.

Amenajamentul Silvic are ca bază următoarele principii:

- ✓ Principiul continuității exercitării funcțiilor atribuite pădurii;
- ✓ Principiul exercitării optime și durabile a funcțiilor multiple de producție și protecție;
- ✓ Principiul valorificării optime și durabile a resurselor pădurii;
- ✓ Principiul conservării și ameliorării biodiversității;
- ✓ Principiul estetic, etc.

Din cele expuse în capitolele anterioare, putem concluziona că, **măsurile de gospodărire a pădurilor, prescrise de Amenajamentul Silvic propus coroborate cu măsurile de reducere a impactului propuse de prezentul studiu de evaluare adecvat**, sunt în spiritul administrării durabile a acestor resurse, fiind acoperitoare pentru **asigurarea unei stări favorabile de conservare** atât a habitatelor forestiere luate în studiu, cât și a speciilor de interes comunitar ce se regăsesc în suprafața cuprinsă de el.



## 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

#### **Consistența**

- 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**

- forma iunilor cu vegetație forestieră, amplasate la o anumită distanță unele față de altele sau față de un obiectiv cu scopul de a-l 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, ușor 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

## **Produce 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) piețele, târgurile, oboarele și altele asemenea, autorizate pentru comercializarea materialelor lemnoase;
- f) import

## **Prețul mediu al unui metru cub de masă lemnoasă pe picior**

- prețul mediu de vânzare al unui metru cub de masă lemnoasă pe picior, calculată la nivelul național pe baza datelor statistice din anul anterior

# **R**

## **Regimul codrului**

- modul general de gospodărire a unei păduri, bazat pe regenerarea din sămânță

## **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, protecția și paza fondului forestier, în scopul asigurării gestionării durabile

# **S**

## **Schimbarea categoriei de folosință**

- schimbarea folosinței terenului cu menținerea destinației forestiere, determinată de modificarea prevederilor amenajamentului silvic în scopul executării de lucrări, instalații și construcții necesare gestionării pădurilor

## **Scoatere definitivă din fondul forestier național**

- schimbarea definitivă a destinației forestiere a unui teren în altă destinație, în condițiile legii

## **Servicii silvice**

- 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, exceptând valorificarea masei lemnoase

## **Sezon de vegetație**

- perioada din an de la intrarea în vegetație a unui arboret până la repaosul vegetativ

## **Silvicultura**

- ansamblul de preocupări și acțiuni privind cunoașterea pădurii, crearea și îngrijirea acesteia, recoltarea și valorificarea rațională a produselor sale, prelucrarea primară a lemnului, precum și organizarea și conducerea întregului proces de gestionare

## **Spații de depozitare a materialelor lemnoase**

- spațiile delimitate, în care deținătorul 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 completare și întrețineri

## **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 nivelul 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, bolovăni, grohoti, 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 produc ie i/sau protec ie

- suprafa a de fond forestier pentru care se elaboreazã un amenajament silvic. La constituirea unei unitã i de protec ie i de produc ie se au în vedere urmãtoarele principii:

- a) se constituie pe bazine sau pe bazine hidrografice, în cadrul aceluia i ocol silvic;
- b) delimitarea se realizeazã prin limite naturale, artificiale permanente sau pe limita proprietã ii forestiere, dupã caz.

Se includ într-o unitate de produc ie i/sau protec ie proprietã i întregi, nefragmentate; proprietã ile se pot fragmenta numai dacã suprafa a acestora este mai mare decât suprafa a maximã stabilitã de normele tehnice pentru o unitate de produc ie i/sau protec ie

### Urgenț de regenerare

- Ordinea indicat pentru regenerarea arboretelor exploatabile, în raport cu vârsta exploatabilit ții i starea lor

## V

### Vegeta ie forestierã din afara fondului forestier na ional

- vegeta ia forestierã situatã pe terenuri din afara fondului forestier na ional, care nu îndepline te unul sau mai multe criterii de definire a pãdurii, fiind alcãtuitã din urmãtoarele categorii:

- a) planta iile cu specii forestiere de pe terenuri agricole;
- b) vegeta ia forestierã de pe pã uni cu consisten ă mai micã de 0,4;
- c) fâne ele împãdurite;
- d) planta iile cu specii forestiere i arborii din zonele de protec ie a lucrãrilor hidrotehnice i de îmbunãtã iri funciare;
- e) arborii situa i de-a lungul cursurilor de apã i canalelor;
- f) zonele verzi din intravilan, altele decât cele definite ca pãduri;
- g) parcurile dendrologice i arboreturile, altele decât cele cuprinse în pãduri;
- h) aliniamentele de arbori situate de-a lungul cãilor de transport i comunica ie

### Vârsta exploatabilit ții

- Vârsta la care un arboret devine exploatabil în raport cu funcțiile multiple atribuite

## Z

### Zonã deficitarã în pãduri

- jude ul în care suprafa a pãdurilor reprezintã mai pu in de 16% din suprafa a totalãa acestuia

### Zonarea funcțional a p durilor

- operația de delimitare a suprafețelor de p dure menite s îndeplineasc diferite funcții de producție i 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 i situri de interes comunitar, Editura Universită ii „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 Willey & Sons Inc., New York – USA, 537 p.

ofletea N., Curtu L. 2007. Dendrologie, Editura Universită ii „Transilvania”, Bra ov, 540 p.

Vlad I., Chiri ă C., Doni ă N., Petrescu L. 1997. Silvicultură pe baze eco- sistemice, Editura Academiei Române, Bucure ti, 292 p.

\*Comisia Europeană – Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale i a speciilor de floră i faună sălbatice.

\*Comisia Europeană 2003 – Interpretation Manual of European Union Habitats,

\*Comisia Europeană – Website-ul oficial referitor la Re eaua 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, Bucure ti, 502 p.

\* EU Phare Project on Implementation of Natura 2000 Network in Romania 2008. Natura 2000 în România - Habitat Fact Sheets, Bucure ti, 243 p.

\*Legea 1/2000 pentru reconstituirea dreptului de proprietate asupra terenurilor agricole si celor forestiere.

\*Legea 46/2008 Codul Silvic.

\*Ministerul Apelor, Pădurilor i Protec iei Mediului 2000 – 2. Norme tehnice pentru îngrijirea i conducerea arboretelor, Bucure ti, 212 p.

\*Ministerul Apelor, Pădurilor i Protec iei Mediului 2000 – 3. Norme tehnice privind alegerea i aplicarea tratamentelor, Bucure ti, 86 p.

\*Ministerul Apelor, Pădurilor i Protec iei 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 Exploatare Forestiere.

\*Amenajamentul Silvic U.P. I Valea cu Pești, 2021, aparținând persoanelor fizice Urluescu Bogdan – Nicolae, Urluescu N Paul, Urluescu Cătălina – Mirela, Martin Nicolae, Urluescu Irina, Lavi Al. Ruxandra - Cristina, județul Argeș.

\*<http://www.ibiol.ro/posmediu/pdf/Ghiduri/Ghid%20de%20monitorizare%20a%20speciilor%20de%20amfibieni%20reptile.pdf>

\* <https://ro.wikipedia.org>

\* Planul de management al ROSCI0122 Munții Făgărași și ROSPA0098 Piemontul Făgăraș

\* Formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0122 Munții Făgărași actualizat septembrie 2021

## ANEXE - PIESE DESENATE

1. Harta cu distribuția habitatelor Natura 2000 în cadrul suprafeței amenajamentului silvic

### 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. I VALEA CU PEȘTI

##### Beneficiar:

Urluescu Bogdan – Nicolae, Urluescu N Paul, Urluescu Cătălina – Mirela,  
Martin Nicolae, Urluescu Irina, Lavi Al. Ruxandra - Cristina

##### Data:

06.06.2022

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. Maftai Mihai