

STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ PENTRU
”AMENAJAMENTUL FONDULUI FORESTIER
PROPRIETATE PUBLICĂ APARTINÂND COMUNEI LEȘU
U.P. II ȘESURI



2023

Cuprins

GLOSAR DE TERMENI	6
ACRONIME	9
INTRODUCERE	11
A. INFORMAȚII PRIVIND PP SUPUS APROBĂRII	12
1. Informații privind PP:	12
b) descrierea	12
c)obiectivele acestuia,	14
d) informații privind producția care se va realiza,	16
e) informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate	24
2. Localizarea geografică și administrativă, cu precizarea coordonatelor Stereo 70	25
3. Modificările fizice ce decurg din PP (din excavare, consolidare, dragare etc.) și care vor avea loc pe durata diferitelor etape de implementare a PP	27
4. Resursele naturale necesare implementării PP (preluare de apă, resurse regenerabile, resurse neregenerabile etc.	28
5. Resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea PP	30
6. Emisii și deșeuri generate de PP (în apă, în aer, pe suprafața unde sunt depozitate deșeurile) și modalitatea de eliminare a acestora	30
7. Cerințele legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția PP (categoria de folosință a terenului, suprafețele de teren ce vor fi ocupate temporar/permanent de către PP, de exemplu, drumurile de acces, tehnologice, ampriza drumului, șanțuri și pereți de sprijin, efecte de drenaj etc.)33	
8. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea PP (dezafectarea/reamplasarea de conducte, linii de înaltă tensiune etc., mijloacele de construcție necesare), respectiv modalitatea în care accesarea acestor servicii suplimentare poate afecta integritatea ariei naturale de interes comunitar	34
9. Durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și eșalonarea perioadei de implementare a PP	34
10. Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării PP	34
11. Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului (în cazul în care autoritatea competentă pentru protecția mediului solicită acest lucru).	35
12. Caracteristicile PP existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu PP care este în procedură de evaluare și care poate afecta aria naturală protejată de interes comunitar	36
13. Alte informații solicitate de către autoritatea competentă pentru protecția mediului	36
B. INFORMAȚII PRIVIND ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR AFECTATĂ DE IMPLEMENTAREA PP	36
1. Date privind aria naturală protejată de interes comunitar: suprafața, tipuri de ecosisteme, tipuri de habitate și speciile care pot fi afectate prin implementarea PP	36

2. Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a PP, menționate în formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar	41
3. Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate (suprafața, locația, speciile caracteristice) și a relației acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate și distribuția acestora.....	51
4. Statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar	88
5. Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate (evoluția numerică a populației în cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar, procentul estimativ al populației unei specii afectate de implementarea PP, suprafața habitatului este suficient de mare pentru a asigura menținerea speciei pe termen lung.....	89
6. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar	91
7. Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management	92
9. Alte informații relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a ariei naturale protejate de interes comunitar	95
10. Alte aspecte relevante pentru aria naturală protejată de interes comunitar	95
C. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI.....	96
1. Identificarea impactului	96
1.1. Impactul direct și indirect	123
1.1.1. Impactul asupra habitatelor forestiere.....	123
1.1.2. Impactul prognozat asupra speciilor existente în ROSPA0085 Munții Rodnei	130
1.1.3. Impactul prognozat asupra speciilor existente în ROSCI0125 Munții Rodnei	132
1.1.4. Impactul asupra speciilor de amfibieni de interes conservativ	133
1.2. Impactul pe termen scurt și lung.....	134
1.3. Impactul aferent fazelor de construcție, de operare și de dezafectare.....	135
1.4. Impactul din faza de aplicare a activităților generate de lucrările silvice	135
1.5. Impactul rezidual	136
1.6. Impactul cumulativ	136
3. Evaluarea semnificației impactului	136
4. Evaluarea impactului cauzat prin implementarea planului fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului	138
5. Evaluarea impactului rezidual care va rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului.....	139
D. MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI.....	139
1. Identificarea și descrierea măsurilor de reducere care vor fi implementate pentru fiecare specie și/sau tip de habitat afectat de plan și modul în care acestea vor reduce/elimina impactul negativ asupra ariei naturale protejate de interes comunitar.....	139

1.1. Măsuri de reducere a impactului cu caracter general	139
2. Măsuri de reducere impactului asupra habitatelor de interes comunitar	143
3. Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de interes comunitar	145
3.1. Măsuri de minimizare a impactului asupra speciilor din situl Natura 2000 ROSCI0125 Munții Rodnei.....	145
3.2. Măsuri de minimizare a impactului asupra speciilor de păsări	146
4. Măsuri necesare a se implementa în cazul calamităților.....	148
4.1. Protejarea împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă.....	149
4.1.1. Măsuri de protejare împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă 149	
4.2. Protecția împotriva incendiilor.....	151
4.3. Protecția împotriva dăunătorilor și bolilor	151
4.3.1. Măsuri preventive.....	151
4.4. Protejarea împotriva uscărilor anormale a arborilor pe picior	153
4.4.1. Măsuri de gospodărire în pădurile cu fenomene de uscare anormală	153
4.5. Măsuri în cazul apariției calamităților în arboretele din zona de protecție integrală a Parcului Național Munții Rodnei (T1).....	154
5. Măsuri propuse pentru a preveni, reduce și compensa orice efect advers asupra mediului al implementării amenajamentului silvic	154
5.1. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu apă	155
5.2. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer	155
5.3. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sol	156
5.4. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sănătatea umană.....	156
5.5. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului social – economic (populația)	157
5.6. Măsuri de diminuare a impactului asupra mediului produs de zgomot și vibrații	157
5.7. Măsuri de diminuare a impactului asupra peisajului	157
6. Prezentarea calendarului implementării și monitorizării măsurilor de reducere a impactului	157
7. Programul de monitorizare	159
8. Soluții alternative.....	164
8.1. Alternativa zero – varianta în care nu se aplică prevederile Amenajamentului Silvic	164
8.2. Alternativa unu – varianta în care se aplică prevederile Amenajamentului Silvic	165
E. METODE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR PRIVIND SPECIILE ȘI HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE.....	167
1. Habitate forestiere	167
2. Specii de interes conservativ	171
F. CONCLUZII.....	171

LISTA FIGURILOR.....	174
LISTA FOTOGRAFIILOR	174
LISTA TABELELOR.....	174
BIBLIOGRAFIE.....	176
ANEXE.....	178

GLOSAR DE TERMENI

Acord de mediu – actul administrativ emis de către autoritatea competentă pentru protecția mediului prin care sunt stabilite condițiile și măsurile pentru protecția mediului, care trebuie respectate în cazul realizării unui proiect (Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului);

Arie naturală protejată - zonă terestră, acvatică și/sau subterană, cu perimetru legal stabilit și având un regim special de ocrotire și conservare, în care există specii de plante și animale sălbatice, elemente și formațiuni biogeografice, peisagistice, geologice, paleontologice, speologice sau de altă natură, cu valoare ecologică, științifică sau culturală deosebită (OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului cu modificările și completările ulterioare);

Autoritate competentă pentru protecția mediului - autoritatea care emite aprobarea de dezvoltare, sau, după caz, autoritatea publică centrală pentru protecția mediului, Administrația Rezervației Biosferei „Delta Dunării”, Agenția Națională pentru Protecția Mediului, autoritățile publice teritoriale pentru protecția mediului organizate la nivel județean și la nivelul municipiului București, precum și Administrația Națională „Apele Române” și unitățile aflate în subordinea acesteia (Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului);

Bazin hidrografic: o suprafață de teren de pe care toate scurgerile de suprafață curg printr-o succesiune de curenți, râuri și posibil lacuri, spre mare într-un râu cu o singură gură de vărsare, estuar sau deltă (Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare);

Experți - persoane fizice și juridice care au dreptul de a elabora, potrivit legii, rapoartele prevăzute la alin. (1) din Legea nr. 292/2018 și care sunt atestați de către comisia de atestare, care funcționează în cadrul asociației profesionale din domeniul protecției mediului, recunoscută la nivel național (Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului);

Evaluare adecvată – procedură căreia i se supune orice plan sau proiect care nu are o legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul sitului Natura 2000 în cauză, dar este probabil să aibă un efect semnificativ asupra acestuia, singur sau în combinație cu alte planuri și proiecte (Directiva Habitate);

Evaluarea impactului asupra mediului - un proces care constă în (conform Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului):

1. pregătirea raportului privind impactul asupra mediului de către titularul proiectului, astfel cum se prevede la art. 10 și 11 din legea 292/2018;

2. desfășurarea consultărilor, astfel cum se prevede la art. 6, 15 și 16 și, după caz, la art. 17 din legea 292/2018;
3. examinarea de către autoritatea competentă a informațiilor prezentate în raportul privind impactul asupra mediului și a oricăror informații suplimentare furnizate, după caz, de către titularul proiectului în conformitate cu art. 12 din Legea nr. 292/2018 și a oricăror informații relevante obținute în urma consultărilor prevăzute la pct. 2 din Legea nr. 292/2018;
4. prezentarea unei concluzii motivate de către autoritatea competentă cu privire la impactul semnificativ al proiectului asupra mediului, ținând seama de rezultatele examinării prevăzute la pct. 3 din legea 292/2018 și, după caz, de propria examinare suplimentară;
5. includerea concluziei motivate a autorității competente în oricare dintre deciziile prevăzute la art. 18 alin. (8) și (9) din legea 292/2018;

Impact asupra mediului - orice modificare a mediului, fie ea pozitivă sau negativă, în totalitate sau parțial legată de activitățile, produsele sau serviciile unei organizații, totalitatea efectelor; sau: efect direct sau indirect al unei activități umane care produce o schimbare a sensului de evoluție a stării de calitate a ecosistemelor, schimbare ce poate afecta sănătatea omului, integritatea mediului, a patrimoniului cultural sau condițiile socio-economice (Rojanschi și colab., 2004);

Impact semnificativ asupra mediului - efecte asupra mediului, determinate ca fiind importante prin aplicarea criteriilor referitoare la dimensiunea, amplasarea și caracteristicile proiectului sau referitoare la caracteristicile anumitor planuri și programe, avându-se în vedere calitatea preconizată a factorilor de mediu (Rojanschi și colab., 2004);

Plan de management al bazinului hidrografic - instrumentul de implementare în cadrul activităților de gospodărire a apelor la nivel de bazin hidrografic, având în vedere obiectivul principal al Directivei Cadru Apă, respectiv atingerea „stării ecologice bune / potențialului ecologic bun” pentru toate apele. Acest plan este un document detaliat care include, în principal, rezultate privind: caracteristicile bazinului hidrografic, presiunile și impactul activităților umane asupra apelor din bazinul hidrografic, precum și seturile de măsuri necesare pentru atingerea obiectivelor de mediu;

Proiect - executarea lucrărilor de construcții sau a altor instalații ori lucrări, precum și alte intervenții asupra cadrului natural și peisajului, inclusiv cele care implică exploatarea resurselor minerale (Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului);

Raport privind impactul asupra mediului - documentul care conține informațiile furnizate de titularul proiectului, potrivit prevederilor art. 11 și 13 alin. (2) și (3) din Legea nr. 292/2018 (Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului);

Specii de interes comunitar - speciile care pe teritoriul Uniunii Europene sunt:

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

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

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

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

Specii indigene - speciile de plante și animale sălbatice care se regăsesc în mod natural în România și nu ca urmare a introducerii accidentale sau forțate de către om de-a lungul secolelor; specii protejate - orice specii de floră și faună sălbatică care beneficiază de un statut legal de protecție;

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

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

Specii prioritare - speciile vizate la pct. 7 lit. a) (OUG 57/2007) pentru a căror conservare Comunitatea Europeană are o responsabilitate specială datorită proporției reduse a arealului acestora pe teritoriul Uniunii Europene. Aceste specii sunt indicate printr-un asterisc în anexa nr. 3 (OUG 57/2007);

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

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

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

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

Sit de interes comunitar – arie/sit care, în regiunea sau regiunile biogeografice în care există, contribuie semnificativ la menținerea sau restaurarea stării de conservare favorabilă habitatelor naturale sau a speciilor de interes comunitar și care pot contribui astfel semnificativ la coerența rețelei natura 2000 și/sau contribuie semnificativ la menținerea diversității biologice în regiunea sau regiunile respective. Pentru speciile de animale ce ocupă arii întinse de răspândire, ariile de interes comunitar corespund zonelor din teritoriile în care aceste specii sunt prezente în mod natural și în care sunt prezenți factori abiotici și biologici esențiali pentru existența și reproducerea acestora (OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare);

Starea ecologică a apelor de suprafață: starea de calitate exprimată prin structura și funcționarea ecosistemelor acvatice din apele de suprafață, clasificată în funcție de elementele biologice, chimice și hidromorfologice caracteristice (Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare);

Titularul proiectului sau al activității - persoana fizică sau juridică, care propune, deține și/sau gospodărește o activitate economică sau socială;

Zona de protecție: zona adiacentă cursurilor de apă, lucrărilor de gospodărire a apelor, construcțiilor și instalațiilor aferente, în care se introduc, după caz, interdicții sau restricții privind regimul construcțiilor sau exploatarea fondului funciar, pentru a asigura stabilitatea malurilor sau a construcțiilor, respectiv pentru prevenirea poluării resurselor de apă (Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare).

ACRONIME

ACPM	Autoritatea competentă pentru protecția mediului
ANPIC	Arie naturală protejată de interes comunitar
AS	Amenajament silvic
DCA	Directiva Cadru Apă
CAT	Comisia de analiză tehnică
EA	Evaluare adecvată
EIM	Evaluarea impactului asupra mediului
GES	Gaz cu efect de seră
HG	Hotărâre de guvern
OM	Ordin de ministru
OUG	Ordonanță de urgență a guvernului
OS	Ocol silvic
OSC	Obiective specifice de conservare
PM	Plan de management

PP	Plan/proiect
RIM	Raport privind impactul asupra mediului
SCI	Sit de importanță comunitară
SEA	Evaluare strategică de mediu (evaluare de mediu pentru planuri și programe)
SPA	Ariile de protecție specială avifaunistică

INTRODUCERE

Orice plan sau proiect care ar putea afecta în mod semnificativ o arie naturală protejată, singur sau în combinație cu alte planuri ori proiecte, este supus unei evaluări adecvate (EA) a efectelor potențiale asupra ariei naturale protejate de interes comunitar, avându-se în vedere obiectivele de conservare a acesteia.

În cazul planurilor sau proiectelor care se supun evaluării de mediu ori evaluării impactului asupra mediului, evaluarea adecvată a efectelor potențiale asupra ariei naturale protejate de interes comunitar este parte integrantă din acestea.

Studiul de evaluare adecvată s-a realizat în conformitate cu cerințele OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată de Legea nr.49/2011, cu respectarea conținutului cadrului prevăzut în OM 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, cu completările și modificările aduse de Ordinul nr. 262 din 18 februarie 2020.

Prezentul Studiu de evaluare adecvată a fost elaborat având în vedere prevederile:

- Directivei 2014/52/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 aprilie 2014 de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului (inclusiv a anexelor);
- Directiva 2009/147/CE Păsări – privind conservarea păsărilor sălbatice;
- Directiva 92/43/EEC Habitate – referitoare la conservarea habitatelor naturale și a florei și faunei sălbatice;
- Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- Legea nr. 107/1996 Legea apelor, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinului nr. 1825/2016 privind aprobarea ghidurilor pentru evaluarea impactului asupra mediului, Anexa nr. 5 , art. 1, alin. e) Proiecte de construcție de autostrăzi și drumuri;
- OM nr. 269/2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte;
- Ordinului Ministerului mediului și Pădurilor nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, cu modificările și completările ulterioare;
- OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare;

A. INFORMAȚII PRIVIND PP SUPUS APROBĂRII*1. Informații privind PP:*

a) denumirea: AMENAJAMENTUL FONDULUI FORESTIER PROPRIETATE PUBLICĂ APARTINÂND COMUNEI LEȘU (U.P. II ȘESURI)

*b) descrierea*Istoricul fondului forestier:

Înainte de 1948 pădurile componente ale U.P. II Șesuri aveau administrații diferite. Pădurile situate în partea dreaptă tehnică a râului Bistrița Aurie, reprezentând 70% din suprafață, aparținând de Fondul Grăniceresc al Județului Bistrița-Năsăud. Acestea au fost amenajate prima dată în anul 1902 (studiu sumar de amenajare), pe baza căruia s-au gospodărit până în anul 1908, când s-a întocmit primul amenajament definitiv. Tratatamentul aplicat a fost cel al tăierilor rase pe suprafețe mici, pentru a folosi cât mai mult regenerarea naturală, iar ciclul de producție era de 120 ani. Între anii 1923-1929 s-au făcut tăieri rase pe bază de aprobări speciale date de fosta Casă a Pădurilor, iar cu începere din anul 1929, tăierile se făceau pe baza unui regulament de exploatare.

În concluzie, în perioada premergătoare anului 1948, mare parte din U.P. a fost gospodărit aproape de cerințele actuale.

În anul 1948 în baza articolului 7 din Constituția R.P.R. toate aceste păduri au trecut în proprietatea statului, fapt ce a determinat o nouă orientare în reglementarea și organizarea procesului de producție forestieră.

În anul 1949 a fost întocmit primul amenajament având la bază organizarea teritoriului pe M.U.F.B. și serii.

Principalii indicatori tehnico-economici stabiliți au fost:

- țelul de gospodărire-obținerea de masă lemnoasă în cantități maxime, sortimente cu diametre mari la capătul subțire;
- regimul adoptat-codru;
- tratamentul tăierilor rase;
- ciclul de producție adoptat este de 120 ani;
- regenerarea urma să se facă pe cale artificială (80%), contându-se în mică măsură pe cea naturală (20%). Era prevăzută introducerea laricelui și paltinului în compoziție în proporție de 20%.

- posibilitatea de produse principale s-a stabilit pe volum.

În anul 1953 ca urmare a masivelor doborâturi de vânt din toamna anului 1948 s-a revizuit amenajamentul. Acest amanajament s-a caracterizat prin următoarele elemente tehnico-organizatorice:

- regimul codru;
- tratamentul tăierilor rase;
- ciclul de producție – 100 ani;
- posibilitatea de produse principale s-a stabilit pe volum.

Date amănunțite despre gospodărirea pădurilor în această perioadă (1948-1967) nu se pot da datorită faptului că suprafața actuală a U.P. II Șesuri era astfel constituită din punct de vedere administrativ.

Suprafața fondului forestier

Suprafața determinată la actuala amenajare de 1777.22 ha și este mai mare cu 0.02 ha, diferența ce a rezultat din actualizarea datelor din actele de proprietate.

Suprafața determinată la actuala amenajare este de 1777.22 ha și este egală cu cea din actele de proprietate (Titlul de proprietate numărul 1634 / 21.11.2002, Proces - verbal de punere în posesie numărul 231 / 10.02.2004 și Proces - verbal de punere în posesie numărul 1 / 16.05.2006.).

Tabel nr. 1 Situația suprafețelor:

Suprafața la amenajarea actuală (ha)	Suprafața la amenajarea precedentă (ha)	D i f e r e n țe		J u s t i f i c ă r i	
		+	-	+	-
1777.22	1777.2	0.02	-	Documente de proprietate	-

Principalii indicatori care caracterizează structura pădurilor se prezintă astfel:

Tabel nr. 2 Situația fondului forestier

Specificări	S P E C I A							UP
	MO	SAC	PI	PIN	AN	DT	ME	
Compoziția(%)	99	1	-	-	-	-	-	100
Clasa de producție	2.8	3.1	3.0	3.0	4.0	3.0	3.0	2.8
Consistența	0.83	0.80	0.91	0.90	0.69	0.92	0.50	0.83
Vârsta medie (ani)	57	22	45	35	5	10	5	56
Creșterea curentă (mc/an/ha)	10.1	1.6	8.6	5.0	-	-	-	10.1
Volum mediu (mc/ha)	356	24	160	180	-	8	-	354
Fond lemnos (mc)	603921	209	56	36	-	1	-	604223

Elemente fitoclimatice:

Pădurile studiate se încadrează într-un singur etaj fitoclimatic și anume:

➤ Etajul montan de molidișuri (FM3) - 1704,64 ha.

Au fost identificate: un tip de stațiune de bonitate superioară (9%) patru tipuri de stațiune forestieră de bonitate mijlocie (85%) și două tipuri de stațiune de bonitate inferioară (6%).

Cel mai răspândit tip de stațiune este 2.3.3.2. – Montan de molidișuri Bm, brun acid, edafic submijlociu, cu Oxalis-Dentaria +/-acidofile (33%).

Subunități de gospodărire:

În vederea reglementării proceselor de bioproducție și bioprotecție s-au constituit următoarele subunități de gospodărire:

A – Codru regulat sortimente obișnuite1123,29 ha;

M – Conservare deosebită..... 321,85 ha.

E – Rezervații pentru ocrotirea integrală a pădurii.....259,50 ha.

Bazele de amenajare adoptate sunt:

- regim: codru;

- compoziție-țel: 84MO3LA13DR
- tratamente: pentru subunitatea de gospodărire SUP A s-a propus tratamentul tăierilor succesive în margine de masiv și tratamentul tăierilor succesive împăduriri sub masiv.
- exploatabilitatea: tehnică – vârsta medie a exploatabilității 100 ani;
- ciclul: 100 ani.

Posibilitatea anuală de produse principale 2122 mc. Posibilitatea anuală de produse secundare 4376 mc.

Tăieri de conservare au fost prevăzute a se executa pe 99.25 ha, urmând a se recolta un volum total de 3935 mc (394 m³/an).

În deceniul de aplicare s-au propus următoarele lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor :

- degajări	0.29 ha/an;	
- curățiri	2.64 ha/an	30 mc/an;
- rărituri	101.83 ha/an	4346 mc/an;
- tăieri de igienă	57.33 ha/an	36 mc/an.

Rețeaua instalațiilor de transport însumează o lungime de 24.66 km (4.8 km drumuri publice și 19.86 km drumuri forestiere), acestea asigurând o accesibilitate de 94% din suprafața fondului forestier productiv și de 92% din posibilitatea unității de producție. În calculul accesibilității s-au considerat accesibile arboretele a căror distanță de colectare până la mijloacele de transport este mai mică de 1,2 km.

c)obiectivele acestuia,

Obiectivele AS sunt:

Obiectivele ecologice, economice și sociale se exprimă prin natura produselor, respectiv prin serviciile de protecție ori sociale ale pădurii. Ele se definesc cu luarea în considerare a principalelor cerințe ale deținătorului pădurii pentru care se întocmește acest amenajament.

Aceste păduri urmează să fie administrate și gospodărite într-un sistem unitar, vizând valorificarea continuă a funcțiilor lor ecologice și social economice. Cu alte cuvinte, cerințele deținătorului urmează să fie corelate și cu necesitatea de a se realiza concomitent gospodărirea lor durabilă.

Datorită condițiilor locale de relief și/sau așezare în teritoriu, principalele cerințe ale deținătorului (de natură economică cât și de protecție) trebuie să se coreleze cu necesitatea ca anumite arborete să asigure cu prioritate servicii de protecție a apelor, a terenurilor și solurilor în condiții staționale precare. Obiectivele avute în vedere la reglementarea prin amenajament a modului de gospodărire a acestor păduri s-au detaliat apoi prin stabilirea țărilor de producție și de protecție la nivel de unitate de gospodărire și subparcelă.

Din punct de vedere al ariilor naturale protejate fondul forestier proprietate publică aparținând Comunei Leșu, județul Bistrița-Năsăud, constituit în U.P.II Șesuri, se suprapune cu:

- integral atât cu ROSCI0125 MUNȚII RODNEI cât și cu aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0085MUNȚII RODNEI;
- integral cu ROMAB0002 Rezervația Biosferei Pietrosul Rodnei;
- integral cu Parcului Național Munții Rodnei, parcelele 59-65 suprapunându-se cu zonă de protecție integrală a Parcului Național Munții Rodnei, acestea fiind încadrate în SUP E.

În conformitate cu obiectivele social-economice și ecologice amintite, AS a stabilit funcțiile arboretelor din unitatea analizată. Repartiția arboretelor pe funcții și categorii funcționale s-a făcut în conformitate cu prevederile normelor tehnice în vigoare, practic încadrarea arboretelor pe funcții și categorii funcționale s-a făcut plecând de la prevederile **OM. 766/2018**.

Tabel nr. 3 Funcțiile pădurii

Grupa funcțională	Subgrupă		Categoria funcțională		Suprafața	
	Cod	Funcția	Cod	Denumire	ha	%
I	2	Păduri cu funcții speciale de protecție	A	Păduri situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime și pe terenuri cu înclinarea mai mare de 35g (TII).	182,13	11
			C	Benzi de pădure din jurul golurilor alpine (TII).	40,51	2
			I	Arboretele situate pe terenuri cu înmlăștinare permanentă (TII).	1,55	
	6	Păduri cu funcții speciale pentru conservarea și ocrotirea biodiversității	B	Arborete din parcurile naționale incluse, prin planurile de management, în zona de protecție integrală (TI).	259,50	15
			C	Arborete din parcurile naționale din zona de conservare durabilă constituite din primul rând de parcele limitrofe zonei de protecție integrală (TII).	97,66	6
			D	Arboretele incluse prin planurile de management în zona de conservare durabilă a parcurilor naționale, cu excepția celor incluse în categoria 1.6.c (TIII).	1123,29	66
Total	-	-	-	-	1704,64*	100

*Suprafața de 72,58 ha sunt terenuri afectate gospodării silvice, astfel:

- terenuri care servesc nevoilor de producție silvică – 1,94 ha, aici fiind încadrate terenurile pentru hrana vânatului (35V), unde nu se vor realiza niciun fel de intervenție;

- terenuri care servesc nevoilor de administrare forestieră – 8,03 ha, aici sunt încadrate drumurile forestiere în suprafață de 1,29 ha (66 D – Drum forestier FE002 Valea Putredu, și 67 D – Drum forestier FE001 Valea Bistricioara) și terenuri pentru nevoile administrației silvice (35A, 36A, 41A) – 6,74 ha

- terenuri neproductive – 9,3 ha (31N1, 31N2, 45N, 46N, 59N, 60N) – în cadrul acestor terenuri nu se vor realiza niciun fel de intervenții;

- terenuri scoase temporar din fondul forestier – 53,31 ha (59M) – acesta este un teren retrocedat de către Primăria Leșu, prin P.V.D.P nr. 1/16.05.2006; U.A.-rile 32 A% și 32 B% fiind cuprinse în amenajamentul U.P. II Șesuri 2012 ca u.a. 59 C, 59 D, 59 A% și 60 A%, acestea identificându-se în amenajamentul U.P.I Sângeorz Băi, suprafața nefiind cedată de către O.S. Sângeorz către O.S. Plaiurile Heniului. Menționăm că acest teren este situate în zona de protecție integrală a Parcului Național Munții Rodnei, fiind interzisă orice tip de lucrare.

Pe drumurile care se află în proprietatea comunei Leșu, respectiv u.a. 66D și 67D se vor realiza doar lucrări de întreținere/reabilitare a acestora (de exemplu amplasare de piatră pe ampriza drumului), nu se vor realiza extinderi ale drumurilor forestiere existente sau construirea de alte drumuri forestiere noi.

Terenurile pentru administrația silvică (35A, 36A, 41A) sunt terenuri pe care nu au fost propuse niciun fel de intervenții sau lucrări.

Facem mențiunea că din u.a.-urile prezentate mai sus doar 59M, 59N și 60N se suprapun cu zona de protecție integrală a parcului.

Se face precizarea că întreaga suprafață de 1777,22 ha, se suprapune atât cu un sit de importanță comunitară (SCI) cât și cu o arie de protecție specială avifaunistică (SPA), astfel:

- suprafața de 318,02 ha (parcelele: 59-65) se suprapune atât cu situl de importanță comunitară ROSCI0125 MUNȚII RODNEI cât și cu aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0085 MUNȚII RODNEI, reprezentând zonă de protecție integrală a Parcului Național Munții Rodnei fiind încadrată la SU.P E cu categoria funcțională 1.6.B – T.I;

- suprafața de 1123,29 (parcelele: 23-58) se suprapune atât cu situl de importanță comunitară ROSCI0125MUNȚII RODNEI cât și cu aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0085 MUNȚII RODNEI, nefiind inclusă în zona de protecție integrală a Parcului Național Munții Rodnei dar a fost încadrată ca zonă de protecție a rezervațiilor din parcul național Munții Rodnei primind fie în principal fie în secundar (după caz) categoria funcțională 1.6.D – T. III;

- suprafața de 97,66 se suprapune atât cu situl de importanță comunitară ROSCI0125MUNȚII RODNEI cât și cu aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0085 MUNȚII RODNEI, nefiind inclusă în zona de protecție integrală a Parcului Național Munții Rodnei dar a fost încadrată ca zona de conservare durabilă constituite din primul rând de parcele limitrofe zonei de protecție integrală (zonă tampon) a rezervațiilor din parcul național Munții Rodnei primind fie în principal fie în secundar (după caz) categoria funcțională 1.6.C – T. II;

Pe lângă funcțiile prioritare amintite, în secundar, arboretele mai îndeplinesc și alte funcții de protecție precum:

- climatică (ameliorarea climei, crearea unei atmosfere cu aer ozonat, curat, bogat în aerosoli și ioni negativi);
- protecția apelor;
- oxică (capacitatea pădurii de a produce oxigen);
- estetică;
- sanitar igienică etc.

Tabel nr. 4 Încadrarea pe tipuri de categorie funcțională

Tip de categorie funcțională	Categorii funcționale	Țel de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
T I Păduri cu funcții speciale de protecție în care este interzisă, prin reglementări, exploatarea de masă lemnoasă sau de alte produse, fără aprobări emise în baza actelor administrative privind protecția mediului și/sau acordul administratorului ariei naturale protejate.	I.6B	Protecție	259,50	15
T II Păduri cu funcții speciale de protecție situate în stațiuni cu condiții grele sub raport ecologic, precum și arborete în care nu este posibilă sau admisă recoltarea de masa lemnoasă, impunându-se numai lucrări speciale de conservare	I. 2A, 2C, 2I, 6C;	Conservare	321,85	19
T III Păduri cu funcții de producție și protecție în care se reglementează procesul de producție lemnoasă	I.6D	Producție de lemn	1123,29	66
Total			1704,64	100

d) informații privind producția care se va realiza,

Masă lemnoasă:

Reglementarea procesului de producție forestieră constă în stabilirea posibilității și elaborarea planurilor de recoltare și cultură.

Pentru reglementarea respectivă se urmărește:

- ✓ optimizarea structurii pădurii în raport cu cerințele social-economice și condițiile ecologice;
- ✓ realizarea unui fond de producție care să permită exercitarea cu continuitate a funcțiilor de producție și protecție ale pădurii;
- ✓ crearea cadrului adecvat pentru aplicarea unei gospodării intensive și respectarea reglementărilor de ordin silvicultural.

În vederea stabilirii posibilității se iau în considerare mai multe criterii și se aplică mai multe procedee, adoptarea unei soluții definitive fiind condiționată de analiza multilaterală a rezultatelor obținute.

PRODUSE PRINCIPALE:

Pentru stabilirea posibilității s-au luat în considerare indicatorii de posibilitate calculați după metoda creșterii indicatoare care s-au confruntat cu valoarea posibilității obținută prin metoda claselor de vârstă (procedeele deductiv și inductiv).

În vederea adoptării celui mai favorabil quantum al posibilității în concordanță cu realitatea din teren, s-a procedat la compararea indicatorilor de posibilitate obținuți a prin diferite metode amenajistice. Unitatea de gospodărire studiată, este una cu deficit de arborete exploatabile astfel încât, la adoptarea mărimii posibilității s-a ținut cont de imperativul normalizării fondului de producție în concordanță cu exigențele silviculturale referitoare la regenerarea pădurii și îmbunătățirea funcțiilor de protecție. Astfel, s-au comparat valorile obținute prin procedeul creșterii indicatoare și cel al claselor de vârstă, constatându-se că diferențele sunt semnificative.

Corelarea dintre avansarea tăierilor de regenerare și mersul regenerării trebuie urmărită cu și mai mare atenție, în concordanță cu exigențele silviculturale dar și funcționale. Ținând cont de necesitatea asigurării cu continuitate a funcției de producție, în condițiile unei structuri dezechilibrate a fondului forestier analizat s-a propus spre adoptare un quantum al posibilității de **2122 m³/an**, corespunzător indicatorului de posibilitate după criteriul creșterii indicatoare.

Valoarea propusă a fost analizată și însușită de Conferința a II-a de amenajare.(anexa)

Indicele de recoltare pe produse principale:

$$I_p = P \text{ adoptată} / S_{\text{SU.P. "A"}} = 1,89 \text{ m}^3/\text{an/ha}$$

Intensitatea intervenției s-a calculat astfel:

$$I_I = \text{Volumul de recoltat în deceniu} / S_{\text{Arboretelor din plan}} = 200 \text{ m}^3/\text{ha}$$

INDICATORII DE POSIBILITATE ȘI POSIBILITATEA ADOPTATĂ

U.P. II Șesuri

SUP "A" - codru regulat

INFORMAȚII GENERALE: Suprafața totală SUP. A: 1123,29 ha;

Ciclul: 100 ani.

Tabelul nr. 6.1.1.2.1

PRIN INTERMEDIUL CREȘTERII INDICATOARE		DUPĂ CRITERIUL CLASELOR DE VÂRSTĂ	
Elemente de calcul	Valori	Elemente de calcul	Valori
C _i (m ³)	7020	S.P normal (ha)	224,66

V_d (m ³)/10	2122	Perioada I (ani)	20
V_E (m ³)/20	2157	S.P. I (ha)	106,31
V_F (m ³)/40	3151	Perioada II (ani)	20
V_G (m ³)/60	7154	S.P. II (ha)	160,02
m	-	Volum arboret expl.(m ³ /ha)	200
Q	-0,10	P ₂ ' - inductiv (m ³ /an)	2434
m	-	P ₂ " - deductiv (m ³ /an)	2434
P ₁ = 2122 m ³ /an		P ₂ = 2434 m ³ /an	
Posibilitatea adoptată : 2122 m³/an			

Tabel nr. 6 Adoptarea posibilității

Anul amenajării	Posibilitatea (m ³ /an)			Adoptată
	Calculată			
	După Ci	După clasele de vârstă		
Procedeu deductiv		Procedeu inductiv		
2023	2122	2434	2434	2122

Recoltarea masei lemnoase rezultată din produse principale.

Alegerea arboretelor din care se va recolta posibilitatea de produse principale adoptată s-a făcut pe categorii de urgențe de regenerare.

În tabelul de mai jos se prezintă încadrarea arboretelor din planul decenal pe urgențe de regenerare

Tabel nr. 7 Repartiția arboretelor din planul decenal pe urgențe de regenerare

Urgența	Arborete încadrate în planul decenal de recoltare a produselor principale			
	u.a.	Suprafața ha	Volumul total m3	Volum de extras m3
I	27 G	1,85	225	225
	28 B	0,27	27	27
	29 E	1,38	89	89
	30 G	0,64	146	146
	32 B	2,1	301	301
	41 A	1,27	247	247
	45 K	1	189	189
	45 L	1,62	339	339
	49 D	0,87	184	184
	50 E	2,07	273	273
	52 J	0,78	159	159
	53 B	8,19	1764	1764
	53 G	1,43	219	219
56 H	2,34	432	432	
Total		25,81	4594	4594
II	27 B	6,83	2400	1200
	36 B	2,03	587	587
	44 B	3,87	997	997
	45 B	8,02	2495	2495
	46 A	6,8	2432	1217
	46 D	2,24	668	668
	50 K	0,23	73	73
	52 A	8,87	2476	1238
56 E	23,76	9015	4508	

	56 I	0,8	208	208
Total		63,45	21351	13191
III	54 B	17,05	8322	3434
Total		17,05	8322	3434
Total general		106,31	34267	21219

Prin încadrarea arboretelor în planul decenal s-a urmărit:

- promovarea semințurilor utilizabile existente,
- provocarea regenerării naturale în timp util pentru folosirea fructificației și pentru ca durata procesului de regenerare în fiecare arboret să fie în concordanță cu recomandările privind aplicarea tratamentelor.

Tabel nr. 8 Repartiția posibilității pe tratamente și specii

Tratamentul	u.a.	Suprafața de parcurs		Volumul de extras		Posibilitatea pe specii
		(ha)		(m3)		(m3) anual
		Totală	Anuală	Total	Anual	MO
Tăieri succesive în margine de masiv	27 B, 30 G, 36 B, 44 B, 45 B, 45 K, 45 L, 46 A, 46 D, 49 D, 52 A, 52 J, 53 G, 54 B, 56 E	85,81	8,58	17580	1758	1758
Tăieri succesive, împăduriri sub masiv	27 G, 28 B, 29 E, 32 B, 41 A, 50 E, 50 K, 53 B, 56 H, 56 I	20,5	2,05	3639	364	364
Total tăieri succesive		106,31	10,63	21219	2122	2122
TOTAL		106,31	10,63	21219	2122	2122

MASĂ LEMOASĂ REZULTATĂ DIN TĂIERI DE CONSERVARE ȘI MĂSURI DE GOSPODĂRIRE A ARBORETELOR DIN TIPUL II DE CATEGORII FUNCȚIONALE

Arboretele situate pe stațiuni cu condiții grele de vegetație, au fost grupate în SU.P. „M” - Pădurisupuse regimului de conservare deosebită, cu suprafața de 321,85 ha.

Având în vedere rolul polifuncțional al arboretelor și faptul că sunt supuse regimului de conservare, măsurile de gospodărire prezintă două aspecte:

-măsurile de gospodărire de ordin general, care urmăresc conservarea pădurilor, adică menținerea lor într-o stare sanitară corespunzătoare prin executarea lucrărilor de îngrijire și de igienă, precum și a tăierilor de conservare în arboretele mature;

-măsurile de gospodărire specifice funcțiilor atribuite, urmărindu-se realizarea cu precădere a funcțiilor prioritare, care garantează și realizarea funcțiilor secundare.

Practic, cele două categorii de măsuri de gospodărire nu se pot separa, ele constituind un complex de măsuri care trebuie aplicate corect, la timp și cu continuitate. În vederea realizării funcției prioritare, în arborete se vor aplica măsuri diferențiate de gospodărire, urmărindu-se menținerea sau realizarea de arborete cu structuri cât mai apropiate de cele ale pădurii naturale sub aspectul compoziției, distribuției pe verticală și desimii arborilor la hectar.

Justificarea economică a gospodăririi acestor arborete în regim de conservare rezultă din efectele de protecție realizate. Nu poate fi stabilit un echivalent valoric al acestor servicii, dar binefacerile lor sunt evidente și justifică pe deplin gospodărirea în regim natural a acestor păduri.

Tăierile de igienă și tăierile de conservare ce se vor executa în arboretele mature constau într-un ansamblu de intervenții ce se aplică arboretelor cu vârsta înaintată scoase definitiv din circuitul economic. Aceste intervenții au scopul de a păstra nealterată sau de a ameliora starea fitosanitară a arboretelor, asigurarea permanenței pădurii și îmbunătățirea funcțiilor de protecție

și a potențialului silvoprodusiv ale acestora, prin realizarea în bune condiții a procesului de regenerare naturală a arboretelor.

Tabel nr. 9 Tăieri de conservare – Recapitulație

Specia	Suprafata	Volum actual	Volum la mij. dec.	Volum de extras	
	ha	mc	mc	%	mc
MO	99,25	37771	39691	10	3935
TOTAL	99,25	37771	39691	10	3935

LUCRĂRI DE ÎNGRIJIRE ȘI CONDUCERE A ARBORETELOR

Lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor au fost stabilite pentru toate arboretele care la data culegerii datelor din teren îndeplineau condițiile de consistență, vârstă, stadii de dezvoltare, etc. precum și cele care vor realiza aceste condiții în cursul deceniului de aplicare a acestui amenajament. Modul de executare a lucrărilor de îngrijire va fi diferit, în funcție de structura și funcția arboretelor și dacă acestea au fost sau nu parcurse la timp cu asemenea lucrări. Prin tehnologiile de recoltare și colectare a lemnului se va urmări reducerea prejudiciilor aduse arborilor rămași pe picior.

Reducerea numărului de arbori din cuprinsul unui arboret se va realiza selectiv, prin punerea în condiții cât mai avantajoase a celor mai valoroși arbori, extrăgându-se exemplarele necorespunzătoare, rău conformat, etc. fără întreruperea bruscă a coronamentului. Neomogenitatea arborilor sub raportul vârstei, densității sau compoziției, precum și considerentele de ordin fitosanitar și silvicultural, fac ca extracțiile să se efectueze atât din plafonul superior, cât și din cel inferior, dar în așa fel încât să fie la nivelul eliminărilor naturale, evitându-se reducerea consistenței sub 0.8.

Ținând seama de obiectivele și premisele operațiunilor culturale, acestea vor diferi ca scop și tehnică de execuție în diferitele faze de dezvoltare ale pădurii. Ca urmare, operațiunile se clasifică în funcție de structura pădurii, stadiul de dezvoltare și obiectivele urmărite în: degajări, curățiri, rărituri, lucrări de igienă.

La stabilirea soluțiilor tehnice s-a ținut cont atât de prevederile lucrărilor de specialitate cât și de rezultatele obținute din experiența locală.

Rărituri - se execută în general în arboretele aflate în stadiile de pariș, codrișor și codru mijlociu, în scopul reducerii numărului de exemplare *la unitatea de suprafață*, prin efectuarea unei selecții individuale intra și interspecifică care conduce la ameliorarea stării de desime, a compoziției și calității arboretelor, a creșterii rezistenței arboretelor la acțiunea factorilor vătămători, a pregătirii arboretelor pentru regenerare, precum și în scopul recoltării și valorificării raționale și superioare a masei lemnoase rezultate. Prin selecția pozitivă, cu caracter individual, care se realizează în cadrul răriturii, se promovează arborii de viitor, care rămân în pădure până la termenul exploatarei.

Prin aplicarea răriturilor se va urmări alegerea și favorizarea arborilor bine conformați, cu creștere bună și cu o coroană simetric constituită. De asemenea se va urmări spațierea cât mai uniformă a arborilor. Intensitatea răriturilor va fi moderată pentru a nu se mări riscul

doborâturilor, iat consistența nu va **scădea sub 0.8**. Pe lângă arborii bolnavi, defectuoși, răniți la exploatare, rezinați, cu zdreliri produse de vânat, etc., prin rărituri vor fi extrași treptat și arborii codominanți care împiedică dezvoltarea arborilor de valoare. Se va acționa selectiv, atât în plafonul superior, cât și în cel inferior al coronamentului. În arboretele care au în compoziție și mesteacăn și se va reduce ponderea acestora, cu recomandarea ca în arboretele cu rol de protecție să se mențină o mică parte din arborii de mesteacăn pentru rolul estetic și antierozional al acestora. În zonele cu sol superficial și pe terenuri înclinate, resturile de exploatare (cetină, rămurele subțiri, etc.) trebuie să rămână în pădure, ele având un rol antierozional și fertilizant biologic.

Curățirile - au fost prevăzute a se executa în arboretele tinere, arborete ce au consistență 0.9 și vârste medii actuale de 20-30 ani.

Cu ocazia lucrărilor de curățiri se va practica o selecție negativă, urmărindu-se extragerea cu precădere a exemplarelor rău conformate, uscate, vătămate de vânat, copleșite sau a celor din specii nedorite. După executarea lucrărilor consistența nu trebuie să coboare sub 0,8. Se va urmări eliminarea sau reducerea ponderii mesteacănului în toate arboretele ce se vor parcurge cu lucrări de curățiri.

Indicile de recoltare și intensitatea prevăzute în planul decenal au un caracter orientativ, ocolul silvic stabilind intensitățile reale, prin sondaje în piețe de probă.

Degajări - Arboretele de parcurs cu degajări sunt plantații executate în deceniul anterior care au în compoziție molid, uneori în amestec cu brad, larice și paltin și în proporții mai mici sau diseminat mesteacăn regenerat natural și mai rar salcie căprească.

În arboretele în care s-au prevăzut în deceniu doar lucrări de degajări, în aceste arborete se recomandă a se executa câte o intervenție cu degajări în primii ani ai deceniului de aplicare a amenajamentului, urmând ca ulterior, pe parcursul deceniului, ocolul să decidă oportunitatea efectuării a unor alte intervenții, în funcție de evoluția arboretelor.

Unele dintre respectivele arborete vor fi parcurse în primii ani ai deceniului cu lucrări de completări și îngrijire a culturilor, iar ulterior cu degajări. Degajările se vor executa după încheierea stării de masiv, de aceea se estimează că în arboretele menționate anterior vor putea fi executate în acest deceniu 1 sau 2 intervenții, cu o periodicitate medie de 2-3 ani.

La efectuarea degajărilor se va urmări stoparea fenomenului de copleșire și eliminare a speciilor valoroase de către alte specii de valoare redusă (în principal mesteacăn) dar cu creșteri rapide, prin tăierea sau ruperea vârfurilor exemplarelor copleșitoare de la 10-30 cm sub vârful exemplarelor valoroase. Având în vedere funcțiile de protecție atribuite arboretelor (de protecție a solului și/sau de recreere) se recomandă să se mențină o mică parte din exemplarele de mesteacăn atât pentru fixarea solului, cât și pentru rolul lor peisagistic.

Cu prilejul executării degajărilor se vor extrage și eventualele exemplarele de rășinoase vătămate de vânat. Degajările se vor executa în perioada de vegetație, în lunile august-septembrie.

Tăierile de igienă - vor fi executate în toate arboretele care nu au fost prevăzute la altă categorie de lucrări de îngrijire și au vârsta corespunzătoare pentru această lucrare. Ele vor fi executate în tot timpul anului, fără nici o restricție, ori de câte ori considerente de ordin fitosanitar le impun. Prin aceste lucrări se extrag arborii bolnavi, cei cu coroana ruptă, deperisați, răniți etc. Se vor executa anual, ori de câte ori starea fitosanitară a arboretelor o cere.

Acțiunea de igienizare și curățire a pădurilor se va organiza și desfășura astfel încât să se asigure o stare fitosanitară corespunzătoare.

Numărul și natura intervențiilor au fost stabilite în funcție de starea actuală a arboretelor și de dinamica evoluției lor.

Tabel nr. 10 Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor

Specificări	Tipul funcțional	Suprafața (ha)		Volumul (m ³)		Posibilitatea anuală pe specii (m ³)			
		Totală	Anuală	Total	Anual	MO	SAC	PI	PIN
Degajări	II	1,03	0,1	-	-	-	-	-	-
	III	1,9	0,19	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	2,93	0,29	-	-	-	-	-	-
Curățiri	II	5,59	0,56	37	4	4	-	-	-
	III	20,83	2,08	259	26	26	-	-	-
	TOTAL	26,42	2,64	296	30	30	-	-	-
Rărituri	II	89,93	8,99	2765	276	275	1	-	-
	III	928,39	92,84	40704	4070	4070	-	-	-
	TOTAL	1018,32	101,83	43469	4346	4345	1	-	-
Produce secundare	II	95,52	9,55	2802	280	279	1	-	-
	III	949,22	94,92	40963	4096	4096	-	-	-
	TOTAL	1044,74	104,47	43765	4376	4375	1	-	-
Tăieri de igienă	II	32,33	32,33	200	20	20	-	-	-
	III	25	25	160	16	16	-	-	-
	TOTAL	57,33	57,33	360	36	36	-	-	-

Tabel nr. 11 Recapitularea volumului total de masă lemnoasă posibil de recoltat

Specificări	Tipul funcțional	Suprafața (ha)		Volumul (m ³)		Posibilitatea anuală pe specii (m ³)			
		Totală	Anuală	Total	Anual	MO	SAC	PI	PIN
Produce principale	III	106,31	10,63	21219	2122	2122	-	-	-
Produce secundare	II	95,52	9,55	2802	280	279	1	-	-
	III	949,22	94,92	40963	4096	4096	-	-	-
	Total	1044,74	104,47	43765	4376	4375	1	-	-
Tăieri de igienă	II	32,33	32,33	200	20	20	-	-	-
	III	25	25	160	16	16	-	-	-
	Total	57,33	57,33	360	36	36	-	-	-
Tăieri de conservare	II	99,25	9,93	3935	394	394	-	-	-
	III	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	99,25	9,93	3935	394	394	-	-	-
Total U.P.	II	227,1	51,81	6937	694	693	1	-	-
	III	1080,53	130,55	62342	6234	6234	-	-	-
	Total	1307,63	182,36	69279	6928	6927	1	-	-

ALTE LUCRĂRI SPECIALE:

- Lucrări de ajutorarea regenerării naturale și de împădurire:

Planificarea lucrărilor s-a făcut ținând seama de situația înregistrată cu ocazia parcurgerii terenului-descrierii parcelare, de nevoile ce decurg din aplicarea planului decenal de recoltare a produselor principale privind regenerarea, de necesitatea asigurării unei structuri corespunzătoare a arboretelor în raport cu funcțiile atribuite. Lucrările de regenerare și împădurire necesare în această unitate de producție cuprind următoarele categorii de lucrări (Tabelul 12):

A – Lucrări necesare pentru asigurarea regenerării naturale;

B - Lucrări de regenerare artificială;

C - Completări în arborete care nu au închis starea de masiv;

D - Îngrijirea culturilor tinere;

Prin lucrările de ajutorare a regenerărilor naturale și de împădurire se va urmări refacerea cât mai rapidă a ecosistemului forestier pe terenurile parcurse cu tăieri.

Lucrările de ajutorare a regenerărilor naturale sunt lucrările specifice de favorizare a instalării și dezvoltării regenerării naturale.

Lucrările de îngrijire a regenerării naturale se vor executa în scopul dezvoltării corespunzătoare a regenerării naturale, și vor consta în receperea semințurilor sau tinereturilor vătămate.

Pentru o reușită bună a lucrărilor de împăduriri și completări este necesar să se respecte prescripțiile tehnice de executare a lucrărilor de plantare, precum și epoca optimă de plantare. O condiție necesară pentru o reușită definitivă a plantațiilor o reprezintă utilizarea de puiți repicați care realizează mai repede starea de masiv și sunt mai rezistenți la dăunători, puiți obținuți în pepiniere din zonă, din sămânță recoltată din rezervațiile de semințe cele mai apropiate.

Lucrările de îngrijire a culturilor trebuie executate anual, până la închiderea stării de masiv și constau în revizuirea periodică a culturilor, mobilizări și descopleșirea puiților. De asemenea se vor lua măsuri stricte de interzicere a pășunatului în plantații.

Cantitățile prezentate în tabelul de mai jos sunt orientative, urmărindu-se evoluția regenerării naturale și a împăduririlor.

Tabel nr. 12 Lucrări de ajutorarea regenerării naturale și de împădurire

Simbol	Categoria de lucrări	Suprafața (ha)
A.	Lucrări necesare pentru asigurarea regenerării naturale	82,34
A.1	Lucrări de ajutorare a regenerării naturale	33,5
A.1.4	Mobilizarea solului	33,5
A.2	Lucrări de îngrijire a regenerării naturale	48,84
A.2.2	Descopleșirea semințurilor	48,84
B.	Lucrări de regenerare	26,91
B.2	Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare	26,91
B.2.4	Împăduriri după tăieri succesive	26,91
C	Completări în arborete care nu au închis starea de masiv	33,93
C.1	Completări în arboretele tinere existente	28,55
C.2	Completări în arborete nou create(20%)	5,38
D	Îngrijirea culturilor tinere	147,38
D.1	Îngrijirea culturilor tinere existente	44,58
D.2	Îngrijirea culturilor nou create	102,8

Pentru a ușura instalarea semințurilor în arboretele propuse spre tăiere în deceniul următor au fost propuse lucrări de ajutorare a regenerării naturale, mai exact mobilizarea solului pe o suprafață totală de 82,34 ha.

De asemenea au fost propuse lucrări de îngrijire a regenerării naturale și anume mobilizarea solului pe 48,84 ha.

Lucrările de regenerare se vor efectua pe 26,91 ha efectiv (categoria B), la care se adaugă completări pe 33,93 ha.

Mărimea suprafețelor de împădurit în completarea regenerărilor naturale s-a stabilit ținându-se seama de regenerare. Arboretele nou înființate și cele care nu au ajuns la reușită definitivă vor fi parcurse cu lucrări de îngrijire a culturilor, suprafața totală de parcurs în deceniu fiind de 147,38 ha.

- Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori

Așa cum reiese din tabelul de mai jos factorii destabilizatori identificați în această unitate se manifestă cu intensități reduse sau cel mult moderate, astfel încât nu este necesară aplicarea

unor măsuri speciale de gospodărire, lucrările prevăzute sunt cele normale pentru stadiul de dezvoltare al arboretelor respective:

Tabel nr. 13 Factori destabilizatori și limitativi pe lucrări propuse

Natura și gradul de afectare	Supr.	Lucrări silvice								TOTAL - ha -
	ha	Tăieri succesive	Rărituri	Curățiri	Degajări	Îngrijirea culturilor	Îngrijirea semințșului	Tăieri de igienă	Tăieri de conservare	
Doborâturi de vânt	1451,72	78,04	916,91	15,24				51,52	81,29	1143
- izolate		78,04	848,36	15,24				44,95	70,18	1056,77
- destul de frecvente				68,55					6,57	11,11
Uscare	1171,62	89,66	687,46	1,46				35,74	77,82	892,14
- slabă		81,73	683,07	1,46				13,82	65,73	845,81
- mijlocie		7,93	4,39					21,92	12,09	46,33
Atacuri de dăunători	76,09	6,83								6,83
slabă		6,83								6,83
Rupt. de zăp. și vânt	1264,63	55,1	795,89	17,96				43,37	51,02	963,34
- izolate		55,1	745,73	17,96				37,28	39,91	895,98
- destul de frecvente				50,16					6,09	11,11
Înmlăștinări	84,27		42,53	0,64		4,42	2,87	2,2		52,66
scurtă durată			42,53	0,64		4,42	2,87	0,36		50,82
sezonieră								0,29		0,29
permanentă								1,55		1,55
Roca la suprafață	265,32	1	123,33	2,67	1,48	37,33	10,97	40,92	26,38	244,08
- pe 0.1-0.2S		1	123,33	2,67	1,48	37,33	10,97	40,92	26,38	244,08
Văt. produse de vânat	37,56		37,56							37,56
- slabă			37,56							37,56

Prin executarea corectă și în timp util a lucrărilor de îngrijire se pot reduce pagubele provocate de factorii destabilizatori. Tăierile de igienă contribuie la menținerea stării fitosanitare bune și previne atacurile de dăunători și uscure. Prin tăierile de conservare se urmărește păstrarea mediului intern specific și recoltarea de masă lemnoasă fără a destabiliza ecosistemul.

e) informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate

Materialele și materiile prime utilizate în etapa de realizare a PP sunt cele specifice lucrărilor de exploatare forestieră. În procesul de exploatare singurele substanțe chimice utilizate sunt combustibilii folosiți de utilajele cu care se realizează recoltarea, colectarea și transportul masei lemnoase. Transportul materialelor trebuie să se facă fără a se împrăști praf în aer, pentru aceasta se recomandă udarea drumurilor de acces în funcțiile de condițiile climatice din perioada executării lucrărilor și utilizarea utilajelor de exploatare cu tehnologie nouă care să nu permită scurgerea de uleiuri și combustibili pe sol sau în apă.

2. Localizarea geografică și administrativă, cu precizarea coordonatelor Stereo 70

Amenajamentul fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Leșu – U.P. II Șesuri și administrat de Ocolul Silvic Plaiurile Heniului R.A., urmărește asigurarea continuității funcțiilor de protecție și de producție, astfel încât să se asigure în mod permanent condiții normale de mediu și valorificarea superioară a materialului lemnos, cu respectarea strictă a regimului silvic.

Din punct de vedere fizico-geografic, pădurea este situată în extremitatea nordică a Carpaților Orientali, în nord-estul Masivul Rodna, județul Bistrița-Năsăud.

Căile de acces în suprafața studiată sunt reprezentate de drumul național DN 18 și drumurile forestiere existente.

Tabel nr.14 Repartiția pe u.a.t-uri

Nr. crt	Județul	Unitatea teritorială administrativă	Denumirea veche		Parcele aferente	Suprafața (ha)
			O.S.	U.P.		
1	Bistrița-Năsăud	Șanț	O.S. Cârlibaba	II Șesuri	23-58	1459,2
2		Rodna	O.S. Borșa	VII Izvorul Bistriței	59-67	318,02
TOTAL						1777,22

Vecinătăți, limite, hotare

Limitele teritoriale sunt materializate în teren prin borne de hotar și pichetaj cu vopsea roșie pe arborii de limită.

Tabel nr.15 Vecinătăți, limite, hotare

Trup	Puncte cardinale	Vecinătăți	Limite		Hotare
			Felul	Denumirea	
1. Lala	N	Pășunea Primăriei Comunei Leșu	Naturală	Lizieră	Semne verticale cu vopsea roșie
		Trupul Bila-Lala		Culme	
	E	Fond forestier (Comuna Maieru) U.P. IV Leșu	Naturală	VI. Lala	Semne verticale cu vopsea roșie
	S	Fond forestier U.P. IV Leșu	Naturală	VI. Lala	Semne verticale cu vopsea roșie
	V	Fond forestier U.P. IV Leșu	Naturală	Culme	Semne verticale cu vopsea roșie
2. Bila-Lala	N	Fond forestier O.S. Cârlibaba	Naturală	Râul Bistrița Aurie	Semne verticale cu vopsea roșie
	E	Trupul Lala	Naturală	Valea Bistrița Aurie	Semne verticale cu vopsea roșie
	S	Pășunea Primăriei Comunei Leșu	Naturală	Lizieră	Semne verticale cu vopsea roșie
		Fond forestier O.S. Plaiurile Heniului R.A. Trupul Lala		Culme	
	V	Fond forestier O.S. Plaiurile Heniului R.A.	Naturală	Culme	Semne verticale cu vopsea roșie
3. Bila	N	Trupul Bila	Naturală	Valea Bilei	Semne verticale cu vopsea roșie
		Fond forestier (Maieru)			
E	Fond forestier Plaiurile Heniului R.A. (Trupul Lala)	Naturală	Culme	Semne verticale cu vopsea roșie	

Trup	Puncte cardinale	Vecinătăți	Limite		Hotare
			Felul	Denumirea	
		Fond forestier Plaiurile Heniului R.A. (Trupul Bila-Lala)	Naturală	Culme	Semne verticale cu vopsea roșie
		Pășunea Primăriei Comunei Leșu	Naturală	Lizieră	Semne verticale cu vopsea roșie
	S	Pășunea Primăriei Comunei Leșu	Naturală	Lizieră	Semne verticale cu vopsea roșie
		Fond forestier U.P. IV Leșu	Naturală	Culme	Semne verticale cu vopsea roșie
	V	Fond forestier (Comuna Maieru)	Naturală	Valea Bila	Semne verticale cu vopsea roșie
4. Izv. Bistriței	N	Fond forestier O.S. Borșa	Naturală	VI. Bistrița Aurie	Semne verticale cu vopsea roșie
	E	Fond forestier (Comuna Maieru)	Naturală	VI. Putredu	Semne verticale cu vopsea roșie
	S	Fond forestier (Comuna Sângeorz)	Naturală	Pr. Zănoaga	Semne verticale cu vopsea roșie
		Pășunea Primăriei Comunei Leșu		Lizieră	
V	Fond forestier O.S. Borșa	Naturală	VI. Bistrița	Semne verticale cu vopsea roșie	

Hotarele unității de producție studiate, în general sunt clare, fiind conturate de detalii de planimetrie evidente (culmi, văi). Zonele în care limitele teritoriale nu se suprapun cu detalii de planimetrie evidente au fost delimitate cu semne amenajistice iar limitele de hotar cu fond forestier ce aparține altor U.A.T. au fost actualizate cu limite H, acestea respectându-se totodata conform delimitării anterioare.

Pădurile analizate fac parte din 4 trupuri de pădure, a căror situație este prezentată în tabelul 1.3.1. Cele mai mari trupuri cu pădure sunt Bila și Lala, care reprezintă împreună 59% din suprafața totală a fondului forestier proprietate publică a Comunei Leșu.

Tabel nr. 16 Trupuri (bazinete) componente

Nr. crt.	Denumirea trupului	Denumirea bazinului	Afluenți	U.A.T	Parcele componente	Suprafața -ha-	Comuna cea mai apropiată față de care se află	Distanța în km până la			
								Ocol	Comună	Gară C.F.R.	
1	Lala	Valea Lala	Pârâul Ciucii	Șanț	23-35	467.33	Comuna Cârlibaba	64	16	41	
2	Bila-Lala	Bistrița Aurie	P. Pleșcuța Mare, P. Pleșcuța Mică, P. Lala	Șanț	36-45	405.5		63	15	40	
3	Bila	Valea Bilei	P. Alb P. Crucii	Șanț	46-58	586.37		68	20	45	
4	Izvoarele Bistriței	Bistrița Aurie	P.Zănoagă, P. Putred	Rodna	59-67	318.02		75	28	52	
Total						23-65	1777.22	-	270	79	178

Fondul forestier proprietate publică aparținând Comunei Leșu, U.P.II Șesuri, județul Bistrița-Năsăud, este administrat de către Ocolul Silvic Plaiurile Heniului.

Administrarea acestei păduri se face cu respectarea regimului silvic și a regulilor de protecție a mediului.

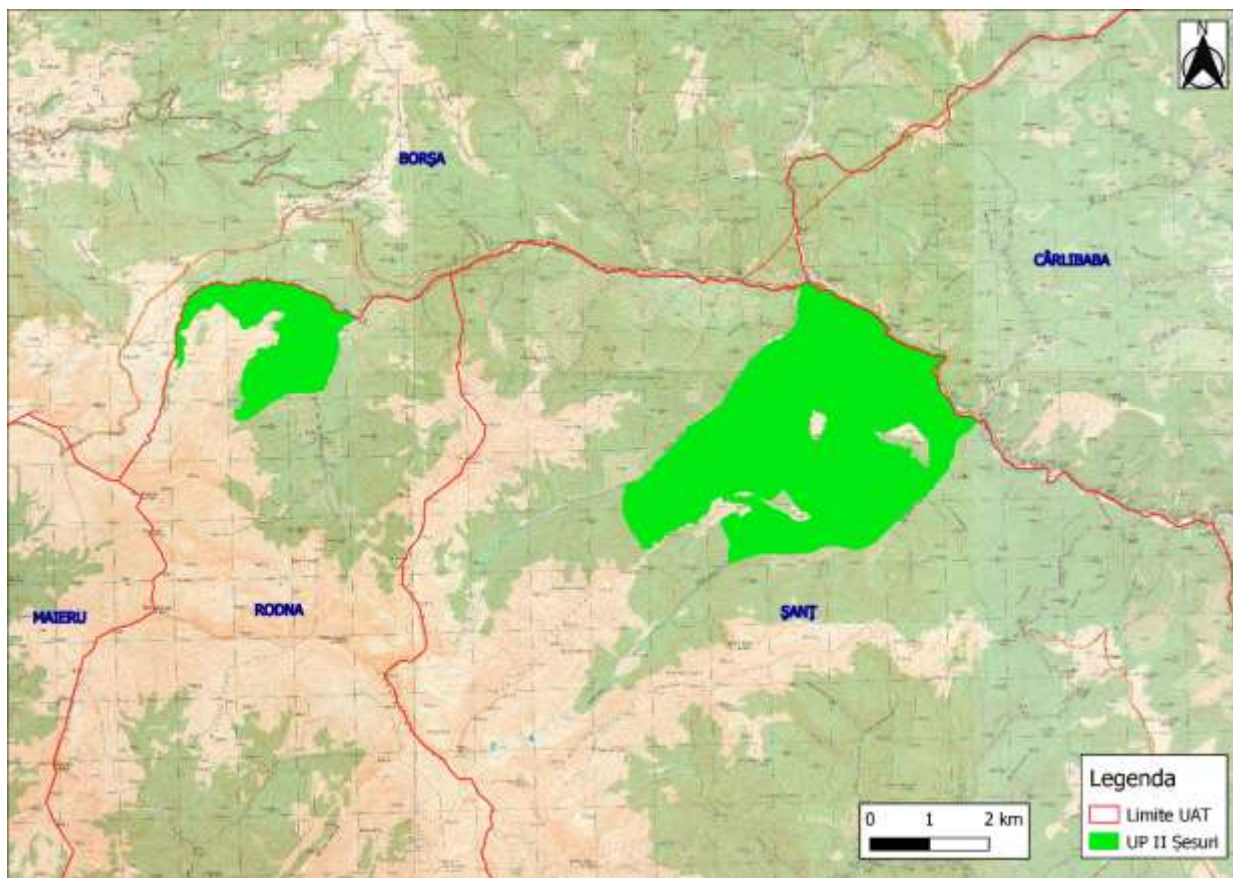


Fig. 1 Amplasarea fondului forestier în raport cu limitele u.a.t-urilor

Amplasamentul fondului forestier respectiv în format *.shp Stereo 70* este atașat prezentului studiu.

3. *Modificările fizice ce decurg din PP (din excavare, consolidare, dragare etc.) și care vor avea loc pe durata diferitelor etape de implementare a PP*

Amenajamentul silvic studiat stabilește direcțiile de urmat privind modificările ce vor interveni cu ocazia implementării PP. Modificările propuse vizează îmbunătățirea situației actuale.

- a) Structura fondului forestier pe specii: În compoziția arboretelor se întâlnește exclusiv molidul, acesta ocupând 99% din suprafața fondului forestier proprietate publică a Comunei Leșu;
- b) Ponderea speciilor cu valoare ridicată: Din acest punct de vedere situația actuală nu se poate modifica;
- c) Ponderea arboretelor naturale cu structuri pluriene: Prin aplicarea tratamentelor bazate pe regenerarea naturală se urmărește cel puțin menținerea ponderilor actuale ale arboretelor cu structuri relativ pluriene;
- d) Structura fondului de producție pe clase de calitate: Sub acest aspect situația actuală nu mai poate fi îmbunătățită;
- e) Structura fondului de producție în raport cu modul de regenerare: măsurile de gospodărire propuse de acest studiu - tratamente bazate pe regenerarea naturală - creează premisele menținerii ponderii arboretelor din sămânță;

- f) Suprafața pădurilor destinate să producă lemn de calitate superioară: sub acest aspect, nu sunt posibile îmbunătățiri semnificative;
- g) Principalele efecte de protecție: prin prezentul studiu s-au evidențiat și principalele efecte de protecție ale pădurii asupra terenurilor și solurilor, a conservării habitatului unor specii rare din fauna indigenă și influențele pozitive a acesteia asupra calității aerului și apei din zonă, efectul peisagistic deosebit, etc. Putem aprecia că măsurile de gospodărire propuse vor duce nu numai la îmbunătățiri de ordin economic ale fondului forestier, ci vor asigura și un plus de eficiență în îndeplinirea funcțiilor de protecție ale pădurii.

Tabel nr. 17 Indicatori calitativi ai UP II Șesuri

Nr.	Indicatori cantitativi	UM	Amenajament	
			actual	precedent
1	Ponderea pădurilor în suprafața totală a fondului forestier	%	96	99
2	Volumul lemnos pe picior-total	mc	604223	504002
3	Volumul lemnos pe picior-medi	mc/ha	354	294
4	Clasa de producție medie	-	II ₈	III ₀
5	Creșterea curentă totală	mc	17139	16196
6	Creșterea curentă medie	mc/an/ha	10,1	9,5
7	Creșterea curentă totală – fond de producție	mc	12729	11434
8	Creșterea curentă medie – fond de producție	mc/an/ha	11,3	10,3
9	Creșterea indicatoare totală	mc	7020	6130
10	Creșterea indicatoare medie	mc/an/ha	10,1	5,5
11	Posibilitatea de produse principale	mc/an	2122	1106
12	Posibilitatea de produse principale-la hectar	m ³ /ha	200	170
13	Posibilitatea de produse secundare-totală	mc/an	4377	3690
14	Posibilitatea de produse secundare-la hectar	m ³ /ha	42	43

Atât posibilitatea de produse principale, cât și cea de produse secundare au fluctuat în timp ca efect al existenței sau nu a arboretelor exploatabile. Prin normalizarea claselor de vârstă quantumul posibilității va crește și va putea fi menținut la acel nivel. Sporul productivității pădurilor preconizat pentru viitor este de cca. 2% - obținut în urma normalizării fondului de producție și îmbunătățirii compoziției prin eliminarea mesteacănului.

În final, trebuie menționat că toate datele ce caracterizează situația în perspectivă, se bazează pe o dezvoltare normală a pădurii, adică făcând abstracție de eventualele calamități naturale (doborâturi, alunecări, incendii, etc.).

4. Resursele naturale necesare implementării PP (preluare de apă, resurse regenerabile, resurse neregenerabile etc.

Pe lângă producția de lemn care constituie țelul principal al gospodăriei silvice, fondul forestier mai furnizează o serie de alte produse foarte valoroase.

Producția CINEGETICĂ

Unitatea de producție face parte din două fonduri de vânătoare:

- MM 11 – Bitrița – Țibău, parcelele 59-65;
- SV 15 Valea Bistriței, parcelele 23-58.

Pe suprafața Parcului Național Munții Rodnei vânătoarea este interzisă.

Producția SALMONICOLĂ

Zona este populată cu păstrăv indigen și lipan la care se adaugă speciile însoțitoare. Pe pâraiele afluate Bistriței Aurii după 1989 s-a intensificat braconajul.

Sunt în zonă și câteva pâraie care pot oferi condiții propice dezvoltării păstrăvului indigen, dar sunt necesare repopulări, realizarea de construcții adecvate și măsuri de combatere a braconajului, activități ce pot fi desfășurate doar de gestionarul fondului de pescuit din zonă.

Activitatea de salmonicultură în teritoriul studiat este desfășurată de gestionarul fondului de pescuit din care fac parte respectivele pâraie, datele din prezentul amenajament fiind prezentate doar cu titlu informativ.

Producția DE FRUCTE DE PĂDURE

Din flora spontană existentă în fondul forestier studiat se pot recolta în deceniul următor fructe de pădure, dar nu cantități suficient de mari încât să facă obiectul unei planificări a recoltelor. Golurile provocate de doborâturile de vânt în cadrul fondului forestier studiat și sunt acoperite în multe cazuri de zmeurișuri, iar în zonele cu soluri acide se întâlnesc afine. Astfel de fructe de pădure se întâlnesc și în arborete cu consistență redusă. Până în prezent nu s-au remarcat în zonă preocupări de recoltare și valorificare organizată a fructelor de pădure din flora spontană.

Fuctele de pădure pot fi valorificate dacă proprietarul și administratorul fondului forestier vor considera această activitate ca fiind rentabilă din punct de vedere economic.

Producția DE CIUPERCI COMESTIBILE

Datorită condițiilor climatice specifice zonei, speciile de ciuperci comestibile ce se pot recolta din teritoriul studiat sunt gălbiorii, ghebele și hribii. Ciupercile comestibile din flora spontană constituie un produs foarte solicitat, atât de populația locală, cât și de mulți turiști sau excursioniști avizați. Speciile de ciuperci care prezintă importanță economică în U.P. II Șesuri sunt: gălbiorii (*Cantharellus cibarius*), hibridul (*Boletus edulis*) și ghebele (*Armillaria mellea*).

Recoltarea și valorificarea acestora sunt condiționate de perioada de apariție a lor (care diferă în funcție de condițiile de umiditate, căldură, etc.), care poate să coincidă sau nu cu perioada când acestea sunt solicitate pe piață, și mai ales de felul sortimentului solicitat, păstrarea și transportul acestora în stare proaspătă punând probleme deosebite. Probabil și datorită acestor considerente, nu s-au remarcat în zonă preocupări de recoltare și valorificare organizată a ciupercilor comestibile din flora spontană.

De asemenea, menționăm că în unitatea de producție nu există nici o ciupercărie amenajată. Având în vedere aceste constatări considerăm că în viitor nu se poate miza pe obținerea de venituri semnificative prin recoltarea de ciuperci comestibile.

Alte produse

În afara produselor menționate anterior de pe teritoriul acestei unități de producție se mai pot recolta:

- plantele medicinale, care pot servi ca materie primă pentru industria farmaceutică;
- conuri de molid, ferigă și bureți de iască pentru confecționarea diferitelor obiecte ornamentale;
- coarne de cerb, ș.a..

5. Resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea PP

Resurse naturale principale exploatate: masă lemoasă, conform celor prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel nr.18 Recapitularea volumului total de masă lemoasă posibil de recoltat

Specificări	Tipul funcțional	Suprafața (ha)		Volumul (m ³)		Posibilitatea anuală pe specii (m ³)			
		Totală	Anuală	Total	Anual	MO	SAC	PI	PIN
Produse principale	III	106,31	10,63	21219	2122	2122	-	-	-
Produse secundare	II	95,52	9,55	2802	280	279	1	-	-
	III	949,22	94,92	40963	4096	4096	-	-	-
	Total	1044,74	104,47	43765	4376	4375	1	-	-
Tăieri de igienă	II	32,33	32,33	200	20	20	-	-	-
	III	25	25	160	16	16	-	-	-
	Total	57,33	57,33	360	36	36	-	-	-
Tăieri de conservare	II	99,25	9,93	3935	394	394	-	-	-
	III	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	99,25	9,93	3935	394	394	-	-	-
Total U.P.	II	227,1	51,81	6937	694	693	1	-	-
	III	1080,53	130,55	62342	6234	6234	-	-	-
	Total	1307,63	182,36	69279	6928	6927	1	-	-

6. Emisii și deșeuri generate de PP (în apă, în aer, pe suprafața unde sunt depozitate deșeurile) și modalitatea de eliminare a acestora

Emisii în aer

Amenajamentul studiat a stabilit funcțiile pe care trebuie să le îndeplinească aceste arborete în conformitate cu criteriile pentru încadrarea arboretelor pe grupe, subgrupe și categorii funcționale din normativele tehnice silvice în vigoare. Arborii rețin poluanții atmosferici prin intermediul stomatelor și prin suprafața frunzei. În interiorul frunzei, gazele ajung în spațiile intercelulare și pot fi absorbite de pelicule de apă rezultând diferiți acizi sau reacționează cu suprafețele foliare interne. Particulele solide în suspensie (praf, particule netoxice) pot fi absorbite dar în cea mai mare parte sunt reținute pe suprafața frunzelor. De aici aceștia pot fi recirculate în atmosferă sau pot fi spălate de ploi, respectiv pot ajunge la pământ la căderea frunzei, de unde pot ajunge în sol. Cea mai mare parte a dioxidului de carbon absorbit și reținut, prin fotosinteză este încorporat în formă de material lemnos.

Rolul cel mai important care poate fi atribuit vegetației forestiere este efectul de filtrare al aerosolilor și prafului, astfel, deși arboretul poate suferi la concentrații mai mari a acestora, suprafețele din spatele acestora vor fi protejate.

Amenajamentul silvic atribuie arboretelor analizate printre funcțiile de protecție și cea climatică (ameliorarea climei, crearea unei atmosfere cu aer ozonat, curat, bogat în aerosoli și ioni negativi). Principalele surse de poluare a factorului de mediu aerul în timpul aplicării lucrărilor prevăzute în amenajamentul silvic studiat:

A. Cu ocazia lucrărilor de exploatare forestiere:

- gazele de esapament emise de utilajele de exploatare forestieră
- praful rezultat la lucrările de exploatare a pădurilor - vaporii substanțelor chimice (ex: carburanți)
- prin reducerea efectului de protecție atmosferică datorită înlăturării arboretului

B. Cu ocazia lucrărilor de protecția pădurilor:

- prin aplicarea de tratamente pentru combaterea dăunătorilor forestieri cu substanțe chimice toxice

- pesticide (insecticide, fungicide, rodenticide etc.) prin stropiri, aerosoli etc. Poluarea poate fi intensificată prin alegerea necorespunzătoare a substanței de aplicat, perioadei de aplicare a tratamentului.

- prin nerespectarea reglementărilor în vigoare la transportul, depozitarea și manipularea substanțelor chimice utilizate.

C. Cu ocazia lucrărilor de inventariere a masei lemnoase și a altor lucrări:

- gazele de esapament emise de autovehicule și utilaje forestiere Prin aplicarea corectă a prevederilor amenajamentului silvic se apreciază că lucrările propuse nu vor afecta calitatea aerului în zona studiată.

Emisii în ape

Principalele surse de poluare a apei (ape de suprafață și apesubterane) în timpul aplicării lucrărilor prevăzute în amenajamentul silvic studiat:

A. Cu ocazia lucrărilor de exploatare forestiere, prin nerespectarea legislației specifice în domeniu sau accidental, apele pot fi poluate în următoarele moduri:

- prin depozitarea materialelor lemnoase exploatate, a resturilor de exploatare, a deșeurilor specifice procesului de exploatare și deșeurilor menajere în albiile pâraielor

- prin deversarea pe sol sau direct în apele de suprafață a substanțelor poluante (ulei, combustibil). Poluarea poate surveni ca urmare a transportului, depozitării și utilizării greșite a acestor substanțe dar și în urma defecțiunilor sau a întreținerii necorespunzătoare a utilajelor de exploatare forestieră.

- prin exploatarea în perioade ploioase, prin spălarea solului și a substanțelor poluante (ex. ulei, combustibil) de pe căile de colectare a masei lemnoase

- prin folosirea albiei pâraielor ca și căi de colectare a materialului lemnoas

- prin depozitarea deșeurilor în șanțurile drumurilor și spălarea acestora de către apele rezultate din precipitații.

- prin neexecutarea podețelor pe căile de colectare a masei lemnoase pentru traversarea cursurilor de apă și trecerea utilajelor, autovehiculelor direct prin albia pâraului. - prin exploatarea forestieră pe suprafețe mari în urma cărora procesele de eroziune se pot amplifica cu urmări grave asupra albiilor apelor și a apelor subterane.

B. Cu ocazia lucrărilor de protecția pădurilor:

- prin aplicarea de tratamente pentru combaterea dăunătorilor forestieri cu substanțe chimice toxice

- pesticide (insecticide, fungicide, rodenticide etc.) prin stropiri, aerosoli etc. Poluarea poate fi intensificată prin alegerea necorespunzătoare a substanței de aplicat, perioadei de aplicare a tratamentului, aplicarea pe vreme ploioasă sau când vremea ploioasă succede imediat aplicarea acestor tratamente.

- prin nerespectarea reglementărilor în vigoare la transportul, depozitarea și manipularea substanțelor chimice utilizate.

C. Cu ocazia lucrărilor de inventariere a masei lemnoase și a altor lucrări:

- prin lăsarea resturilor menajere, a ambalajelor și resturilor de substanțe chimice (ex: vopsele) în albia, malul pâraielor, sau pe sol

- prin trecerea cu autovehicule prin albia pâraielor etc. Referitor la calitatea apelor de suprafață și a apelor subterane se apreciază, că parametrii calitativi actuali ai apelor de suprafață și subterane nu vor suferi modificări prin implementarea corectă a amenajamentului silvic. Aplicat corect lucrările prevăzute în amenajament nu vor constitui surse de poluare pentru

rezervele subterane de apă potabilă, și indicatorii de calitate nu vor fi modificați comparativ cu condițiile prevăzute de legislația de mediu în vigoare.

Emisii în sol

Solul poate fi prejudiciat prin poluarea sau eroziunea acestuia. Prin aplicarea lucrărilor prevăzute în amenajamentul studiat se pot identifica următoarele posibilități de prejudiciere a solului:

A. Cu ocazia lucrărilor de exploatare forestiere:

- degradările produse ca urmare a nerespectării tehnologiei de exploatare propuse în amenajamentul silvic respectiv definită în autorizația de exploatare.

- prin exploatarea în perioadele ploioase, când solul este îmbibat cu apă astfel portanța drumurilor de colectare scade, și degradarea acestuia se produce inevitabil - eroziunea solului pe suprafață mare poate surveni și ca urmare a nerespectării căilor de scos-apropiat stabilite în autorizația de exploatare respectiv în procesul verbal de predare a parchetului spre exploatare.

- prin exploatarea arborilor de lângă albiile pâraielor scade stabilitatea malurilor la acțiunea de eroziune a apelor cu debitele crescute din perioadele de topire a zăpezilor și a perioadelor ploioase

- prin nerespectarea obligației de nivelare a căilor de colectare la terminarea lucrărilor de exploatare de către agentul de exploatare

- poluarea solului este posibilă prin deversarea unor substanțe chimice utilizate la lucrările de exploatare forestiere (uleiuri, carburanți). Această poluare poate surveni în urma neglijenței în timpul transportului, depozitării și manipulării acestor materiale sau ca urmare a unor defecțiuni survenite la utilajele de exploatare forestieră. Cauza principală a acestor defecțiuni este neîntreținerea corespunzătoare a utilajelor.

B. Cu ocazia lucrărilor de inventariere a masei lemnoase și a altor lucrări:

- poluarea solului poate fi cauzată de defectarea autovehiculelor, utilajelor folosite - prin transportul, depozitarea, manipularea incorectă a unor substanțe utilizate (carburanți, uleiuri, vopsele etc.).

Referitor la sursele probabile de degradare și poluare a solului se poate constata că acestea sunt de fapt independente de amenajamentul silvic, în sensul că se pot produce indiferent de tipul de lucrare sau tratament propus, nu sunt o consecință directă a soluțiilor propuse în amenajamentul silvic, ci mai mult rezultatul nerespectării legislației cu ocazia diferitelor lucrări. Prin aplicarea corectă a lucrărilor se preconizează un impact minim, inevitabil asupra solului, care însă nu produce scăderea fertilității, sau modificarea proprietăților fizice, chimice a solului și nici nu dereglează procesele biologice în sol.

Deșeurii

În urma procesului de exploatare a lemnului, o mare parte din acesta rămâne în pădure sub forma de: cioate, vârfuri, lemn degradat, rumeguș, talaș, coajă și crengi, acestea fiind considerate deșeurii. Pe măsura ce producerea de energie din surse regenerabile prinde contur, lemnul fiind una din aceste surse, începe să crească și cererea de lemn de foc și tocătură destinată arderii, pentru a produce energie termică sau termică și electrică în cogenerare, în consecință, se deschide o nouă piață pentru deșeurile rămase în urma procesului de exploatare forestieră. Un alt tip de deșeu provenit din exploatarea forestieră apare din diferite accidente/incidente neprevăzute (scurgerile de ulei, pierderile de combustibil de la utilaje și mijloace de transport, etc). Deșeurile din lemn sunt o materie complexă: coaja care poate fi utilizată ca sursă de energie sau compostată, rumegușul care poate fi valorificat sub formă de PAF, peleți sau valorificat ca atare ca agent termic în cazane care funcționează pe bază de lemn, de sau în agricultură ca litieră pentru animale și talasul care poate fi folosit pentru cazane de lemn, pentru panouri de PAL sau pentru pastă de hârtie.

HOTĂRÂRE nr.2.293 din 9 decembrie 2004 privind gestionarea deșeurilor rezultate în urma procesului de obținere a materialelor lemnoase, cu modificările și completările ulterioare, definește: “Deșuri lemnoase:

- a) resturile de exploatare definite conform standardelor în vigoare;
- b) coaja, rumegușul, talașul, așchiile, marginile și altele asemenea, rezultate în urma exploatării și/sau prelucrării lemnului;
- c) materialele lemnoase depozitate pe terenuri sau spații care nu sunt destinate acestui scop: albi și maluri de ape, terenuri aferente instalațiilor de scos apropiat și transport și alte asemenea terenuri.”

Deșeurile din exploatarea forestieră sunt codificate în conformitate cu DECIZIA COMISIEI 2014/955/UE din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului (HG nr. 856/2002). Cele mai importante deșuri rezultate din activitatea exploatarea forestieră sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel nr.19 Categoriile de deșuri rezultate din activitatea forestieră

Cod deșeu	Denumire
02	DEȘURI PROVENITE DIN AGRICULTURĂ, HORTICULTURĂ, ACVACULTURĂ, SILVICULTURĂ, VÂNĂTOARE ȘI PESCUIT, PRECUM ȘI DIN PREPARAREA ȘI PRELUCRAREA ALIMENTELOR
02 01 07	deșuri din exploatarea forestieră
03	DEȘURI REZULTATE DIN PRELUCRAREA LEMNULUI ȘI FABRICAREA DE PANOURI ȘI MOBILĂ, CELULOZĂ, HÂRTIE ȘI CARTON
03 01 05	rumeguș, talaș, așchii, resturi de placă aglomerată din lemn și furnir, altele decât cele specificate la 03 01 04
13	ULEIURI ȘI COMBUSTIBILI LICHIZI UZAȚI (cu excepția uleiurilor comestibile și a celor menționate la capitolele 05, 12 și 19)
13 01 13*	alte uleiuri hidraulice
13 02 06*	uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere
13 02 07*	uleiuri de motor, de transmisie și de ungere ușor biodegradabile
13 02 08*	alte uleiuri de motor, de transmisie și de ungere
13 07 01*	ulei combustibil și combustibil diesel

Monitorizarea gestiunii deșeurilor: se va realiza pentru toate categoriile de deșuri, conform HG nr. 856/2002 (*actualizată*); Gestionarea tuturor categoriilor de deșuri se va realiza cu respectarea strictă a prevederilor ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr. 92 din 19 august 2021 privind regimul deșeurilor. Deșeurile vor fi colectate și depozitate temporar pe tipuri și categorii, fără a se amesteca

7. Cerințele legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția PP (categoria de folosință a terenului, suprafețele de teren ce vor fi ocupate temporar/permanent de către PP, de exemplu, drumurile de acces, tehnologice, ampriza drumului, șanțuri și pereți de sprijin, efecte de drenaj etc.)

Terenul are folosință **fond forestier**, astfel:

Tabel nr. 20 Categoriile de folosință forestieră

Nr.crt.	Simbol	Categoriile de folosință forestieră	Suprafață	
			Total	Grupa I
1	P.	Fondul forestier total	1777.22	1777.22
1.1	P.D.	Terenuri acoperite cu pădure	1704.64	1704,64
1.2	P.C.	Terenuri care servesc nevoilor de cultură	-	-
1.3	P.S.	Terenuri care servesc nevoilor de producție silvică	1.94	-
1.4	P.A.	Terenuri care servesc nevoilor de administrare forestieră	8.03	-
1.5	P.I.	Terenuri afectate împăduririi	-	-
1.6	P.N	Terenuri neproductive	9.3	-
1.7	P.T	Terenuri scoase temporar din fondul forestier	53.31	-

Actele care au stat la baza constituirii unității de producție sunt:

- Titlul de proprietate numărul 1634 / 21.11.2002,
- Proces - verbal de punere în posesie numărul 231 / 10.02.2004,
- Proces - verbal de punere în posesie numărul 1 / 16.05.2006.

8. *Serviciile suplimentare solicitate de implementarea PP (dezafectarea/reamplasarea de conducte, linii de înaltă tensiune etc., mijloacele de construcție necesare), respectiv modalitatea în care accesarea acestor servicii suplimentare poate afecta integritatea ariei naturale de interes comunitar*

Nu sunt necesare servicii suplimentare pentru implementarea amenajamentului.

9. *Durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și eşalonarea perioadei de implementare a PP*

Amenajamentul intră în vigoare la data de 01.01.2023, având o durată de aplicabilitate de 10 ani, respectiv până la 31.12.2032.

10. *Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării PP*

Activitățile ce au loc pe parcursul și în perioada de implementare a planului sunt:

- ✓ lucrări de recoltare a masei lemnoase;
- ✓ lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor: în planul lucrărilor de îngrijire au fost incluse toate arboretele tinere (aflate în stadiile de nuieliș până la codrișor), care îndeplinesc condițiile de consistență.
- ✓ lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale și împădurire: Prin elaborarea planului de regenerare s-a urmărit refacerea cât mai rapidă a ecosistemului forestier, pe terenurile destinate împăduririi, folosind speciile cele mai indicate din punct de vedere economic și ecologic. Planificarea lucrărilor de regenerare s-a făcut ținând seama de situația înregistrată cu ocazia lucrărilor de teren, de nevoile de recoltare a produselor principale, de necesitatea asigurării unei structuri corespunzătoare a arboretelor în raport cu funcțiile atribuite.
- ✓ refacerea arboretelor slab productive și substituirea celor cu compoziții necorespunzătoare;
- ✓ lucrări de gospodărie a arboretelor afectate de factori destabilizatori

- ✓ recoltarea valorificarea superioară a altor produse ale fondului forestier în afara lemnului (vânat, fructe de pădure, ciuperci comestibile și plante medicinale și aromatice), punctul 4.

11. Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului (în cazul în care autoritatea competentă pentru protecția mediului solicită acest lucru).

În concordanță cu tratamentele și soluțiile preconizate prin planul de recoltare a produselor principale și planul lucrărilor de îngrijire se impune adoptarea unor tehnologii adecvate de recoltare, colectare și transport a masei lemnoase.

Exploatarea se vor face, de regulă, sub formă de arbori secționați în trunchiuri și catarge, la rășinoase și arbori secționați și părți de arbori, la foioase. Coroana arborilor se va segmenta în bucăți și se va colecta sub formă de lemn mărunt. La recoltarea materialului lemnos se vor respecta restricțiile prevăzute în „Instrucțiunile privind termenele, modalitățile și epocile de recoltare, colectare și transport ale lemnului” aprobate de Autoritatea Tutelară în Silvicultură.

Lucrările de exploatare se vor desfășura obligatoriu iarna, pe un strat de zăpadă care să poată proteja seminișul instalat dar și solul (mai ales că substratul litologic al acestei zone este predispus la eroziune și alunecări).

Mijloacele de recoltare trebuie să fie tractoare cu pneuri pentru suprafețe cu înclinări de până la 10^o și distanțe de colectare de până la 500 m, pe pante mai mari putându-se utiliza și tractoare de tip TAF.

Pentru scosul și apropiatul materialului lemnos se recomandă folosirea atelajelor. În cazul colectării cu tractoare forestiere, se vor lua toate măsurile necesare pentru protejarea arborilor rămași pe picior, a seminișului utilizabil și a arborilor situați de-a lungul traseelor de scos și apropiat.

În procesul de exploatare se va acorda atenție deosebită următoarelor aspecte: protejarea regenerării naturale instalate; protejarea arborilor pe picior; acces redus al utilajelor de scos apropiat în perioadele cu precipitații; acces numai pe trasee dinainte stabilite; curățirea suprafețelor în lucru concomitent cu exploatarea; etc.

Tabel nr. 21 Accesul și drumuri forestiere din AS

Nr. crt.	Indicativul drumului	Denumirea drumului	Lungime (km)			Suprafața deservită (ha)	Posibilitatea deservită (m ³)	Volumul total deservit (m ³)
			În pădure	În afara pădurii	Totală			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Drumuri forestiere								
2	DP001	DN18	-	4,8	4,8	260,06	13657	98246
Total DP		-	-	4,8	4,8	260,06	13657	98246
3	FE001	vl. Bistricioara	0,9	1,4	2,3	132,97	-	32686
4	FE002	vl. Putredu	1,45	1,11	2,56	126,53	-	45194
5	FE003	vl. Bila	4,75	2,25	7,0	378,26	20743	147004
6	FE004	vl. Lala	5,3	0,7	6,0	460,56	16164	171440
7	FE005	Pleșcuța	1,0	-	1,0	138,81	7676	47496
8	FE006	Pârâul alb	1,0	-	1,0	207,45	11039	61707
Total FE		-	14,4	5,46	19,86	1444,58	55622	505527
Total instalații de transport		-	14,4	10,26	24,66	1704,64	69279	603773

12. Caracteristicile PP existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu PP care este în procedură de evaluare și care poate afecta aria naturală protejată de interes comunitar

Având în vedere poziționarea sa, planul de amenajament silvic poate genera impact cumulativ cu alte planuri de amenajament silvic vecine, astfel:

- Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate publică al Comunei Maieru, UP II Rotunda

În zona de implementare a amenajamentului silvic nu se desfășoară alte activități potențial generatoare de impact, singurele activități identificate sunt cele de recoltare a ciupercilor și a fructelor de pădure care au un caracter sezonier (3-4 luni). Totodată trebuie menționat faptul că lucrările silvice se realizează eșalonat în decursul unui deceniu, astfel că la planificarea acestora se va ține cont ca ele să fie cât mai dispersate pe suprafața amenajamentului silvic și cele care se realizează limitrof cu U.P. II Rotunda vor fi corelate cu lucrările realizate în cadrul aceluiași amenajament silvic.

13. Alte informații solicitate de către autoritatea competentă pentru protecția mediului

Pe parcursul procedurii s-a solicitat Raport de mediu, în conformitate cu HG 1076 din 2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

B. INFORMAȚII PRIVIND ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR AFECTATĂ DE IMPLEMENTAREA PP

1. Date privind aria naturală protejată de interes comunitar: suprafața, tipuri de ecosisteme, tipuri de habitate și speciile care pot fi afectate prin implementarea PP

Fondul forestier proprietate publică a Comunei Leșu, organizat în UP II Șesuri se suprapune integral cu Parcul Național Munții Rodnei, Rezervația Biosferei Pietrosul Rodnei ROMAB0002 și cu cele două situri Natura 2000, ROSPA0085 Munții Rodnei (aproximativ 3,24% din totalul suprafeței sitului) și ROSCI0125 Munții Rodnei (aproximativ 3,70% din suprafața sitului), arii naturale protejate care au Plan de management în vigoare aprobat prin OMM 307/01.04.2019.

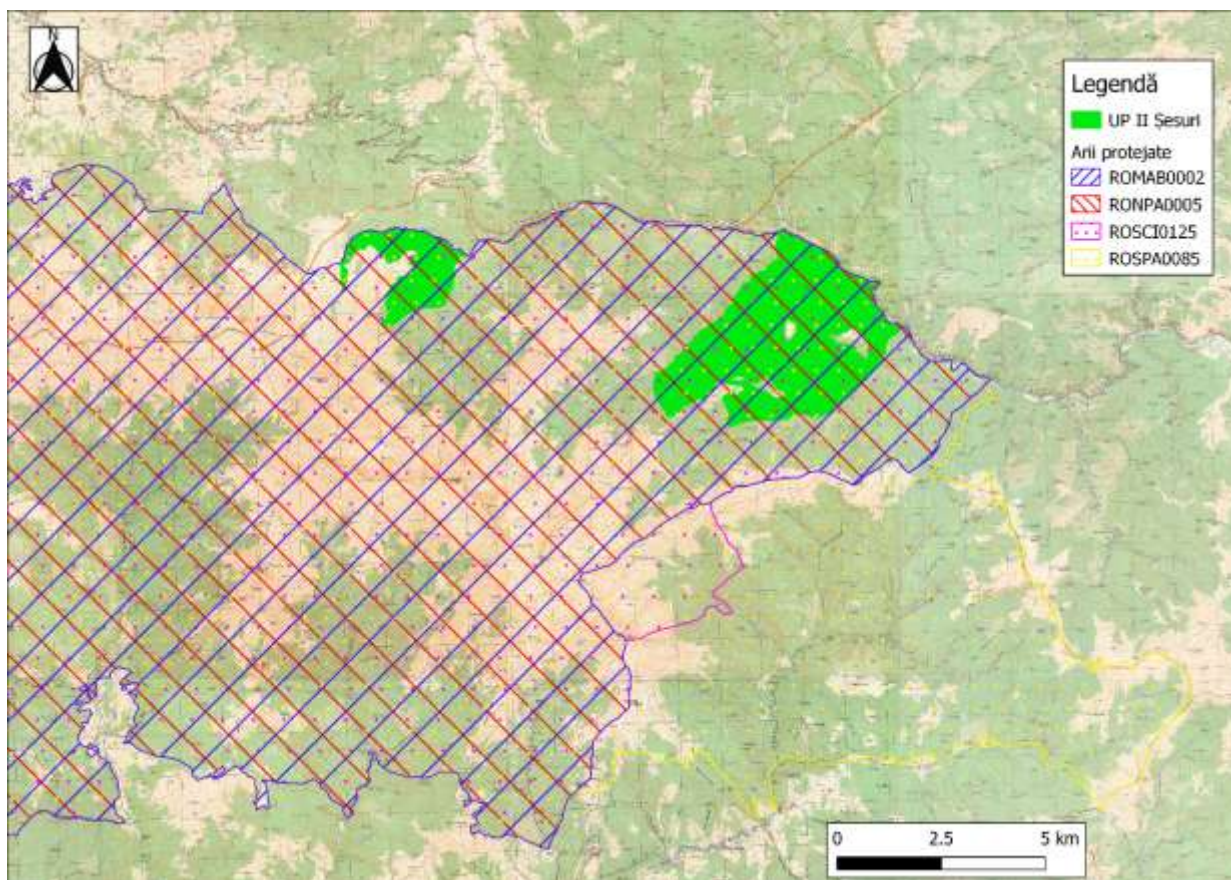


Fig. 2 Amplasarea în raport cu Ariile Naturale Protejate

ROSCI0125 Munții Rodnei

Zona reprezintă unul dintre cele mai mari situri din grupul nordic al Carpaților Orientali, având o importanță majoră în întreaga bioregiune alpină datorită structurii geologice și geomorfologice, precum și prin prezența a numeroase specii de faună și floră, dintre care multe endemice și relictice glaciare.

Peisajele variate, structurate în cinci complexe morfologice deosebite (Ineu, Omu-Gărgălău, Galat-Puzdrele, Pietrosul Rodnei și Bătrâna), adăpostesc numeroase lacuri, văi și circuri glaciare, care conservă populații importante de specii de plante și animale de interes comunitar, fiind prioritare pentru conservare. Deși situl prezintă un mare interes pentru vizitatori, oferind mai multe tipuri de turism (de recreere, balnear, cultural, ecvestru, rural), calitatea ecosistemelor rămâne una excelentă, evidențiată prin cele peste 20 de habitate de interes comunitar, dintre care unele sunt prioritare pentru conservare. Situl se suprapune peste Parcul Național Munții Rodnei și include și patru rezervații naturale: Izvoarele Mihăilesei, Peștera și Izbulul Izvorul Albastru, Piatra Rea, Bila-Lala.

Conform formularului Standard al Sitului Natura 2000 ROSCI0125 Munții Rodnei, acesta a fost desemnat pentru conservare următoarelor tipuri de habitate:

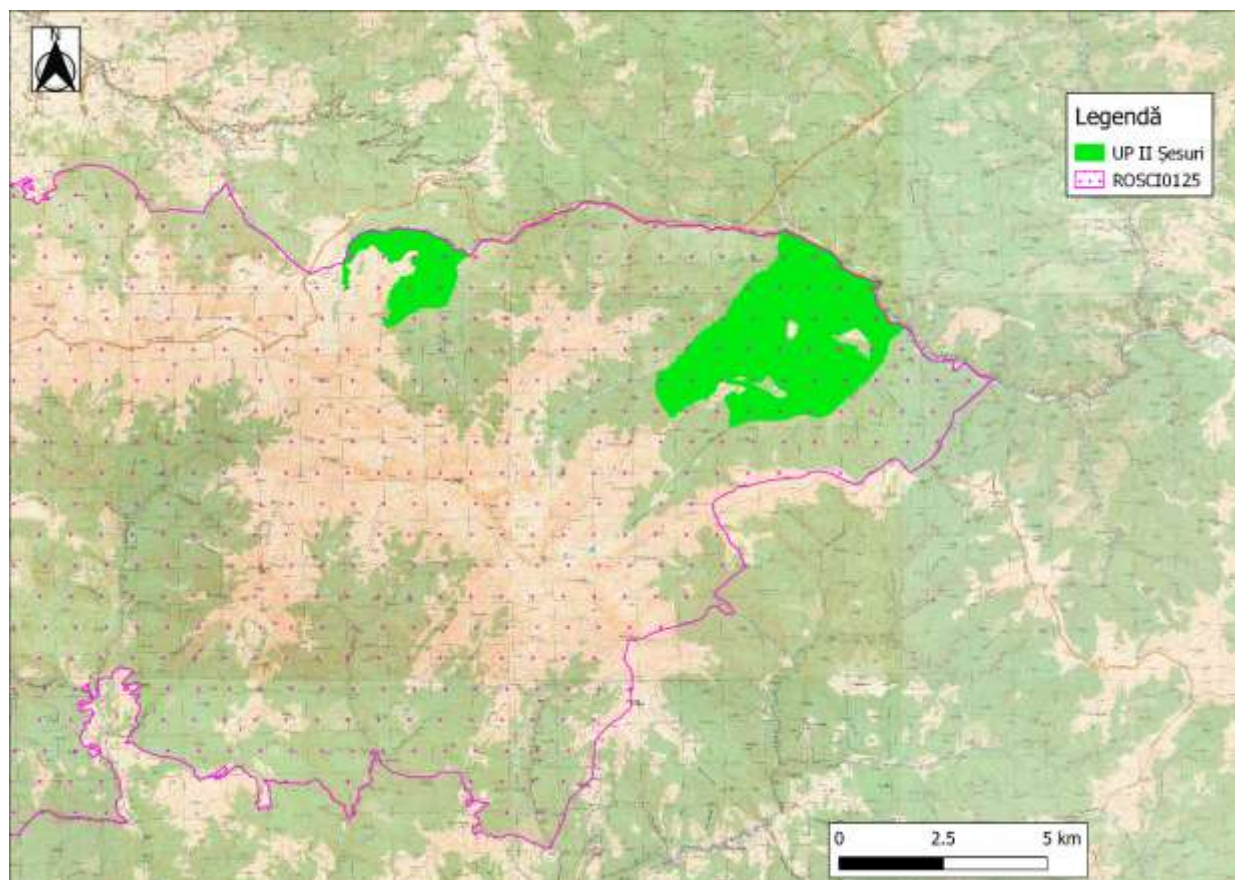


Fig. 3 Suprapunerea planului cu ROSCI0125 Munții Rodnei

Tabel nr. 22 Tipurile de habitate în sit conform Formularului Standard

Tipuri de habitate						Evaluare			
Cod	PF	NP	Acoperire (Ha)	Pesteri (nr.)	Calit.date	AIBICID	AIBIC		
						Rep.	Supr. rel.	Status conserv.	Eval. globala
3220			479		Buna	B	C	B	B
3230			479		Buna	C	C	C	C
3240			479		Buna	A	C	A	B
4060			2396		Buna	A	B	A	A
4070	X		958		Buna	A	A	A	A
4080			100		Buna	A	B	B	B
6150			23		Buna	B	B	A	A
6170			47		Buna	B	C	B	B
6230	X		4		Buna	B	B	B	B
6430			479		Buna	B	C	B	B
6520			4793		Buna	A	B	A	A
7110	X		1		Buna	B	C	B	B
7140			47		Buna	C	C	B	B
7220	X		1		Buna	C	B	C	B
7230			4		Buna	C	C	B	B
7240	X		10		Buna	B	B	B	B
8110			239		Buna	A	A	B	B
8120			4		Buna	B	C	B	B
8210			0		Buna	C	C	B	B
8220			47		Buna	B	B	B	B
8310			95		Buna	C	C	B	B
9110			1917		Buna	B	C	B	B

Tipuri de habitate						Evaluare				
Cod	PF	NP	Acoperire (Ha)	Pesteri (nr.)	Calit.date	AIBICID		AIBIC		
						Rep.	Supr. rel.	Status conserv.	Eval. globala	
91E0	X		479		Buna	A	B	A	B	
91V0			4793		Buna	B	C	B	B	
9410			9587		Buna	A	B	B	B	
9420			479		Buna	B	B	B	B	

Tabel nr. 23 Lista speciilor prezente în sit conform Formularului Standard

Specie		Populație								Sit				
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Marime		Unit. masura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID		AIBIC	
						Min.	Max.				Pop.	Conserv.	Izolare	Global
M	1308	<i>Barbastella barbastellus</i> (Liliacul-cârn)			P	50	500	i	P	G	C	B	C	B
M	1352*	<i>Canis lupus</i> (Lup)			P	40	50	i	P	G	C	A	C	B
M	1355	<i>Lutra lutra</i>			P	50	100	i	P	G	C	B	C	C
M	1361	<i>Lynx lynx</i> (Râs)			P	30	40	i	P	G	C	B	C	B
M	2612	<i>Microtus tataricus</i>			P	100	1000	i	P	G	A	C	A	C
M	1323	<i>Myotis bechsteinii</i> (Liliacul-cu-urechi-late)			P	50	500	i	P	G	C	B	C	B
M	1307	<i>Myotis blythii</i> ()			P	500	1000	i	P	G	C	C	C	C
M	1324	<i>Myotis myotis</i> ()			P	500	1000	i	P	G	C	B	C	B
M	1305	<i>Rhinolophus euryale</i>			P	100	500	i	P	G	C	B	C	C
M	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ()			P	50	500	i	P	G	C	B	C	B
M	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i> ()			P	50	500	i	P	G	C	B	C	B
M	1354*	<i>Ursus arctos</i> (Urs)			P	40	50	i	P	G	C	B	C	B
A	1193	<i>Bombina variegata</i>			P	5000	10000	i	P	G	C	A	C	A
A	1166	<i>Triturus cristatus</i>			P	50	100	i	P	G	C	B	C	B
A	2001	<i>Triturus montandoni</i> (Triton carpatic)			P	500	1000	i	P	G	C	B	C	B
F	5264	<i>Barbus carpathicus</i> ()			P	50	100	i	P	M	C	B	C	C
F	6965	<i>Cottus gobio</i> all others()			P	500	1000	i	P	G	C	B	C	B
F	4123	<i>Eudontomyzon danfordi</i> (Chiscar)			P	500	1000	i	P	G	C	C	A	C
F	6147	<i>Telestes souffia</i> ()			P	5	50	i	P	G	C	C	A	C
I	4012	<i>Carabus hampei</i>			P	100	1000	i	P	G	A	B	B	B
I	4014	<i>Carabus variolosus</i>			P	500	5000	i	P	G	B	B	C	B
I	4015	<i>Carabus zawadzki</i> ()			P	100	1000	i	P	G	A	B	B	B
I	4057	<i>Chilostoma banaticum</i>			P	50	100	i	P	G	C	C	B	B
I	4046	<i>Cordulegaster heros</i>			P	100	500	i	P	G	A	B	A	B
I	1086	<i>Cucujus cinnaberinus</i>			P	1000	5000	i	P	G	B	B	C	B
I	6199*	<i>Euplagia quadripunctaria</i> ()			P	500	1000	i	P	G	B	B	C	B
I	1083	<i>Lucanus cervus</i>			P	100	500	i	P	G	C	B	C	B
I	4054	<i>Pholidoptera transsylvanica</i>			P	5000	10000	i	P	G	A	B	A	B
I	4024*	<i>Pseudogaurotina excellens</i>			P	1000	5000	i	P	G	B	B	C	B
I	1087*	<i>Rosalia alpina</i>			P	1000	5000	i	P	G	C	C	C	C
P	1386	<i>Buxbaumia viridis</i>			P	50	100	i	P	G	C	C	C	B
P	4070*	<i>Campanula serrata</i>			P	500	2000	i	P	G	C	B	C	B
P	1381	<i>Dicranum viride</i>			P	50	100	i	P	G	B	B	B	B
P	6216	<i>Hamatocaulis vernicosus</i> ()			P	50	100	i	P	G	B	B	C	B
P	1758	<i>Ligularia sibirica</i>			P	50	100	i	P	G	C	B	C	B
P	4122	<i>Poa granitica</i> subsp. <i>disparilis</i> ()			P	50	1000	i	P	G	A	A	A	A
P	4116	<i>Tozzia carpathica</i>			P	1000	5000	i	P	G	B	A	C	A

ROSPA0085 Munții Rodnei

Parcul National Muntii Rodnei este cea mai intinsa arie protejata din nordul Carpatilor Orientali, avand osuprafata de 46.339 ha. Importanta acestei arii protejate se datoreaza atat geologiei si geomorfologiei muntilor, cat si prezentei a numeroase specii de fauna si flora, endemite si relice glaciare.

Prin Jurnalul Consiliului de Ministri nr. 1949/1932, reconfirmat prin Legea nr. 137/1995 a fost infiintata Rezervatia Stiintifica Pietrosu Rodnei (182 ha) iar in anul 1979 aceasta a fost declarata Rezervatie a Biosferei in cadrul Programului Omul si Biosfera-Paris – patronat de Organizatia Natiunilor Unite pentru educatie stiinta si cultura. Pe nucleul acestei Rezervatii, ulterior prin Legea nr. 5/2000 a fost infiintat Parcul National Muntii Rodnei, care este arie naturala protejata de interes national si international, fiind incadrat conform clasificarii I.U.C.N. in categoria a II- a – Parc National – Rezervatie a Biosferei.

Situl este important pentru criteriul IBA: - C6 – populații importante din specii amenințate la nivelul Uniunii Europene – 7 specii minuniță (*Aegolius funereus*), ciuvică (*Glaucidium passerinum*), cocoș de munte (*Tetrao urogallus*), cocoș de mesteacăn (*Tetrao tetrax*), ieruncă (*Bonasa bonasia*), ciocănitoare de munte (*Picoides tridactylus*), acvilă de munte (*Aquila chrysaetos*).

Regiune montană cu păduri întinse de conifere (și păduri mixte), care include și regiuni alpine cu pajiști naturale și jnepenișuri. Mare parte a sitului propus se află în Parcul Natural cu același nume. Situl a fost extins către est pentru a include cât mai multe zone bune pentru Tetraonide, din care amândouă specii sunt reprezentate cu efective foarte importante, iar cocoșul de mesteacăn probabil cu cele mai mari efective din țară.

Pădurile întinse găzduiesc populații importante din două specii de bufnițe, ierunca și ciocănitoarea de munte. Cuibărește și acvila de munte, iar efective mari ating și ciocănitoare neagră și muscar gulerat. În anul 2002 lângă lacul glacial Lala a fost observat prundărașul de munte (*Charadrius morinellus*) cu comportament teritorial.

Impactul uman este puțin important și se referă mai ales la exploatarea forestieră și intensificarea turismului.

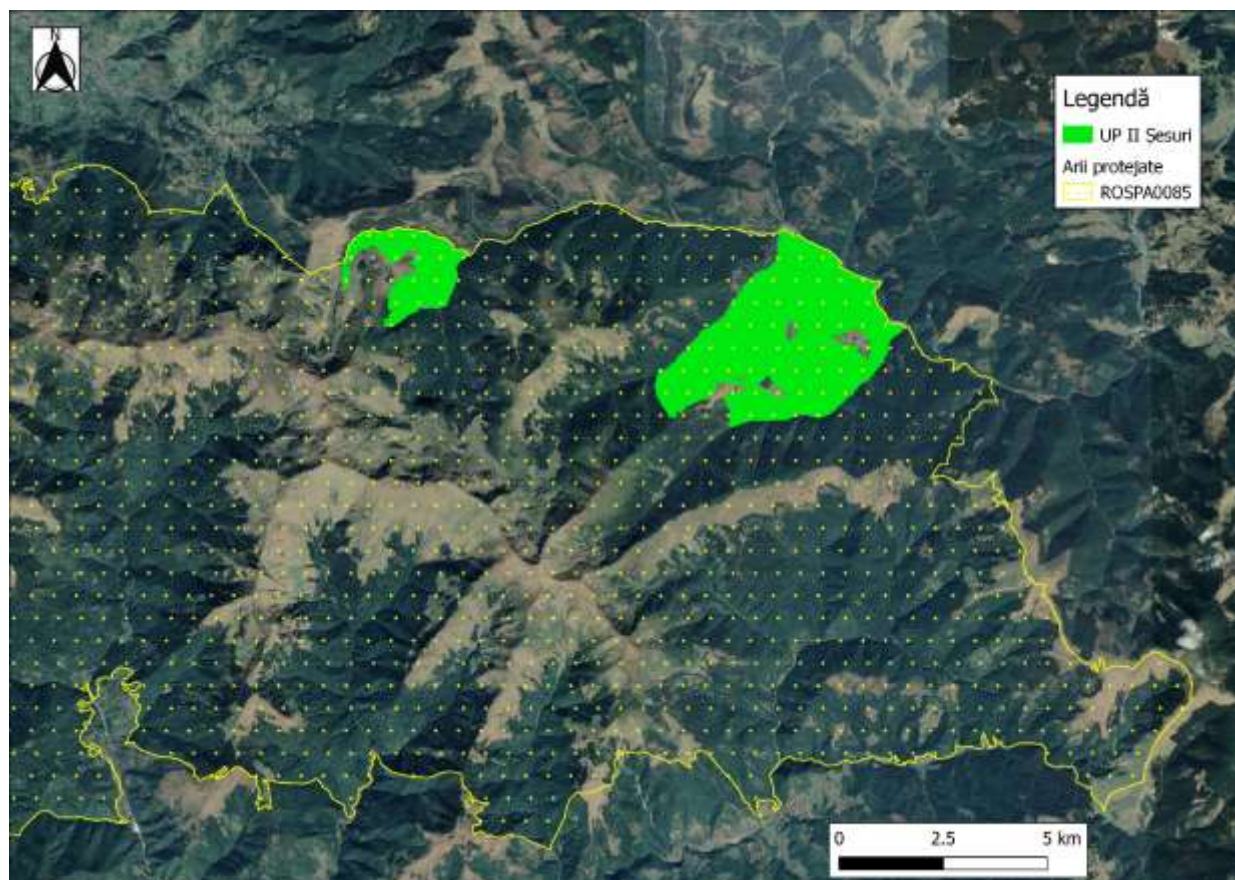


Fig. 5 Suprapunerea planului cu ROSPA0085 Munții Rodnei

Tabel nr. 24 Lista speciilor prezente în Sit conform Formularului Standard

Specie		Populație							Sit					
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Marime		Unit. masura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID			
						Min.	Max.				Pop.	Conserv.	Izolare	Global
B	A223	<i>Aegolius funereus</i>			P	120	150	p	C		C	B	C	B
B	A091	<i>Aquila chrysaetos</i>			P	2	3	p	R		B	A	C	B
B	A104	<i>Bonasa bonasia (Ierunca)</i>			P	220	280	p	C		B	B	C	B
B	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>			R	30	40	p	R		C	C	C	C
B	A139	<i>Charadrius morinellus</i>			R		2	p	R		A	B	A	C
B	A030	<i>Ciconia nigra</i>			R	1	3	p	R		C	C	C	C
B	A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>			P	40	60	p	R		C	B	C	C
B	A236	<i>Dryocopus martius</i>			P	70	90	p	C		C	B	C	B
B	A321	<i>Ficedula albicollis</i>			R	2500	3000	p	C		C	B	C	B
B	A320	<i>Ficedula parva</i>			R	300	400	p	R		D			
B	A217	<i>Glaucidium passerinum</i>			P	35	50	p	C		C	B	C	B
B	A338	<i>Lanius collurio</i>			R	200	300	p	R		D			
B	A072	<i>Pernis apivorus</i>			R	10	20	p	R		C	C	C	C
B	A241	<i>Picoides tridactylus</i>			P	150	180	p	C		C	B	C	B
B	A220	<i>Strix uralensis</i>			P	35	45	p	C		C	B	C	B
B	A108	<i>Tetrao urogallus</i>			P	180	200	i	V		B	B	C	B

2. Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a PP, menționate în formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar

ROSCI0125 Munții Rodnei

Din cele 26 de habitate Natura 2000 care fac obiectul de conservare al acestui sit, 5 sunt habitate forestiere, iar dintre acestea doar unul se suprapune cu suprafața de fond forestier inclus în AS. Deasemenea, în timpul vizitelor în teren a fost identificată prezența habitaului 91D0* - *Turbării cu vegetație forestieră*, în unitățile amenajistice 48 C și 61 D, acesta nefiind semnalat în formularul standard al sitului și nici în planul de management al acestor arii protejate.

Tabel nr.25 Prezență/absență habitate pe suprafața AS – ROSCI0125

Tip habitat		Prezență/absență pe suprafața AS
Cod	PF	
3220		A
3230		A
3240		A
4060		A
4070	X	A
4080		A
6150		A
6170		A
6230	X	A
6430		A
6520		A
7110	X	A
7140		A
7220	X	A
7230		A
7240	X	A
8110		A
8120		A
8210		A
8220		A
8310		A
9110		A
91E0	X	A
91V0		A
9410		P
9420		A
91D0*	X	P**

**-acest habitat nu este semnalat în formularul standard a sitului de importanță comunitară ROSCI0125 Munții Rodnei, el fiind identificat odata cu parcurgerea terenului.

Pentru fiecare unitate amenajistică a fost stabilit tipul de stațiune, tipul de pădure și corespondentul în tipul de habitat Natura 2000, aceste date fiind prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel nr. 26 Repartizarea habitatelor naturale în raport cu u.a.-urile – ROSCI0125

Ua	SUP	Tip funcțional	Spf (ha)	Cat. Fct.	Tip pădure	Carcater	Consistență	Vrt. Actuală	Lucrare propusă	Cod Habitat România	Cod Habitat Natura 2000
23 A	M	T2	9.76	2A/6C/6N	1141	Nat. fundamental. prod. mij.	0.5	115	T. conservare, ajut. reg. nat., ingr. semintiș.	R4208	9410
23 B	M	T2	15.06	6C/6N/	1141	Artificial de prod. mij.	1	30	Rărituri	R4208	9410
23 C	M	T2	7.67	2A/6C/6N	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.7	115	T. conservare, ajut. reg. nat., ingr. semintiș.	R4205	9410
23 D	M	T2	2.92	2A/6C/6N	1114	Tânăr nedefinit	0.9	15	Curățiri	R4205	9410

Ua	SUP	Tip funcțional	Spf (ha)	Cat. Fct.	Tip pădure	Carcater	Consistență	Vrt. Actuală	Lucrare propusă	Cod Habitat România	Cod Habitat Natura 2000
24 A	M	T2	2.14	2A/6D/6P	1141	Nat. fundamental. prod. mij.	0.5	125	T. conservare, ajut. reg. nat., ingr. semintiș.	R4208	9410
24 B	A	T3	1.86	6D/6P/	1141	Artificial de prod. mij.	0.9	30	Rărituri	R4208	9410
24 C	M	T2	5.33	2A/6D/6P	1141	Artificial de prod. mij.	0.6	15	Îngrijirea culturilor, completări	R4208	9410
24 D	M	T2	6.1	2A/6D/6P	1141	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	100	T. conservare, ajut. reg. nat., ingr. semintiș.	R4208	9410
24 E	M	T2	5.16	2A/6D/6P	1141	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	25	Rărituri	R4208	9410
24 F	M	T2	2.44	2A/6D/6P	1141	Nat. fundamental. prod. mij.	0.3	5	Îngrijirea semintișului, completări	R4208	9410
24 G	M	T2	2.87	2A/6D/6P	1141	Nat. fundamental. prod. mij.	0.3	5	Îngrijirea semintișului, completări	R4208	9410
24 H	M	T2	5.51	2A/6D/6P	1141	Nat. fundamental. prod. mij.	0.5	100	T. conservare, ajut. reg. nat., ingr. semintiș.	R4208	9410
25 A	M	T2	2.95	2A/6C/6N	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.6	130	T. conservare, ajut. reg. nat., ingr. semintiș.	R4205	9410
25 B	M	T2	2.3	6C/6N/	1114	Artificial de prod. mij.	0.9	50	Rărituri	R4205	9410
25 C	M	T2	3.54	6C/6N/	1114	Artificial de prod. mij.	0.9	30	Rărituri	R4205	9410
25 D	M	T2	1.33	6C/6N/	1141	Nat. fundamental. prod. mij.	0.5	100	T. conservare, ajut. reg. nat., ingr. semintiș.	R4208	9410
25 E	M	T2	2.74	2A/6C/6N	1114	Artificial de prod. mij.	0.7	20	T. igienă	R4205	9410
25 F	M	T2	2.65	2A/6C/6N	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	1	30	Rărituri	R4206	9410
25 G	M	T2	1.34	6C/6N/	1114	Artificial de prod. mij.	0.9	30	Rărituri	R4205	9410
25 H	M	T2	34.27	2A/6C/6N	1114	Artificial de prod. mij.	0.7	10	Îngrijirea culturilor, completări	R4205	9410
25 I	M	T2	6.09	6C/6N/	1114	Artificial de prod. mij.	0.7	30	T. igienă	R4205	9410
25 J	M	T2	1.02	6C/6N/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	45	Rărituri	R4205	9410
25 K	M	T2	0.62	6C/6N/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	50	Rărituri	R4205	9410
25 L	M	T2	2.05	6C/6N/	1141	Nat. fundamental. prod. mij.	0.3	10	Îngrijirea culturilor, completări	R4208	9410
25 M	M	T2	5.92	2A/6C/6N	1114	Artificial de prod. mij.	0.6	30	T. igienă	R4205	9410
25 N	M	T2	2.74	6C/6N/	1114	Artificial de prod. mij.	0.9	30	Rărituri	R4205	9410
26 A	M	T2	3.71	6C/6N/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.7	20	T. igienă	R4205	9410
26 B	M	T2	15.28	6C/6N/	1114	Artificial de prod. mij.	0.9	55	Rărituri	R4205	9410
26 C	M	T2	3.53	2A/6C/6N	1114	Artificial de prod. mij.	0.9	45	Rărituri	R4205	9410
27 A	A	T3	15.61	6D/6P/	1114	Artificial de prod. mij.	0.9	60	Rărituri	R4205	9410
27 B	A	T3	6.83	6D/6P/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.5	90	T. Succesive margine masiv, ajut. reg. nat., ingr. semintiș.	R4205	9410
27 C	M	T2	0.48	2I/6D/6P	1121	Artificial de prod. mij.	0.6	40	T. igienă	R4207	9410
27 D	A	T3	0.29	6D/6P/	1121	Nat. fundamental. prod. mij.	0.7	15	T. igienă	R4207	9410
27 E	A	T3	1.83	6D/6P/	1114	Artificial de prod. mij.	0.7	10	Îngrijirea culturilor, completări	R4205	9410
27 F	A	T3	16	6D/6P/	1141	Artificial de prod. sup.	0.9	60	Rărituri	R4208	9410
27 G	A	T3	1.85	6D/6P/	1114	Artificial de prod. mij.	0.2	60	T. Succesive, împăduriri sub masiv, ajut. reg. nat., ingr. Semintiș.	R4205	9410
28 A	A	T3	41.03	6D/6P/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	60	Rărituri	R4205	9410
28 B	A	T3	0.27	6D/6P/	1114	Artificial de prod. mij.	0.2	60	T. Succesive, împăduriri sub masiv, ingr. culturilor	R4205	9410
29 A	A	T3	22.57	6D/6P/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	60	Rărituri	R4205	9410
29 B	M	T2	1.42	2A/2C/6D	1151	Artificial de prod. mij.	0.5	150	T. conservare, ajut. reg. nat., ingr. semintiș.	R4206	9410
29 C	A	T3	7.36	6D/6P/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	1	30	Rărituri, rărituri	R4205	9410

Ua	SUP	Tip funcțional	Spf (ha)	Cat. Fct.	Tip pădure	Carcater	Consis tență	Vrt. Actuală	Lucrare propusă	Cod Habitat România	Cod Habitat Natura 2000
29 D	M	T2	8.33	2A/6D/6P	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.5	15	Îngrijirea semințișului, completări	R4206	9410
29 E	A	T3	1.38	6D/6P/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.1	90	T. Succesive, împăduriri sub masiv, ajut. reg. nat., îngr. Semințiș.	R4205	9410
30 A	A	T3	19.69	6D/6P/	1114	Artificial de prod. mij.	1	45	Rărituri, rărituri	R4205	9410
30 B	A	T3	12.96	6D/6P/	1114	Artificial de prod. mij.	0.9	50	Rărituri	R4205	9410
30 C	A	T3	2	6D/6P/	1151	Artificial de prod. mij.	0.9	35	Rărituri	R4206	9410
30 D	A	T3	2.01	6D/6P/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	50	Rărituri	R4205	9410
30 E	A	T3	2.37	6D/6P/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	55	Rărituri	R4205	9410
30 F	M	T2	0.66	2A/6D/6P	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	65	Rărituri	R4205	9410
30 G	A	T3	0.64	6D/6P/	1114	Artificial de prod. mij.	0.4	90	T. Succesive margine masiv, ajut. reg. nat., îngr. semințiș.	R4205	9410
31 A	A	T3	1.41	6D/6P/	1111	Artificial de prod. mij.	0.9	55	Rărituri	R4205	9410
31 B	A	T3	28.9	6D/6P/	1111	Artificial de prod. sup.	0.9	65	Rărituri	R4205	9410
31 C	A	T3	0.92	6D/6P/	1114	Artificial de prod. mij.	0.9	30	Rărituri	R4205	9410
31 D	A	T3	0.62	6D/6P/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	15	Curățiri	R4205	9410
31 E	A	T3	0.84	6D/6P/	1114	Artificial de prod. mij.	0.6	10	Îngrijirea culturilor, completări	R4205	9410
31N1			2.1		0		0	0			
31N2			1.68		0		0	0			
32 A	A	T3	34.35	6D/6P/	1141	Artificial de prod. sup.	0.9	65	Rărituri	R4208	9410
32 B	A	T3	2.1	6D/6P/	1141	Artificial de prod. sup.	0.2	85	T. Succesive, împăduriri sub masiv, ajut. reg. nat., îngr. Semințiș.	R4208	9410
32 C	A	T3	0.42	6D/6P/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.3	5	Îngrijirea semințișului, completări	R4205	9410
33	A	T3	33.22	6D/6P/	1141	Artificial de prod. sup.	0.9	60	Rărituri	R4208	9410
34 A	M	T2	1.68	2A/6D/6P	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.4	120	T. conservare, ajut. reg. nat., îngr. semințiș., completări	R4205	9410
34 B	M	T2	0.54	2A/6D/6P	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.7	65	T. igienă	R4205	9410
34 C	A	T3	0.71	6D/6P/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	65	Rărituri	R4205	9410
35 A	A	T3	27.61	6D/6P/	1141	Artificial de prod. sup.	0.9	65	Rărituri	R4208	9410
35 B	A	T3	0.64	6D/6P/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	1	45	Rărituri	R4205	9410
35 C	A	T3	2.12	6D/6P/	1111	Nat. fundamental. prod. sup.	0.9	20	Rărituri	R4205	9410
35A			1.05		0		0	0			
35V			1.94		0		0	0			
36 A	A	T3	2.94	6D/4F/6P	1121	Artificial de prod. mij.	0.9	20	Rărituri, rărituri	R4207	9410
36 B	A	T3	2.03	6D/4F/6P	1121	Nat. fundamental. prod. mij.	0.4	95	T. Succesive margine masiv, ajut. reg. nat., îngr. semințiș.	R4207	9410
36 C	A	T3	0.81	6D/4F/6P	1121	Artificial de prod. mij.	0.9	30	Rărituri	R4207	9410
36 D	A	T3	30.38	6D/4F/6P	1121	Artificial de prod. mij.	0.9	60	Rărituri	R4207	9410
36 E	A	T3	0.36	6D/4F/	1121	Nat. fundamental. prod. mij.	0.8	30	T. igienă	R4207	9410
36 F	A	T3	1.28	6D/4F/	1121	Artificial de prod. mij.	0.9	60	Rărituri	R4207	9410
36A			1.4		0		0	0			
37 A	A	T3	42.53	6D/4F/	1121	Artificial de prod. mij.	1	55	Rărituri	R4207	9410
37 B	A	T3	4.41	6D/4F/	1141	Artificial de prod. mij.	0.9	30	Rărituri	R4208	9410
37 C	A	T3	0.9	6D/6P/	1121	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	55	Rărituri	R4207	9410

Ua	SUP	Tip funcțional	Spf (ha)	Cat. Fct.	Tip pădure	Carcater	Consistență	Vrt. Actuală	Lucrare propusă	Cod Habitat România	Cod Habitat Natura 2000
37 D	M	T2	2.67	2A/6D/6P	1141	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	20	Curățiri, rărituri	R4208	9410
37 E	A	T3	0.56	6D/4F/6P	1121	Nat. fundamental. prod. mij.	0.3	5	Completări	R4207	9410
38 A	M	T2	9.22	2C/6D/6P	1141	Nat. fundamental. prod. mij.	0.8	20	T. igienă	R4208	9410
38 B	A	T3	30.87	6D/6P/	1141	Artificial de prod. sup.	1	35	Rărituri, rărituri	R4208	9410
38 C	A	T3	0.7	6D/6P/	1141	Nat. fundamental. prod. mij.	0.7	35	T. igienă	R4208	9410
39 A	A	T3	9.15	6D/6P/	1141	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	30	Rărituri	R4208	9410
39 B	A	T3	6.63	6D/4F/	1141	Artificial de prod. mij.	0.9	30	Rărituri	R4208	9410
39 C	A	T3	3.99	6D/4F/	1141	Artificial de prod. mij.	0.9	55	Rărituri	R4208	9410
39 D	A	T3	27.05	6D/6P/	1141	Artificial de prod. sup.	0.9	40	Rărituri	R4208	9410
39 E	A	T3	1.25	6D/6P/	1141	Tânăr nedefinit	0.8	5	Îngrijirea culturilor, completări	R4208	9410
40	A	T3	44.55	6D/4F/	1141	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	40	Rărituri	R4208	9410
41 A	A	T3	1.27	6D//	1141	Nat. fundamental. prod. mij.	0.3	120	T. Succesive, împăduriri sub masiv, ajut. reg. nat., îngr. Semintiș.	R4208	9410
41 B	A	T3	26.97	6D/6P/	1141	Artificial de prod. mij.	0.9	45	Rărituri	R4208	9410
41 C	A	T3	2.46	6D/6P/	1111	Nat. fundamental. prod. sup.	0.9	65	Rărituri	R4205	9410
41 D	A	T3	7.26	6D/4F/	1141	Artificial de prod. mij.	1	30	Rărituri	R4208	9410
41A			4.29		0		0	0			
42 A	M	T2	1.09	2A/6D/4F	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	45	Rărituri	R4206	9410
42 B	A	T3	1.97	6D/6P/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	45	Rărituri	R4205	9410
42 C	M	T2	0.98	2A/6D/6P	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.7	135	T. conservare, ajut. reg. nat., îngr. semintiș.	R4205	9410
42 D	A	T3	20.63	6D/6P/	1141	Artificial de prod. sup.	1	35	Rărituri, rărituri	R4208	9410
42 E	M	T2	1.03	2A/6D/6P	1114	Tânăr nedefinit	0.5	10	Degajări, completări	R4205	9410
42 F	M	T2	0.77	2A/6D/6P	1114	Artificial de prod. mij.	1	35	Rărituri, rărituri	R4205	9410
42 G	A	T3	7.63	6D/6P/	1114	Artificial de prod. mij.	0.9	60	Rărituri	R4205	9410
42 H	A	T3	0.2	6D//	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	15	Curățiri	R4205	9410
42 I	A	T3	1.15	6D/6P/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	10	Curățiri	R4205	9410
43	A	T3	37.94	6D/6P/	1113	Artificial de prod. sup.	0.9	60	Rărituri	R4205	9410
44 A	A	T3	19.61	6D/6P/	1141	Artificial de prod. sup.	0.9	60	Rărituri	R4208	9410
44 B	A	T3	3.87	6D/6P/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.4	105	T. Succesive margine masiv, ajut. reg. nat., îngr. semintiș.	R4205	9410
44 C	A	T3	1.33	6D/6P/	1114	Artificial de prod. mij.	0.9	40	Rărituri	R4205	9410
45 A	A	T3	2.6	6D/6P/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	55	Rărituri	R4205	9410
45 B	A	T3	8.02	6D/6P/	1121	Nat. fundamental. prod. mij.	0.5	105	T. Succesive margine masiv, ajut. reg. nat., îngr. semintiș.	R4207	9410
45 C	A	T3	10.74	6D/6P/	1121	Artificial de prod. mij.	0.9	65	Rărituri	R4207	9410
45 D	A	T3	1.57	6D/6P/	1121	Nat. fundamental. prod. mij.	1	15	Curățiri	R4207	9410
45 E	A	T3	1.46	6D/6P/	1121	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	20	Curățiri, rărituri	R4207	9410
45 F	A	T3	1.62	6D/6P/	1121	Nat. fundamental. prod. mij.	1	40	Rărituri, rărituri	R4207	9410
45 G	A	T3	2.48	6D/6P/	1121	Tânăr nedefinit	0.6	10	Îngrijirea culturilor, completări	R4207	9410
45 H	A	T3	5.23	6D//	1121	Tânăr nedefinit	0.6	10	Îngrijirea culturilor, completări	R4207	9410
45 I	A	T3	1.01	6D/4F/	1121	Nat. fundamental. prod. mij.	0.7	40	T. igienă	R4207	9410

Ua	SUP	Tip funcțional	Spf (ha)	Cat. Fct.	Tip pădure	Carcater	Consis tență	Vrt. Actuală	Lucrare propusă	Cod Habitat România	Cod Habitat Natura 2000
45 J	A	T3	0.45	6D//	1121	Tânăr nedefinit	0.9	5	Degajări, completări	R4207	9410
45 K	A	T3	1	6D//	1121	Nat. fundamental. prod. mij.	0.3	105	T. Succesive margine masiv, ajut. reg. nat., îngr. semințis.	R4207	9410
45 L	A	T3	1.62	6D/6P/	1121	Nat. fundamental. prod. mij.	0.3	105	T. Succesive margine masiv, ajut. reg. nat., îngr. semințis.	R4207	9410
45 M	A	T3	0.59	6D/6P/	1121	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	35	Rărituri	R4207	9410
45 N	A	T3	2.04	6D/4F/6P	1121	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	65	Rărituri	R4207	9410
45N			0.94		0		0	0			
46 A	A	T3	6.8	6D//	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.5	100	T. Succesive margine masiv, ajut. reg. nat., îngr. semințis.	R4205	9410
46 B	A	T3	21.1	6D//	1141	Artificial de prod. mij.	0.9	70	Rărituri	R4208	9410
46 C	A	T3	1.15	6D/6P/	1121	Artificial de prod. mij.	0.9	25	Rărituri	R4207	9410
46 D	A	T3	2.24	6D//	1121	Nat. fundamental. prod. mij.	0.4	105	T. Succesive margine masiv, ajut. reg. nat., îngr. semințis.	R4207	9410
46 E	A	T3	2.06	6D/6P/	1121	Nat. fundamental. prod. mij.	0.8	25	Rărituri	R4207	9410
46 F	A	T3	2.78	6D/6P/	1114	Artificial de prod. mij.	0.9	10	Curățiri	R4205	9410
46N			0.66		0		0	0			
47	A	T3	36.52	6D/6P/	1111	Artificial de prod. sup.	0.9	65	Rărituri	R4205	9410
48 A	A	T3	0.64	6D/6P/	1151	Artificial de prod. mij.	1	15	Curățiri	R4206	9410
48 B	A	T3	27.51	6D/6P/	1114	Artificial de prod. mij.	0.9	60	Rărituri	R4205	9410
48 C	M	T2	1.07	2I/6D/	1171	Nat. fundamental. prod. mij.	0.6	20	T. igienă	R4412	91D0*
49 A	A	T3	22.71	6D/6P/	1111	Nat. fundamental. prod. sup.	0.9	40	Rărituri	R4205	9410
49 B	A	T3	5.53	6D/6P/	1121	Artificial de prod. mij.	0.9	40	Rărituri	R4207	9410
49 C	A	T3	2.01	6D/6P/	1121	Artificial de prod. mij.	1	30	Rărituri, rărituri	R4207	9410
49 D	A	T3	0.87	6D/6P/	1121	Nat. fundamental. prod. mij.	0.3	100	T. Succesive margine masiv, ajut. reg. nat., îngr. semințis.	R4207	9410
49 F	A	T3	4.42	6D/6P/	1121	Artificial de prod. mij.	0.6	10	Îngrijirea culturilor, completări	R4207	9410
50 A	A	T3	11.72	6D/6P/	1114	Artificial de prod. mij.	0.9	30	Rărituri	R4205	9410
50 C	A	T3	1.45	6D/6P/	1114	Artificial de prod. mij.	0.8	10	Degajări	R4205	9410
50 D	A	T3	14.63	6D/6P/	1113	Artificial de prod. mij.	0.9	60	Rărituri	R4205	9410
50 E	A	T3	2.07	6D/6P/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.2	130	T. Succesive, împăduriri sub masiv, ajut. reg. nat., îngr. Semințis.	R4205	9410
50 G	M	T2	6.95	2C/2A/6D	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.8	115	T. conservare, ajut. reg. nat., îngr. semințis.	R4206	9410
50 H	A	T3	11.17	6D//	1114	Artificial de prod. mij.	0.9	30	Rărituri	R4205	9410
50 J	M	T2	1.29	2A/6D/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.7	5	Îngrijirea culturilor	R4205	9410
50 K	A	T3	0.23	6D//	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.5	100	T. Succesive, împăduriri sub masiv, ajut. reg. nat., îngr. Semințis.	R4205	9410
50 L	A	T3	5.7	6D/6P/	1151	Artificial de prod. mij.	0.6	10	Îngrijirea culturilor, completări	R4206	9410
51 A	A	T3	25.97	6D//	1111	Artificial de prod. sup.	1	30	Rărituri, rărituri	R4205	9410
51 B	M	T2	2.44	2A/2C/6D	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.7	125	T. conservare, ajut. reg. nat., îngr. semințis., completări	R4206	9410
51 C	M	T2	2.64	2A/6D/	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.5	5	Îngrijirea semințisului, completări	R4206	9410
52 A	A	T3	8.87	6D/6P/	1113	Nat. fundamental. prod. mij.	0.5	110	T. Succesive margine masiv, ajut. reg. nat., îngr. semințis.	R4205	9410

Ua	SUP	Tip funcțional	Spf (ha)	Cat. Fct.	Tip pădure	Carcater	Consistență	Vrt. Actuală	Lucrare propusă	Cod Habitat România	Cod Habitat Natura 2000
52 B	A	T3	8.84	6D/6P/	1114	Artificial de prod. mij.	0.9	40	Rărituri	R4205	9410
52 C	A	T3	8.58	6D/6P/	1113	Artificial de prod. mij.	0.9	30	Rărituri	R4205	9410
52 D	M	T2	10.45	2C/6D/6P	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.7	130	T. conservare, ajut. reg. nat., îngr. semințis.	R4206	9410
52 E	A	T3	0.36	6D/6P/	1121	Nat. fundamental. prod. mij.	0.6	10	Îngrijirea culturilor, completări	R4207	9410
52 F	A	T3	2.43	6D/6P/	1151	Artificial de prod. mij.	0.5	10	Îngrijirea culturilor, completări	R4206	9410
52 G	A	T3	5.39	6D//	1152	Nat. fundamental. prod. mij.	1	20	Rărituri, rărituri	R4203	9410
52 H	A	T3	13.14	6D/6P/	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.8	10	Curățiri	R4206	9410
52 I	A	T3	0.72	6D/6P/	1121	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	30	Rărituri	R4207	9410
52 J	A	T3	0.78	6D/6P/	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.3	110	T. Succesive margine masiv, ajut. reg. nat., îngr. semințis.	R4206	9410
52 K	A	T3	1.77	6D/6P/	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.4	10	Îngrijirea culturilor, completări	R4206	9410
53 A	A	T3	29.25	6D/6P/	1111	Artificial de prod. sup.	0.9	70	Rărituri	R4205	9410
53 B	A	T3	8.19	6D/6P/	1113	Nat. fundamental. prod. mij.	0.3	115	T. Succesive, împăduriri sub masiv, ajut. reg. nat., îngr. Semințis.	R4205	9410
53 C	M	T2	8.21	2C/6D/6P	1153	Nat. fundamental. prod. inf.	0.7	140	T. conservare, ajut. reg. nat., îngr. semințis.	R4206	9410
53 D	M	T2	0.33	2C/6D/6P	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.6	40	T. igienă	R4206	9410
53 E	M	T2	0.62	2C/6D/6P	1153	Nat. fundamental. prod. inf.	0.7	55	T. igienă	R4206	9410
53 F	A	T3	8.03	6D/6P/	1113	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	30	Rărituri	R4205	9410
53 G	A	T3	1.43	6D/6P/	1113	Nat. fundamental. prod. mij.	0.2	120	T. Succesive margine masiv, ajut. reg. nat., îngr. semințis.	R4205	9410
53 H	A	T3	1.14	6D/6P/	1153	Tânăr nedefinit	0.5	5	Îngrijirea semințisului, completări	R4206	9410
53 I	A	T3	4.42	6D/6P/	1113	Tânăr nedefinit	0.4	5	Îngrijirea semințisului, completări	R4205	9410
54 A	A	T3	45.93	6D/6P/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	70	Rărituri	R4205	9410
54 B	A	T3	17.05	6D/6P/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.7	110	T. Succesive margine masiv, ajut. reg. nat., îngr. semințis.	R4205	9410
54 C	A	T3	1.5	6D/6P/	1152	Artificial de prod. mij.	0.9	25	Rărituri	R4203	9410
54 D	M	T2	0.97	2C/6D/6P	1154	Nat. fundamental. prod. inf.	0.7	55	T. igienă	R4203	9410
54 E	M	T2	0.64	2A/6D/6P	1114	Artificial de prod. mij.	0.7	25	T. igienă	R4205	9410
54 F	M	T2	2.76	2A/6D/6P	1154	Nat. fundamental. prod. inf.	0.6	170	T. conservare, ajut. reg. nat., îngr. semințis.	R4203	9410
55	M	T2	10.08	2A/6D/6P	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	70	Rărituri	R4205	9410
56 A	A	T3	2.77	6D/6P/	1114	Artificial de prod. mij.	0.9	25	Rărituri	R4205	9410
56 B	M	T2	3.76	2C/6D/6P	1154	Nat. fundamental. prod. inf.	0.9	55	Rărituri	R4203	9410
56 C	A	T3	21.92	6D/6P/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.8	90	T. igienă (T. succesive dec. II)	R4205	9410
56 D	M	T2	13.38	2A/6D/6P	1154	Nat. fundamental. prod. inf.	0.7	120	T. conservare, ajut. reg. nat., îngr. semințis.	R4203	9410
56 E	A	T3	23.76	6D/6P/	1141	Nat. fundamental. prod. mij.	0.6	90	T. Succesive margine masiv, ajut. reg. nat., îngr. semințis.	R4208	9410
56 F	A	T3	0.72	6D/6P/	1141	Nat. fundamental. prod. mij.	0.8	70	T. igienă	R4208	9410
56 G	M	T2	3.88	2A/6D/6P	1154	Nat. fundamental. prod. inf.	0.7	110	T. conservare, ajut. reg. nat., îngr. semințis.	R4203	9410
56 H	A	T3	2.34	6D/6P/	1141	Nat. fundamental. prod. mij.	0.3	90	T. Succesive, împăduriri sub masiv, ajut. reg. nat., îngr. Semințis.	R4208	9410
56 I	A	T3	0.8	6D/6P/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.4	90	T. Succesive, împăduriri sub masiv, ajut. reg. nat., îngr. Semințis.	R4205	9410

Ua	SUP	Tip funcțional	Spf (ha)	Cat. Fct.	Tip pădure	Carcater	Consistență	Vrt. Actuală	Lucrare propusă	Cod Habitat România	Cod Habitat Natura 2000
57 A	M	T2	0.53	6C/6D/	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.5	100	T. conservare, ajut. reg. nat., ingr. semințis.	R4206	9410
57 B	M	T2	0.86	6C/6N/	1151	Artificial de prod. mij.	0.9	30	Rărituri	R4206	9410
57 C	M	T2	12.78	2A/6C/6N	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	65	Rărituri	R4206	9410
57 D	M	T2	0.37	6C/6N/	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.2	5	Ingrijirea semințisului, completări	R4206	9410
57 E	M	T2	18.31	6C/6N/	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	65	Rărituri	R4206	9410
57 F	M	T2	22.51	6C/6N/	1151	Artificial de prod. mij.	1	25	Rărituri	R4206	9410
57 G	M	T2	11.11	2A/2C/6C	1154	Nat. fundamental. prod. inf.	0.6	180	T. conservare, ajut. reg. nat., ingr. semințis.	R4203	9410
58	A	T3	20.36	6D/6P/	1114	Artificial de prod. mij.	0.9	60	Rărituri	R4205	9410
59 A	E	T1	7.26	6B/6M/2C	1153	Nat. fundamental. prod. inf.	0.7	130		R4206	9410
59 B	E	T1	0.83	6B/6M/2C	1153	Nat. fundamental. prod. inf.	0.7	165		R4206	9410
59M			53.31		0		0	0			
59N			1.47		0		0	0			
60 A	E	T1	38.54	6B/6M/	1151	Artificial de prod. mij.	0.9	45		R4206	9410
60 B	E	T1	5.12	6B/6M/	1153	Nat. fundamental. prod. inf.	0.6	150		R4206	9410
60 C	E	T1	6.93	6B/6M/	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.8	15		R4206	9410
60N			2.45		0		0	0			
61 A	E	T1	30.09	6B/6M/	1151	Artificial de prod. mij.	0.8	65		R4206	9410
61 B	E	T1	3.76	6B/6M/2C	1153	Nat. fundamental. prod. inf.	0.5	150		R4206	9410
61 C	E	T1	3.7	6B/6M/2C	1153	Artificial de prod. inf.	0.5	30		R4206	9410
61 D	E	T1	1.47	6B/6M/2I	1172	Nat. fundamental. prod. inf.	0.4	30		R4412	91D0*
62 A	E	T1	26.76	6B/6M/	1151	Artificial de prod. mij.	0.9	65		R4206	9410
62 B	E	T1	0.82	6B/6M/2C	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.6	60		R4206	9410
62 C	E	T1	1.25	6B/6M/	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.7	30		R4206	9410
63	E	T1	36.89	6B/6M/	1151	Artificial de prod. mij.	0.9	35		R4206	9410
64	E	T1	38.12	6B/6M/2C	1151	Artificial de prod. mij.	0.8	35		R4206	9410
65 A	E	T1	11.55	6B/6M/	1151	Artificial de prod. mij.	0.7	30		R4206	9410
65 B	E	T1	13.06	6B/6M/	1151	Artificial de prod. mij.	0.7	60		R4206	9410
65 C	E	T1	33.35	6B/6M/2C	1153	Nat. fundamental. prod. inf.	0.5	75		R4206	9410
66D			0.87		0		0	0			
67D			0.42		0		0	0			
Total			1777.22								

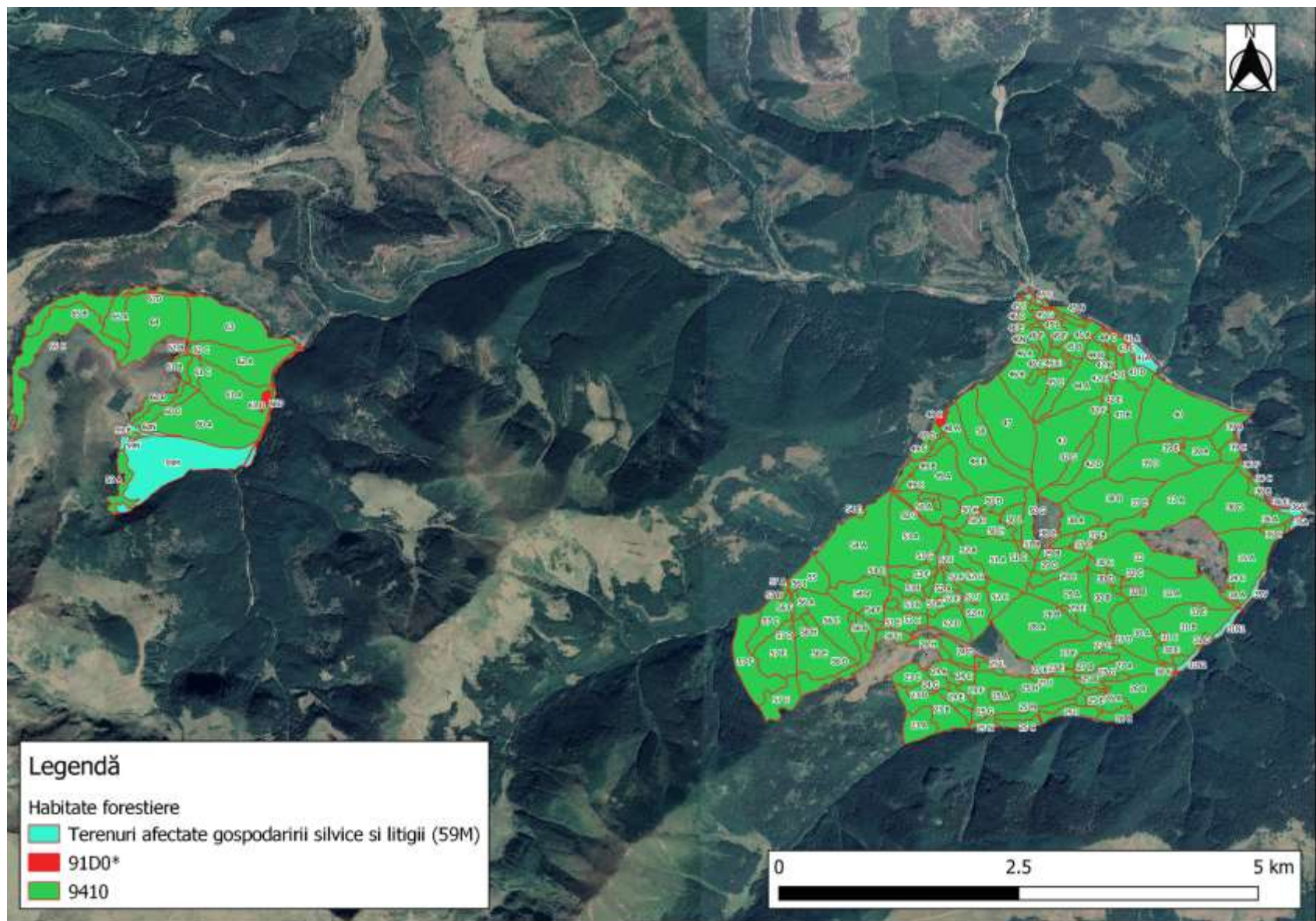


Fig. 6 Harta u.a.-urilor raportat la tipul de habitat Natura 2000

Pădurea inclusă în U.P. II Șesuri reprezintă habitat pentru mai multe specii de interes comunitar pentru care a fost declarată aria naturală protejată. Astfel din analiza hărților de distribuție prezente în Planul de management al Parcului Național Munții Rodnei, al ROSCI0125 Munții Rodne, al ROSPA0085 Munții Rodnei și al celorlalte arii naturale protejate de interes național incluse, aprobat prin OMM 307/01.04.2019 precum și din corelarea informațiilor din AS cu rezultatele proiectului „Măsuri de management conservativ al biodiversității Parcului Național Munții Rodnei, sit Natura 2000” cod SMIS-CSNR 1300, s-a constatat că pe suprafața AS sunt prezente sau potențial prezente următoarele specii:

Tabel nr.27 Speciile de importanță comunitară identificate pe suprafața AS – ROSCI0125

Specie			Prezență/absență pe suprafața AS
Grup	Cod	Denumire științifică	
M	1308	<i>Barbastella barbastellus</i> (Liliacul-cârn)	A
M	1352*	<i>Canis lupus</i> (Lup)	P
M	1355	<i>Lutra lutra</i>	P*
M	1361	<i>Lynx lynx</i> (Râs)	P
M	2612	<i>Microtus tatricus</i>	A
M	1323	<i>Myotis bechsteinii</i> (Liliacul-cu-urechi- late)	P
M	1307	<i>Myotis blythii</i> ()	P
M	1324	<i>Myotis myotis</i> ()	P
M	1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	P
M	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ()	P
M	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i> ()	P
M	1354*	<i>Ursus arctos</i> (Urs)	P
A	1193	<i>Bombina variegata</i>	P
A	1166	<i>Triturus cristatus</i>	A
A	2001	<i>Triturus montandoni</i> (Triton carpatic)	P
F	5264	<i>Barbus carpathicus</i> ()	P*
F	6965	<i>Cottus gobio</i> all others()	P*
F	4123	<i>Eudontomyzon danfordi</i> (Chiscar)	P*
F	6147	<i>Telestes souffia</i> ()	A
I	4012	<i>Carabus hampei</i>	A
I	4014	<i>Carabus variolosus</i>	A
I	4015	<i>Carabus zawadzki</i> ()	A
I	4057	<i>Chilostoma banaticum</i>	A
I	4046	<i>Cordulegaster heros</i>	A
I	1086	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	A
I	6199*	<i>Euplagia quadripunctaria</i> ()	A
I	1083	<i>Lucanus cervus</i>	A
I	4054	<i>Pholidoptera transsylvanica</i>	A
I	4024*	<i>Pseudogaurotina excellens</i>	A
I	1087*	<i>Rosalia alpina</i>	A
P	1386	<i>Buxbaumia viridis</i>	A
P	4070*	<i>Campanula serrata</i>	P**
P	1381	<i>Dicranum viride</i>	A
P	6216	<i>Hamatocaulis vernicosus</i> ()	A
P	1758	<i>Ligularia sibirica</i>	A
P	4122	<i>Poa granitica</i> subsp. <i>disparilis</i> ()	P**
P	4116	<i>Tozzia carpathica</i>	A

*Specii dependente de habitate acvatice, AS se află la limita Râului Bistrița Aurie, zonă unde aceste specii au habitat;

**Specii dependente de pajiști, în AS nu sunt incluse suprafețe de pajiști, există habitate potențiale speciilor în imediata vecinătate a AS (zona rezervației Ineu-Lala)

ROSPA0085 Munții Rodnei

Dintre aceste specii, conform hărților de distribuție din Planul de management al Parcului Național Munții Rodnei, al ROSCI0125 Munții Rodne, al ROSPA0085 Munții Rodnei și al celorlalte arii naturale protejate de interes național incluse, aprobat prin OMM

307/01.04.2019 precum și din corelarea informațiilor din AS cu rezultatele proiectului „Măsurile de management conservativ al biodiversității Parcului Național Munții Rodnei, sit Natura 2000” cod SMIS-CSNR 1300, s-a constatat că pe suprafața AS sunt prezente sau potențial prezente următoarele specii:

Tabel nr. 28 Prezența speciilor din ROSPA0085 pe suprafața AS

Specie			Prezență/absență pe suprafața AS
Grup	Cod	Denumire științifică	
B	A223	<i>Aegolius funereus</i>	P
B	A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	A
B	A104	<i>Bonasa bonasia (Ierunca)</i>	P
B	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	A
B	A139	<i>Charadrius morinellus</i>	A
B	A030	<i>Ciconia nigra</i>	P
B	A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>	P
B	A236	<i>Dryocopus martius</i>	P
B	A321	<i>Ficedula albicollis</i>	A
B	A320	<i>Ficedula parva</i>	A
B	A217	<i>Glaucidium passerinum</i>	P
B	A338	<i>Lanius collurio</i>	A
B	A072	<i>Pernis apivorus</i>	P
B	A241	<i>Picoides tridactylus</i>	P
B	A220	<i>Strix uralensis</i>	P
B	A108	<i>Tetrao urogallus</i>	P

3. Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate (suprafața, locația, speciile caracteristice) și a relației acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate și distribuția acestora

Având în vedere că doar o parte dintre speciile și habitatele au fost identificate pe suprafața AS se vor descrie acestea.

HABITATE FORESTIERE

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

Descriere generală.

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

Subtipuri:

42.21 – Păduri de molid subalpine din Alpi și Carpați (*Piceetum subalpinum*)- Păduri de *Picea abies* din etajul subalpin inferior și din stațiuni particulare (extrazonale) ale etajului montan. Molizii sunt adesea piperniciți sau prezintă un habitus columnar și sunt asociați unui strat ierbos-subarbutiv cu evidente afinități subalpine. Păduri de *Picea abies* din etajul subalpin inferior al Carpaților. 42.25 – Păduri de molid perialpine- Formațiuni spontane de

Picea abies, care ocupă enclave altitudinale sau edafice în aria de răspândire a altor tipurilor de vegetație ce sunt predominante în etajul montan al Carpaților.

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

Asociații vegetale:

Soldanello majoris-Piceetum Coldea et Wagner 1998; Hieracio rotundati-Piceetum Pawł. et Br.-Bl. 1939 (syn.: *Luzulo sylvaticae*-Piceetum Wraber 1953); Hieracio rotundati-Abietetum (Borhidi 1974) Coldea 1991; *Leucanthemo waldsteinii*-Piceetum Krajina 1933. Distribuție: Habitatul 9410 este localizat în întregul lanț carpatic, în etajul montan superior (etajul boreal al molidului), la altitudini de peste 1100 (1400) m, până la 1700 (1900) m. Apare de regulă sub forma unei benzi continue, de lățime variabilă, situată deasupra pădurilor de amestec de fag cu rășinoase, până la limita altitudinală superioară a pădurilor. În mod excepțional coboară în unele depresiuni intracarpatică până la 600-800 m. Lipsește în Munții Banatului.

Regiuni biogeografice: alpină.

Acest tip de habitat a fost identificat pe întreaga suprafață a amenajamentului silvic cu excepția u.a.-urilor 48 C, 61 D, a terenurilor afectate gospodăririi silvice și a litigiului (59M). Suprafață ocupată acest habitat este de 1702.1 ha.



Foto 1 Aspect habitat 9410



Foto 2 Arboret tânăr de molid – habitat 9410



Foto 3 Lemn mort pe picior cu excavații de ciocănitori – habitat 9410



Foto 4 Floră caracteristică habitatului 9410

91D0* Turbării cu vegetație forestieră

Descriere generală.

Acest tip de habitat este reprezentat de păduri de conifere și/sau foioase care vegetează pe substrat turbos, umed până la ud, cu un nivel permanent ridicat al pânzei freatice, uneori chiar mai înalt decât în terenurile limitrofe, acid, sărac în nutrienți. Aceste comunități sunt în general dominate de *Betula pubescens*, *Frangula alnus*, *Pinus sylvestris*, *P. mugo* și *Picea*

abies, însoțite de specii subarbustive, ierboase caracteristice turbăriilor sau, mai general, biotopurilor oligotrofice, precum *Vaccinium* spp., *Sphagnum* spp., *Carex* spp.

Subtipuri:

44.A1 – Păduri de mesteacăn pufos cu *Sphagnum* 44.A2 – Păduri mlăștinoase de pin silvestru 44.A3 – Tufărișuri de jneapăn în turbării 44.A4 – Păduri mlăștinoase de molid

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

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

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



Foto 5 Aspect habitat 91D0* - ua 61 D

Foto 6 Exemplare de *Alnus viridis* – ua 61 D

Regiuni biogeografice: alpină, continentală.

Habitatul 91D0* a fost identificat în două unități amenajistice 48 C și 61 D, ua-uri ce însumează o suprafață de 2.54 ha. Așa cum am menționat și la punctul 2, acest tip de habitat nu este semnalat în formularul standard al ROSCI0125 Munții Rodnei, și nici în planul de management al Parcului Național Munții Rodnei, el fiind identificat în timpul deplasărilor în teren pentru culegerea datelor necesare realizării amenajamentului silvic.

SPECII DE PE SUPRAFAȚA AS

1352* *Canis lupus* (lup)

Descriere

Cândva lupul a fost cel mai răspândit mamifer terestru, populând întreaga emisferă nordică (Mech, 1974). Datorită excelenței sale capacități de adaptare a cucerit aproape toate tipurile de habitate (Boitani et al. 2000). Dar persecuția de către om, distrugerea habitatelor și scăderea numărului animalelor ce i-au servit ca pradă au determinat ca astăzi să fie întâlnit numai pe mici fragmente din habitatul lui inițial: în America de Nord - pe teritoriul Statelor Unite - populează 5% din teritoriul lui inițial, în Canada și Mexic 15%, în Europa și Asia 25%. Momentan, cele mai mari efective de pe teritoriul Europei trăiesc în România, Belarusia, Ucraina, Spania, Macedonia și Bulgaria, România găzduind 35% din totalitatea lupilor din Europa (la vest de Rusia).

Lupul este cel mai mare reprezentant al familiei canidelor (Canidae), strămoșul unic și exclusiv al câinelui - la rândul lui cel mai fidel prieten și ajutor al omului de-a lungul istoriei. Mărimea și culoarea blănii este foarte variată, datorită variabilității fenotipice a speciei. Această variabilitate a devenit evidentă mai ales în cursul selecției și diversificării raselor de câini de către om. Ca mărime este al treilea dintre animalele prădătoare terestre din Europa, după ursul polar și ursul brun. Din punctul de vedere al fenotipului seamănă cu ciobănescul german, cu picioare mai lungi, corp mai scurt și coadă mai scurtă, mai pufoasă, iar toracele este mai puțin adânc decât toracele majorității câinilor de mărime asemănătoare. Blana este

deasă, de culoare variabilă: de la alb, prin gri și maroniu-roșcat până la negru. Lupii europeni par gri la prima vedere, impresie creată de amestecul firelor de păr cu dungi de diferite culori - alb, negru, galben-maroniu și roșcat, astfel același animal poate să pară de culori diferite în funcție de condițiile de iluminat și mediu. Greutatea unui lup adult variază între 20-80 kg (mascul), respectiv 15-55 kg (femela) (Boitani et al. 2000), în România lupii având în medie 25-50 kg (Cotta 1982). Lungimea corpului este de 110-148 cm, iar cea a cozii de 30-35 cm. Înălțimea la greabăn este de 50-70 cm (Boitani et al. 2000). Mărimea lupilor se poate corela cu mărimea animalelor cu care se hrănesc - astfel exemplarele cele mai mari se regăsesc în America de Nord și în tundrele asiatice, unde hrana lor de bază o constituie bizonul respectiv boul moscat sau elanul.

Lupii umblă pe degete, urmele lor cu 4 degete și gheare seamănă cu urmele câinilor mai mari, dar sunt ușor ovale din cauza degetelor mai lungi. Lipsa celui de-al cincilea deget de pe picioarele posterioare este caracteristic lupilor (Clutton-Brock, 1995), acest deget putând fi regăsit la unii câini și fiind cunoscut sub denumirea de pinten. Dentiția este formată din 42 de dinți, caninii și incisivii fiind bine dezvoltati. Ca fapt divers putem aminti că volumul creierului poate depăși cu până la 30% pe cel al câinilor de aceeași mărime. Lupii din sălbăticie pot ajunge până la vârsta de 10 ani, iar în captivitate trăiesc chiar și 16 ani.

Lupii sunt animale de pradă, și pentru că se hrănesc cu animale ce depășesc mărimea lor (și pe care nu i-ar putea doborî de unul singur), trăiesc în grupuri sociale numite haite. Colaborarea dintre membrii haitei crește șansele de succes a vânătorii, a creșterii puilor și a apărării teritoriului. În cadrul haitei, membrii comunică prin poziția corpului și sunete. Haita este guvernată de o ierarhie strictă, atât între masculi, cât și printre femele. În centrul haitei se situează perechea dominantă (alfa), cărora li se subordonează toți ceilalți membri. Restul haitei este alcătuită din puii acestora și eventual alți lupi străini care s-au alăturat familiei. Luptele interne în cadrul haitei sunt relativ rare, dar în cazul în care totuși au loc, se termină prin adoptarea unei poziții a corpului care exprimă subordonare din partea învinsului - prezentarea gâtului fără apărare, provoacă inhibarea agresiunii în ceilalți membri ai haitei. În general haitele sunt compuse din 2-15 exemplare. În Europa haitele mai mari sunt foarte rare datorită factorului uman. În România în general o haită are 3-6 membri. Mărimea teritoriului folosit de o haită depinde de mai mulți factori, cum ar fi: mărimea haitei, densitatea și mărimea animalelor ce le servesc ca pradă, factorii geografici și factorul uman. În timp ce în regiunea polară o haită poate controla un teritoriu de până la 2500 km pătrați (Landry, 2001), cel mai mic teritoriu a unei haite se găsește în Portugalia, având doar 16 km pătrați. Media europeană este de 100-500 km pătrați (Boitani et al. 2000). Membrii grupului deseori își patrulează, marchează și își apără teritoriul de haitele vecine. Intrușii sunt reprezentați de cele mai multe ori de lupi tineri care și-au părăsit propria haită sau cei renegați de propria haită sunt deseori uciși.

De obicei se deplasează în trap cu aproximativ 8 km/h (Mech, 1974). În interiorul teritoriului lor lupii zilnic parcurg distanțe de la câțiva km până la 72 km (Mech, 1974). Se hrănesc cu ungulate, în România în special cu cerb comun, căprior, mistreț, capra neagră, cerb lopătar, dar și cu iepuri, rozătoare, păsări, eventual leșuri. Toamna consumă și fructele coapte. Pentru că este o pradă ușoară și de multe ori accesibilă, deseori atacă și oile din turme. Haita își urmărește prada pe distanțe de la 100 m până la 5 kilometri (Mech, 1974), însă procentul atacurilor care se sfârșesc cu succes este mică. Modul de viață a lupilor presupune parcurgerea unor distanțe mari și hrănirea ocazională. Stomacul lupilor are o capacitate de dilatare remarcabilă, ei pot mânca dintr-o dată chiar și 10 kg de carne. (Mech & Boitani, 2003). Un exemplar adult are nevoie zilnic de 2-2,5 kg de carne pentru a-și menține condiția fizică (Promberger & Ionescu, 2000).

Un studiu existent despre hrana lupului în România publicat în 1970 de H. Almășan și colab., demonstrează că animalele domestice au constituit hrana lupului într-o proporție de 70%, iar dintre animalele sălbatice, căpriorul și iepurele erau cele mai frecvente. Acest studiu a fost efectuat în perioada când lupii erau combătuți cu orice mijloace, tocmai din cauza pagubelor produse în șeptel, deși efectivul de lup la sfârșitul anilor 60 era mic (cca. 1500 de

exemplare) (Promberger & Ionescu, 2000, Predoiu & Neaguș, 2001). O posibilă explicație pentru acest fenomen ar fi că lupii fiind vânați fără restricții, formarea haitelor era aproape imposibilă, lupii fiind nevoiți să vâneze animale pe care le puteau doborî și singuri sau în număr mic: oi, căpriori, iepuri.

În timpul vânătorii, lupii reușesc să doboare mai ales animalele bătrâne, slăbite, bolnave sau foarte tinere. Căpriorii, ciutele, caprele negre sănătoase de obicei reușesc să fugă, iar mistreții și cerbii masculi se pot apăra.

Ecologie

Ocupă toate habitatele terestre din emisfera nordică. Este specializat în primul rând în prădarea mamiferelor mari cum sunt speciile de cerbi, elani, boi moscați, zimbri, căpriori, mistreți, capre negre, alte specii de capre și oi sălbatici unde trăiesc, castori sau animale domestice neprotejate. Ocazional poate consuma și animale mai mici cum sunt rozătoarele dar fără ca să devină prada lor obișnuită. Pentru supraviețuire pe termen lung, pentru reproducere are nevoie întotdeauna de mamifere mari. Atacurile asupra speciilor de pradă sunt fără succes într-o proporție foarte mare, astfel de exemplu la Isle Royal o haită de lupi cu 15 membri avea succes la vânătoare de elan numai într-o proporție de 8% din totalul atacurilor (Mech, 1974). Distanța parcursă pentru urmărirea prăzii este de la 100 m până la 5 km. Atacurile țintesc prima dată crupa animalelor mai mari iar în cazul animalelor de talia cerbului capul, umărul, flancurile sau crupa. Paralizarea prin tăierea/ruperea ischiogambierilor nu a fost documentată la pradă de origine sălbatică. Rata de prădare a lupului este de un cervid pe fiecare 18 zile/lup sau un elan pe fiecare 45 zile/lup (Mech, 1974). Rata de prădare depinde de mai mulți factori 150 ca prezența carcaselor, rămășițele din prada altor specii sau animale domestice pierite lăsate în habitatul lupului. Studiile arată că procentul prădării în cazul lupului este invers proporțională cu densitatea prăzii. Comparativ cu densități de cervide pe perioada de iarnă (3-6 cerbi/km²), procentele de prădare a lupilor a fost invers dependente de densitate; astfel lupi limitau numărul de cerbi dar nu reglementau aceasta. Prin eliminarea unei proporții substanțiale a reproducerii anuale din populația de cerbi, lupi încetinesc creșterea populațională ale acestora și prelungesc durata până la atingerea capacității de suport a habitatului (Jedrzejewski et al., 2002).

Densitatea maximă cunoscută la lup a fost de 26 km² / 1 lup în cursul unui an. (densități mai mari pot fi percepute greșit pentru perioade scurte când întreaga haită restrânge arealul de activitate pe o porțiune mai mică din teritoriu.) Haitele (grupurile de familii) țin teritoriu, indivizii singuratici sunt vânați de haitele rezidente. De aceea lupii singuratici umblă pe teritoriul a mai multor haite încercând să evite întâlnirea cu ele. Studiile privind ecologia lupului, efectul lor asupra populației speciilor de pradă, competiția cu alți prădători uneori prezintă rezultate controversate fiindcă efectele cauzate de activități legate de vânătoare (de la efectele hrănirii artificiale până la extragerea de specimene) nu pot fi excluse.

Distribuție

Cândva lupul a fost cel mai răspândit mamifer terestru, populând întreaga emisferă nordică (Mech, 1974). Datorită excelentei sale capacități de adaptare a cucerit aproape toate tipurile de habitate (Boitani et al., 2000). Dar persecuția de către om, distrugerea habitatelor și scăderea numărului animalelor ce i-au servit ca pradă au determinat ca astăzi să fie întâlnit numai pe mici fragmente din habitatul lui inițial: în America de Nord - pe teritoriul Statelor Unite - populează 5% din teritoriul lui inițial, în Canada și Mexic 15%, în Europa și Asia 25%. Momentan, cele mai mari efective de pe teritoriul Europei trăiesc în România, Belarusia, Ucraina, Spania, Macedonia și Bulgaria, România găzduind 35% din totalitatea lupilor din Europa (la vest de Rusia). În România specia este rezidentă de-a lungul lanțului Carpatic în Subcarpați și în Depresiunea Transilvaniei. Ocazional apare și în zonele colinare mai joase. Este prezentă și în sud vestul Dobrogei în câteva fonduri de vânătoare având ca sursă populația din Bulgaria (Maanen et al., 2006, MMGA & MAPDR, 2011)

Efectul implementării planului asupra speciei: nesemnificativ, în condițiile respectării măsurilor de diminuare a impactului propuse în prezentul studiu în acord cu prevederile Planului de management.



Foto 7 Habitat favorabil pentru lup

1355 *Lutra lutra* (vidra)

Descriere

Vidra face parte din familia mustelidelor, la noi în țară fiind al doilea reprezentant ca mărime al acestei familii, după bursuc. Constituția corpului reprezintă un compromis între adaptarea la mediul terestru și modul de viață acvatic. Dintre carnivorele din România, vidra s-a acomodat cel mai bine la viața acvatică, astfel ajungând în vârful lanțului trofic din mediul acvatic. Blana lor este deasă, fiind compusă din două straturi: sub părul (puful) este mai scurt și moale, având rol important în termoizolare, pe când părul de acoperire este format din fire mai puternice și mai lungi. Blana este unsuroasă, impermeabilă și atât de densă, încât aerul nu pătrunde printre firele de păr - lucru ce se observă mai ales la animalul scufundat în apă. Culoarea blănii variază de la maro deschis până la maro mai închis, fiind mai deschisă la culoare pe partea inferioară a corpului.

Ca și în cazul majorității mustelidelor, corpul vidrei este alungit, fusiform, cu membrele scurte. Lungimea corpului variază între 70-80 cm, lungimea cozii fiind între 30-40 cm. Ca și la toți ceilalți membri ai familiei mustelidelor, masculii sunt mai mari ca femelele, având greutatea în jur de 10 kg, în timp ce femelele au cu aproximativ 1/3 mai puțin. Rar se întâlnesc și exemplare cu greutatea de peste 20 de kg.

Capul lor este plat și lat. Urechile sunt mici și rotunjite. În timpul scufundării își poate închide orificiile nazale și auriculare. Nasul și gura sunt înconjurate de fire lungi de mustață, cu ajutorul cărora este în stare să-și localizeze prada chiar și în apa tulbură. Ochii se situează pe partea superioară a craniului. În timpul înotului, numai ochii, urechile și nasul sunt vizibile deasupra apei.

Dentiția este caracteristică modului de viață prădător, cu canini ascuțiți și molari tăioși, cu ajutorul cărora își poate apuca prada alunecoasă și poate sparge carapacele scoicilor. Picioarele sunt dotate cu 5 degete, cu membrane înotătoare între ele; cu picioarele anterioare

își ține prada (dând dovadă de o mare îndemânare) în timpul alimentației, iar membrele posterioare îl ajută la înot. Când înoată liniștit, vâslește cu toate cele patru membre, asemenea căinilor, dar la nevoie - în timpul vânătorii - membrele anterioare se lipesc de corp, cele posterioare de coadă și animalul înaintază prin mișcări ondulate ale corpului. Pe distanțe scurte poate atinge viteza de 12 km/h. Poate rămâne chiar și 4 minute sub apă, la nevoie, dar media scufundărilor este de 20-50 secunde. Cu ocazia unei scufundări poate parcurge chiar și 400 de metri sub apă. Pe uscat pare puțin neîndemânică, dar în ciuda aparențelor este capabilă să alerge foarte repede și să parcurgă distanțe mari.

Coadă este mai groasă la bază, cilindrică, subțindu-se spre capăt, având rol în menținerea direcției în timpul înotului.

Vidrele trăiesc în medie 10-12 ani, dar longevitatea medie este mai mică. În captivitate pot ajunge la vârsta de 22 de ani.

Habitat și ecologie

Vidra este un animal singuratic, deși s-au observat situații când doi adulți au petrecut mai mult timp împreună. Vidrele au o fire jucăușă: deseori au fost observați jucându-se în grup sau alunecând pe noroiul de pe mal sau pe zăpadă.

Trăiește în râuri, lacuri, mlaștini, pe malul mării, de-a lungul acestora fiecare individ deținând un teritoriu de vânatoare propriu. Necesită vegetația bogată pe malul apelor și se poate folosi de scorburile, cavitățile, vizuinile părăsite de vulpi sau bursuci, pe care le poate lua în stăpânire. Teritoriile de vânatoare se pot suprapune parțial: teritoriul unui mascul înglobează frecvent teritoriile mai multor femele. Animalul își marchează teritoriul cu ajutorul excrementelor, amplasate în locuri care ies în evidență (pietre ieșite din apă, buturugi, sub poduri, la gura râurilor și a pâraielor). Deseori mai mulți indivizi folosesc aceleași puncte pentru marcarea teritoriilor. Vidrele care se aventurează pe teritoriul altor vidre se pot informa din excremente asupra meniului proprietarului și pot decide dacă merită sau nu să-și încerce norocul pe teritoriul respectiv. Deși vidrele sunt animale teritoriale, totuși încăierările sunt rare. Ele preferă să se evite reciproc.

Lungimea teritoriului de vânatoare de-a lungul cursurilor de apă poate să fie de 7 km la femele, cel al masculilor ajungând și la 15 km. Pe malul lacurilor ei dețin teritorii mult mai mici, iar pe malul mării teritoriile de vânatoare sunt mai întinse. Mărimea teritoriului de vânatoare este determinată de abundența hranei. Morfologia vidrei nu este cea mai eficientă din punct de vedere al economiei de energie, iar modul lui de viață activ necesită destul de multă energie, ceea ce se poate asigura numai prin consumarea unei cantități de hrană corespunzătoare. Un exemplar adult trebuie să consume aproximativ 1-1,5 kg de pește într-o noapte, această cantitate corespunde cu 15% din greutatea lui.

Perioada de activitate maximă a vidrelor este în orele matinale și seara, când vânează. Ei pot parcurge până la 10 km într-o noapte. Hrana lor de bază o constituie peștii. Pot prinde și pești mai mari, preferă însă pe cei de 20-30 cm, dar adesea se mulțumesc și cu exemplare mai mici, care sunt mai ușor de prins. Periodic, un procent important al dietei îl pot constitui amfibienii (în primul rând broaștele). Astfel, conform studiu efectuat pe malul Mureșului, amfibienii reprezentau un procent mai mare decât peștii în dieta vidrelor. Ocazional consumă și păsări, mamifere mai mici, raci, melci și scoici. Prada este consumată de obicei pe mal, sau pe pietrele ieșite la suprafața apei.

Distribuție

În lume există 13 specii de vidre, dintre care cel mai des putem auzi despre vidra eurasiatică (*Lutra lutra*), vidra de mare (*Enhydra lutris*) și vidra uriașă (*Pteronura brasiliensis*). Vidra eurasiatică (*Lutra lutra*), care trăiește și la noi, pe vremuri popula trei continente: Europa, Asia și Africa, de la insulele britanice până în Japonia, de la cercul polar nordic până în sud (Africa de Nord). Lipsește aproape în totalitate de pe insulele Mării Mediterane, putând fi întâlnită doar în Corfu, Lesbos, Chios și Euboea. Se regăsește de la teritoriile situate sub

nivelul mării – Olanda - până la înălțimi de peste 4000 de metri - în Tibet. Din cauza persecuției umane și a dispariției habitatelor potrivite, numărul populației europene a scăzut semnificativ. În anii 1970-1980 a ajuns în pragul dispariției în Franța, Belgia și Germania. Probabil dispăruse din Lichtenstein și Elveția. Din Olanda a dispărut în 1988 - mai nou a fost reintrodusă. Cel mai mult de suferit au avut populațiile din Europa Centrală, mai ales din cauza gospodăririi necorespunzătoare a apelor. Populații viabile există încă în Portugalia, Irlanda, Scoția, Peninsula Balcanică și în nordul Rusiei (în taiga). În ultimul timp, populațiile din Marea Britanie și Finlanda arată o tendință de creștere.

Din România, de asemenea există puține date despre vidră. În 1980 Reuther se referă (în Mason & MacDonald, 1986) că această specie a fost, probabil, larg răspândită atât în Bulgaria, cât și în România, deși în România în unele areale numărul vidrelor în general pare să prezinte semne clare de declin. Mai târziu, Georgescu (1994) a raportat că specia în țara noastră poate fi găsită în întreaga țară, de la nivelul mării până în zona subalpină (1700 ASL). Conform statisticilor oficiale ale ROMSILVA (Ministerul Apelor, Padurilor și Protecției Mediului), populația de vidra a fost instabilă în ultimii 25 de ani. Scăderea numerică ar putea fi explicat ca fiind numai o aparență prin faptul că identificarea speciei pe teren este foarte dificilă sau prin deteriorarea progresivă a echilibrului hidrologic în ultimii 25-30 de ani.

Estimările populaționale din România privind vidra sunt subiective, și de asemenea metodele de estimare folosite sunt foarte diferite, dar în orice caz în ultimii 25-30 de ani arată scadere (Conroy & Chanin, 2002). De exemplu, Ionescu și Ionescu (1994) estimează populația de vidră folosind informații de la administrația de vânătoare pe baza numărului de exemplare vâdate. Estimarea de 3.000 ex. publicată în Cartea Roșie (Murariu, 2005), nu se bazează pe studii populaționale sistematice privind vidra. Sike și Mark Nagy (2008) a publicat ultimele date recente din zona râului Tur (NV România) ca rezultat al unui studiu de evaluare populațională pe o scală mai mică.

România are o vastă rețea hidrologică asigurând vidrelor o distribuție aproape continuă pe nivel de țară, astfel putând fi unul din cele mai comune specii de mamifere din România. Deși poate fi amenințată la nivel local, în prezent, în România, vidra nu este amenințată cu dispariție. Populația din Bazinul Carpatic ar putea juca un rol important în supraviețuirea speciei în Europa. Principalele amenințări la adresa vidrei este braconajul (mai ales în jurul crescătoriilor de pește, păstrăvărilor sau heleșteelor unde în multe cazuri este considerat ca fiind dăunător), poluarea apei și călcarea de către mașini pe drumurile care fragmentează teritoriul lor.



Foto 8 Habitat pentru vidră – Bistrița Aurie

1361 *Lynx lynx* (Râs)

Descrierea

Este reprezentantul cel mai mare al genului *Lynx* (122,0 - 169,2 cm pentru masculi, respectiv 120-160,2 cm pentru femele și o greutate de 30-40 kg).

Blana prezintă o varietate cromatică de la alb-gălbui, la galben-roșcat, cu pete ruginii mai mult sau mai puțin evidențiate. Blana râșilor este fină, cu perii de pe abdomen mai lungi decât cei de pe spate. Părul de pe maxilare este lung și atârna în jos. Capul este mare, de formă sferică cu urechile mari, relativ largi la baza și cu vârfulurile ascuțite. Ele par mai lungi datorită smocurilor de peri de culoare neagră ce ating aproximativ 5 cm lungime. Exteriorul urechilor este captușit cu peri de culoare albă, iar interiorul este căptușit cu peri de culoare neagră. Membrele sunt groase și puternice, cu tălpile late (adaptare la mersul prin zăpadă). Membranele interdigitale sunt bine dezvoltate și ajung până la nivelul falangelor terminale. Au ghearele lungi, dar subțiri de culoare cenușiu-cafenie, foarte ascuțite la membrele anterioare și turtite lateral. Ca o adaptare la cățărutul în arbori, ghearele de la membrele posterioare sunt puternic curbate.

Au vibrizele lungi de 7-8 cm, de culoare albă și neagră. Au molari mari, caninii sunt lungi, iar al doilea premolar uneori poate fi prezent.

Habitat

Râsul preferă zonele împădurite cu arbori bătrâni, cu arbuști deși, fiind însă cunoscut faptul că poate ocupa o varietate mare de alte tipuri de habitate. Urcă până la altitudini cuprinse între 1500 și 2000 m. Teritoriul individual depinde de disponibilitatea hranei, de densitatea populației, adăposturi, etc. In Munții Carpați, teritoriul individual este de aproximativ 10-26 km². Culcușurile sunt făcute sub lespezi de piatră, sub rădacini sau arborii înalți din pădurile mixte, de conifere sau de foioase, căptușite cu mușchi de pământ, ierburi.

Ecologie (și comportament)

Au un ritm de activitate crepuscular și nocturn, uneori chiar și diurn, ieșind în timpul iernii (cu excepția perioadei de reproducere) pentru hrănire, cât și pentru întâlnirea partenerilor.

Prada este prinsă după pânze îndelungate; în urmărirea iepurilor nu fac mai mult de zece salturi, renunțând la pradă în cazul în care nu este prinsă din prima încercare de capturare, cervidele nefiind nici ele urmărite mai mult de 200 m. Printre victimele mai sigure sunt juvenalii și speciile care stau la marginea cârdului. De obicei, râșii vânează în perechi sau în grupe de familii, deplasându-se paralel sau în cerc, privind unul spre altul pentru încercuirea prăzii. Prada este apoi imobilizată cu ghearele anterioare care sunt înfipite în gât, după cap, sau mai rar, în piept. Rănile produse de canini permit scurgerea sângelui și epuizarea victimei. După răpunere, rareori prada este mâncată la locul imobilizării. De cele mai multe ori este dusă la distanțe de 500-1000 m, unde mai întâi prada este linsă apoi îi este supt sângele proaspăt. Spre deosebire de alte feline, râsul omoară mai mult decât mănâncă. Studiile realizate au arătat că în conținutul stomacal al unei femele de 7 kg, vânată în perioada de toamnă, nu consumase decât un singur iepure, iar în conținutul stomacal al altor rași nu au fost găsite decât resturile a 2-3 veverițe (ceea ce corespunde la o cantitate de 800 -1 100 g) (Murariu & Munteanu, 2005).

Sunt mamifere precaute, dar nu fricoase. La auzul unui sunet suspect, sar din culcuș, și încep să se retragă, apoi, brusc, fac un salt lung în cel mai apropiat arbore, fiind buni cățărați. În apa nu intră decât dacă sunt în pericol sau eventual urmăresc o pradă.

Dintre simțuri, auzul și văzul sunt cele mai bine dezvoltate (de ex. în pădure, aud ramurile călcate de un iepure de la o distanță de 50-60 m). Simțul olfactiv este mai slab dezvoltat.

Specialiștii mamalogi au stabilit strânse corelări între densitatea populațiilor de iepuri și aceea a rașilor. Alte specii identificate ca făcând parte din spectrul trofic al râsului sunt: caprele negre (mai ales iezii acestora) cerbii, căprioarele, veverițele, purceii de mistreți, o serie de galiforme și paseriforme.

Reproducere

În luna martie, începe perioada de împerechere cu semnale specifice (femelele scot miorlăituri groase, iar masculii le răspund cu mârâituri). Acestea se desfășoară mai ales în timpul nopții, mai mult după asfințitul soarelui. Înaintea perioadei de reproducere, puii se separă de mame. Ovulația durează 14 zile, după care, femelele nefecundate intră din nou în călduri, iar în funcție de condițiile iernii reproducerea poate dura până la jumătatea lunii aprilie. Gestația durează 67-74 zile, după care se nasc 2-4 pui de aproximativ 22 cm lungimea corpului, 4 cm coada și cântăresc 245 g. În primele 12 zile de viață au pleoapele lipite și canalul auditiv extern acoperit cu un pliu al pielii. Alăptarea durează 85 de zile, însă de la aproximativ 40 de zile încep să mestece deja carne. Masculii deși stau în apropierea femelei cu pui și vânează împreună, ei nu contribuie la creșterea puilor.

Distribuție

Este întâlnit în regiunile împădurite din nordul Europei, spre sud până în Polonia și centrul Rusiei. De asemenea, pe teritorii restrânse în Peninsula Iberică, Alpi, Tatra, Carpați, Peninsula Balcanică și în Caucaz. Larg răspândit în Asia, până în Insula Sahalin, apoi în Himalaya, nordul Indiei și în Asia Mică.

În România atinge cea mai mare densitate din întregul său areal. În afara Rusiei, cea mai mare populație se găsește în România, numărul indivizilor atingând 2050 în 2001. După Cotta & colab. (2001), râsul este răspândit în complexe de păduroase de mare întindere din Carpați, de la altitudinea de circa 700 m până la limita superioară a vegetației forestiere.

1323 *Myotis bechsteinii* (Liliacul-cu-urechi- late)***Descriere și identificare:***

Are urechi foarte mari, mai lungi de 20 mm (21-26 mm), care atunci când sunt pliate în față depășesc cu aproape jumătate din lungime vârful botului (se extind cu mai mult de 8 mm). Marginea externă a urechii cu 9-11 pliuri transversale. Membrana aripii (plagiopatagiul) se prinde la baza primului deget. Pintenul este drept, uneori cu o margine îngustă de piele. Lungimea antebrăului între 39.0-47.0 mm.

Habitate de hrănire folosite:

Este o specie caracteristică a pădurilor mature de foioase, cu mulți arbori bătrâni, dar poate fi prezentă și în păduri mixte. Pădurile de conifere sunt populate numai când se situează în apropierea unor habitate optime. Cele mai mari densități ale populațiilor sunt în pădurile de fag și de stejar, cu un procentaj ridicat de arbori bătrâni, scorbuoși. Poate fi observată vânând și deasupra pășunilor cu arbori, mai ales dacă aceste habitate sunt situate în apropierea unor păduri.

Distribuție în Europa și România:

Este o specie cu răspândire Vest-Paleartică; în Europa este prezentă în partea de sud și partea centrală a continentului precum și pe majoritatea insulelor mediteraneene. Datele referitoare la specie provin de la altitudini cuprinse între 0 și 1.500 m. Este o specie rară cu populații fragmentate, datorită reducerii semnificative a zonelor acoperite cu păduri mature de foioase, habitatul principal al acestei specii.

În România specia a fost semnalată în diferite regiuni ale țării, însă datele referitoare la distribuția speciei sunt destul de puține. Observațiile în general provin din peșteri din perioada hibernării sau toamna, din perioada împerecherii. Probabil în habitate favorabile (păduri mature de foioase) nu este o specie atât de rară, cum era considerată anterior; numărul redus al semnalărilor din țară poate fi considerat și ca rezultatul concentrării cercetărilor chiropterologice autohtone în primul rând la lilieci din peșteri.

1307 *Myotis blythii* (Liliacul comun mic)

Specie de dimensiuni mari: corpul are lungimea de 62-71 mm, craniul 22-24 mm, antebrăul de 50-62 mm, anvergura 340, are urechi mai scurte de 26 mm; greutatea este de 30 g. Se poate confunda ușor cu liliacul comun mare, dar acesta are urechile de peste 26 mm. Este ușor de deosebit de celelalte specii ale genului, prin dimensiunile sale mari. Pintenul ajunge până la mijlocul uropatagiului, spatele este de culoare gri cu nuanțe maronii, iar burta gri-albicioasă. Diferența dintre cele două specii se poate vedea numai la studiul craniului și dentiției.

Specie comună în România, formează colonii mixte cu specia *Myotis myotis* și folosește refugii asemănătoare cu ea.

1324 *Myotis myotis* (Liliacul comun)***Descriere și identificare:***

Liliac de talie mare, lungimea antebrăului între 55.0-67.8 mm. Bot masiv. Urechii late (>16 mm) și lungi >24.5 mm (24.4-27.8 mm). Marginea anterioară a urechii curbată clar în spate, iar marginea posterioară are, de obicei, 7-8 pliuri transversale. Tragusul este lat la bază și prezintă, în general, o mică pată întunecată în vârf. Lungimea rândului de dinți superior (CM3) mai mare de 9,4 mm.

Ecologie:

Liliacul comun este prezent în zone cu procentaj ridicat de acoperire cu păduri. Habitatele cele mai frecventate ale speciei sunt pădurile mature de foioase sau mixte, cu substrat semideschis, capturând o parte importantă a pradei direct de pe sol. Uneori vânează și în păduri de conifere, sau peste pajiști și pășuni proaspăt cosite sau pășunate, dar majoritatea timpului alocat pentru procurarea hranei petrec în păduri (uneori până la 98%). Densitatea populațiilor arată o corelație strânsă cu prezența pădurilor și, în primul rând, cu procentajul pădurilor mature de foioase și mixte din totalul de acoperire cu păduri.

Femelele de liliac comun nasc un singur pui pe an; nașterea are loc între sfârșitul lunii mai și sfârșitul lunii iunie, condițiile meteorologice din perioada premergătoare influențează puternic perioada nașterilor. Într-o colonie mare nașterea puilor se poate prelungi pe o perioadă de 3-5 săptămâni. Puii prima dată experimentează zborul la vârsta de 3-4 săptămâni, iar la 5 săptămâni deja pot să părăsească adăpostul. Studii realizate în Germania au arătat că aproximativ 40% dintre femele se împerechează cu succes în toamna primului an, și nasc vara următoare. În sudul continentului acest procentaj este mult mai ridicat. Începând de la jumătatea lunii august masculii de liliac comun ocupă adăposturi de împerechere, care pot fi în clădiri, în apropierea coloniilor de naștere, dar și în peșteri. Aici atrag femelele și pentru perioade de câteva zile se pot forma haremurii din 1-5 femele.

Liliacul comun preferă pentru hibernare adăposturile subterane naturale sau artificiale, cu temperaturi cuprinse între 4-10°C. 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 zonă și condiții climatice le părăsește în martie-aprilie.

Este una dintre speciile cele mai bine studiate privind comportamentul de migrație. În Europa, până în prezent, au fost inelate peste 100.000 de exemplare din această specie, astfel și numărul recapturărilor ajungând la câteva mii.

Liliacul comun poate fi considerată o specie care migrează pe distanțe medii, cea mai lungă migrație cunoscută este de 436 km. Distanțele parcurse între adăposturile folosite în diferite perioade a anului (de vară, de hibernare, de împerechere) sunt în general cuprinse între 50-100 km. În majoritatea cazurilor adăposturile de hibernare importante stau în centrul rutelor de migrație. Datele din Germania arată că, în general, femelele efectuează migrații mai lungi între adăposturile de iarnă și cele de vară (în medie 51.3 km), în comparație cu masculii (în medie 27.5 km).

Cea mai mare parte a hranei liliacului comun constă din artropode mai mari de 10 mm, capturate direct de pe sol. Prada cea mai frecventă sunt coleopterele de talie mare din familia Carabidae, urmate de chilopode, păianjeni și larve de coleoptere. În funcție de sezon poate consuma și coleoptere din familia Scarabaeidae (Geotrupes, Melolontha), greieri și lăcuste. Când vânează are un zbor destul de rapid, în general aproape de sol, la o înălțime de 1-2 m, cu capul și urechile orientate în jos, căutând după insecte. În capturarea prăzii joacă un rol important și sunetele generate de insecte în timp ce se mișcă pe sol. După descoperirea pradei aterizează pe sol și capturează acesta inclusiv prin folosirea aripilor. Insectele de talie mai mică sunt consumate în zbor, iar cele de talie mare așezându-se de exemplu pe o creangă. În unele situații urmărește și capturează insectele de talie mare în zbor.

Distribuție în Europa și România:

Specie cu răspândire Vest-Paleartică, prezent în centrul, vestul și sudul continentului european. Există date despre prezența speciei în sudul Angliei și Suediei, dar foarte probabil în cursul ultimelor decenii a dispărut din Anglia. După estimările specialiștilor în Europa-Centrală populațiile pot fi considerate stabile.

În România este o specie răspândită și comună, prezentă în toate regiunile țării. Probabil țara noastră găzduiește una dintre cele mai semnificative populații la nivel european.

1305 *Rhinolophus euryale* (Liliac mediteranean cu potcoavă)

Este o specie de talie mijlocie din familia liliecilor cu potcoavă. Privită din profil, șaua caracteristică familiei din care face parte are apendicele superior ascuțit, ușor îndoit în jos și net mai lung decât cel inferior. Șaua văzută din față are marginile paralele, ușor convergente spre apendicele inferior.

Blana cenușie-brună pe spate, cu nuanță roșiatică. În partea ventrală, culoarea este cenușiu-deschisă, cu tentă gălbuie-deschisă. De obicei în repaus nu se îmbracă complet în patagiu. Are cap și trunchi de 43-58 mm; lungimea antebrăzului 43-51 mm; anvergura aripilor 300-320 mm; lungimea condilo-bazală 16-17 mm; greutate 8-17 g. Specia folosește cavitățile ca adăpost iar ca habitat de hrănire, pădurile de foioase din zona de deal și munte, zonele calcaroase cu tufe și apă în apropiere în care se găsesc peșteri.

Coloniile de reproducere sunt situate în peșteri unde coloniile sunt compacte iar indivizii se ating între ei. Specia este puternic dependentă de peșteri. Naște un singur pui pe an, cu decalări ale dezvoltării, în care se suprapune perioada de inițiere a zborului puilor dintr-o colonie, cu prezența unor femele gestante. Are zborul foarte agil, de aceea poate vâna cu succes în pădure. Este o specie sedentară cu areal maxim 135 km.

Este o specie predominant troglafilă, ce preferă zonele grotifere și împădurite, străbătute de cursuri de apă, până la 1000 m altitudine. Peșterile constituie adăpostul ideal, mai ales pentru hibernare, dar vara coloniile maternale se pot adăposti și în poduri de locuințe. În România specia a fost semnalată doar în Banat și Crișana.

Starea de conservare este defavorabilă. Habitatul de maternitate și hibernare (peșterile) este degradat prin obturarea intrărilor, poluare și turism. Habitatul de hrănire este afectat prin tăierea aliniamentelor de arbori, exploatarea forestieră, poluarea apelor.

1304 *Rhinolophus ferrumequinum* (Liliac mare cu potcoavă)

Descrierea

Cel mai mare dintre cei cinci lilieci cu potcoavă, lungimea antebrăzului, în majoritatea cazurilor, depășește 54 mm (LA între 54.0-62.4 mm, valoarea minimă 51.0 mm). Proeminența superioară a șei înaltă și bine rotunjită. Privită din față șaua are o formă caracteristică, fiind de obicei contractată în mijloc, iar lancea este, în general, lungă și are un vârf subțire. Ultrasunetele emise sunt de frecvență constantă (CF), pot fi recepționate la 79-84 kHz.

Habitat

Adăposturi folosite: Vara se adăpostește în peșteri, mine părăsite sau clădiri; hibernează în adăposturi subterane.

Habitate de hrănire folosite: Liliacul mare cu potcoavă necesită un mozaic de habitate cu structură variată, incluzând păduri de foioase, pășuni, livezi, legate între ele de structuri lineare, șiruri de arbori, garduri vii. Pășunatul contribuie în mod semnificativ la creșterea cantității surselor de hrană disponibile pentru specie, prin prezența coleopterelor din familia Scarabaeidae. Pădurile mature de foioase și cele de luncă joacă de asemenea un rol foarte important pentru supraviețuirea speciei.

Ecologie (și comportament)

Hibernarea: Adăposturile de iarnă a liliacului mare cu potcoavă sunt în adăposturi subterane, în primul rând în peșteri și galerii de mină. Preferă zonele din adăpost cu temperaturi mai ridicate, cuprinse în general între 7-11°C. Începe să ocupe adăposturile de hibernare din septembrie/octombrie și rămâne acolo până aprilie. În timpul hibernării se trezește de mai multe ori pentru a schimba locul ocupat în cadrul aceluiași adăpost sau poate părăsi și schimba adăpostul în căutarea unor condiții microclimatice mai favorabile.

Migrație: Liliacul mare cu potcoavă poate fi considerată o specie sedentară, care însă ocazional poate migra pe distanțe de peste 100 km. În Europa până în momentul de față au

fost inelate aproximativ 30.000 de exemplare din această specie. Rezultatele recapturărilor arată că adăposturile de vară și cele de iarnă, în general, sunt situate într-un perimetru de 10-60 km. În perioada de iarnă liliicii mari cu potcoavă pot efectua zboruri mai scurte între diferite adăposturi de hibernare, însă aceste adăposturi sunt situate, în majoritatea cazurilor, la distanțe mai mici de 15 km. Cele mai lungi migrații cunoscute din Europa sunt de 180 km în Spania, de 320 km între Ungaria și România, respectiv 500km în Franța. Studiile de inelare au arătat relațiile existente între adăposturile de maternitate din Ungaria și adăposturile de hibernare din Munții Pădurea Craiului și Munții Bihor.

Surse de hrană: Hrana constă în primul rând din coleoptere coprofage și fitofage din familia Scarabaeidae (Geotrupes, Aphodius, Melolontha) și lepidoptere de talie mare. Ca și în cazul celorlalte specii de liliici compoziția hranei se schimbă pe parcursul unui an, astfel în anumite perioade a anului poate consuma și diptere, himenoptere, trichoptere și păianjeni în cantitate semnificativă. Când densitatea de insecte este foarte mare liliacul mare cu potcoavă vânează în mod oportunist, capturând insectele în funcție de disponibilitatea acestora.

Zborul este lent și în general vânează aproape de sol sau de vegetație; peste pășuni zboară la o înălțime de 4-6 m deasupra solului. Liliacul mare cu potcoavă frecvent ocupă un loc expus (o ramură sau o stâncă), de unde scanează împrejurimile cu ajutorul ultrasunetelor emise și când detectează insecte zboară și capturează prada. Această strategie este folosită mai ales în perioadele când cantitatea de insecte disponibile este redusă și în a doua jumătate a nopții, când alege insecte de talie mai mare. Aripile sunt folosite frecvent pentru capturarea prăzii.

Reproducere

În general puii de liliac mare cu potcoavă se nasc pe parcursul lunii iunie, sau în prima jumătate a lunii iulie. Perioada nașterilor este puternic influențată de temperatură, pentru că la temperaturi scăzute densitatea de insecte scade brusc; în cazul coloniilor din clădiri temperaturile scăzute afectează negativ și temperatura din interiorul adăpostului. Femele ajung la maturitate sexuală la vârsta de 2-4 ani. Sfârșitul verii și toamna înseamnă perioada de împerechere pentru liliici. În această perioadă masculii de liliac mare cu potcoavă ocupă adăposturi de împerechere, care pot fi situate în podurile unor clădiri, în peșteri sau galerii de mină, unde sunt vizitate de femele.

Distribuție

La nivel global, european, areal

Este o specie cu răspândire Palearctică; în Europa prezentă în partea de sud, centrală și de vest a continentului, la nord până în sudul Angliei. Tendințele populațiilor variază în diferite părți ale ariei de răspândire, în general specia este suspectată a fi în scădere, la o rată care se apropie de 30% în cursul ultimelor trei decenii.

La nivel național

În România este o specie răspândită și relativ comună, în special în Carpații Meridionali și Occidentali, cu câteva înregistrări în Carpații Orientali și în Dobrogea.

1303 *Rhinolophus hipposideros* (Liliac mic cu potcoavă)

Descrierea

Cel mai mic dintre liliicii cu potcoavă, lungimea antebrăului sub 43 mm (în general, 36-41 mm). Văzută din profil partea inferioară a șei este clar mai lungă decât proeminența superioară, terminându-se într-un vârf ascuțit. Blana este moale și rară, de culoare gri pe partea dorsală în cazul exemplarelor juvenile și maronie, în cazul adulților. Ultrasunetele emise sunt de frecvență constantă (CF), pot fi recepționate la 106-115 kHz.

Habitat

Adăposturi folosite: Specie des întâlnită în peșteri, dar de obicei în număr mic de exemplare. Coloniile de reproducere pot fi găsite și în podurile clădirilor. De obicei formează colonii mici, pot fi observate și femele gestante izolate.

Habitat de hrănire folosite: Această specie are nevoie de un complex de habitate bogat structurate. Pădurile sunt foarte importante, de asemenea apropierea unor suprafețe de apă. În sud-estul Europei vânează într-un spectru larg de habitate, incluzând zone cu vegetație ierboasă înaltă, zone împădurite, garduri vii, păduri de luncă, petrecând perioade semnificative și în localități rurale, cu grădini bogate în vegetație, pomi fructiferi, arbuști și pășuni folosite de bovine.

Ecologie (și comportament)

Hibernează în peșteri, galerii de mină sau pivnițe, în general la temperaturi cuprinse între 6-9 °C. Ocupă adăposturile de hibernare începând din octombrie (uneori din septembrie), și părăsește aceste adăposturi în cursul lunii aprilie. Sunt destul de rare adăposturile de hibernare unde se găsesc peste 100 de exemplare. Cel mai mare adăpost subteran cunoscut din Europa este în Slovenia și adăpostește aproximativ 1.000 de exemplare.

Liliacul mic cu potcoavă poate fi considerată o specie sedentară, la care migrațiile sezoniere sunt scurte, în general între 5-20 km. Cea mai lungă distanță parcursă în Europa este de 153 km. Migrațiile mai lungi de 50 km, în majoritatea cazurilor, sunt efectuate numai treptat, pe parcursul a mai multor ani. Masculii adulți în general efectuează zboruri mai lungi și sunt mai predispuși la migrație decât femelele și exemplarele subadulte. În Europa în cursul deceniilor trecute au fost inelate aproximativ 20.000 de exemplare. În ultima perioadă, datorită reducerii populațiilor și a faptului că specia pare destul de sensibilă la inelare, activitățile de marcarea au fost în general abandonate.

Hrana constă în primul rând din diptere și molii de talie mică, himenoptere, neuoptere, trichoptere, dar ocazional poate prinde și coleoptere mici sau păianjeni. Studiile arată că liliacul mic cu potcoavă capturează prada de mărime corespunzătoare în mod oportunist, astfel compoziția dietei reflectă abundența acestor insecte. Capturează prada exclusiv în zbor. Are un zbor agil și manevrabil, uneori foarte aproape de vegetație, chiar și în coronament dens. O parte a insectelor capturează direct de pe vegetație. În păduri, în general, vânează deasupra etajului arbuștilor până la înălțimea de 8-10 m, dar și aproape de sol sau la nivelul coronamentului, în funcție de structura pădurii.

Reproducere

Lilieci mici cu potcoavă nasc un singur pui anual; nașterea are loc între jumătatea lunii iunie și jumătatea lunii iulie. Procentul femelelor reproductive este de numai 50-70% într-o colonie de naștere, pentru că nu toate femelele adulte nasc în fiecare an, în plus numai un mic procentaj (aproximativ 15%) al femelelor se reproduc în primul lor an. Puii pot efectua primele zboruri la vârsta de 3 săptămâni, părăsesc adăpostul prima dată la vârsta de 4 săptămâni și devin independenți la vârsta de 6 săptămâni. Majoritatea masculilor și femelelor ajung la maturitate sexuală în al doilea an. Împerecherea are loc toamna, în general, la adăposturi subterane, dar și iarna, în adăposturile de hibernare.

Distribuție

La nivel global, european, areal

Este o specie larg răspândită în partea centrală și de vest a palearcticului. Apare la altitudini de la nivelul mării până la 2.000 m. În cursul ultimilor 50 de ani au fost reduceri substanțiale ale efectivelor și a ariei de distribuție de-a lungul limitei nordice a distribuției speciei în Europa, în momentul actual populațiile sunt în declin.

La nivel național

În România este prezent în toată țara. Sunt cunoscute coloniile de maternitate cu până la 100 de exemplare din adăposturi subterane (Valea Cernei) și până la 170 de exemplare din poduri, și, de asemenea, adăposturi de hibernare cu peste 100 de exemplare (până la 200). Specia a fost înregistrată la altitudini cuprinse între 60 m și 1.117 m, cel mai frecvent între 300-600 m.

1354* *Ursus arctos* (urs brun)

Descriere

Fenotipul ursului brun variază în funcție de cantitatea și calitatea hranei disponibile și de habitatul animalului. De obicei masculii sunt mai mari ca femelele. Cei mai mari urși brunii trăiesc pe insula Kodiak (așa numiții urși -Kodiak), în apropierea coastei sudice a peninsulei Alaska. Aceștia pot atinge greutatea de jumătate de tonă, iar lungimea lor poate depăși 3 m. Nu sunt cu mult mai prejos nici urșii care trăiesc în zona de coastă a peninsulei Alaska (ursul grizzly din Alaska), sau urșii brunii din Kamceatka, în Nord-Estul Asiei. La sfârșitul verii și toamna, acești urși consumă o cantitate însemnată de carne de somon bogată în proteine. (somonii fiind pești marini asemănători păstrăvului, dar depășind talia acestora ,toamna părăsesc marea, ajungând în râuri, unde își încetează din viață după reproducere, locația acestuia situându-se pe coasta de Nord-Est al Asiei sau pe coasta de Vest a peninsulei Alaska). Urșii brunii din Europa, care trăiesc în habitate unde au acces la mai puțină hrană bogată în proteine animale, au talie mai mică decât precedenții.

Lungimea ursului brun din Carpați în general variază între 150-200 cm, greutatea fiind între 100-300 kg, iar înălțimea la greabăn oscilează între 90-150 cm. Ridicându-se pe picioarele posterioare, poate să atingă o înălțime de 2,5 m. Coloritul este variat, putând fi de toate nuanțele de la brun deschis până la brun închis (Mertens & Ionescu 2000).

Primul lucru care se observă la urși este constituția robustă și impresionanta cocoșă dintre umeri, formată din mușchi enormi, cu ajutorul cărora ursul își poate dezgropa cu ușurință hrana din pământ: rădăcini, larve de insecte și cuiburi de mamifere mici. Deși ursul poate părea greoi, aparențele nu trebuie să ne înșele - el poate fi și foarte rapid.

Pe labe sunt dispuse câte cinci degete, care se termină în niște gheare imense - de 5-10 cm – de forma unei seceri. Datorită acestora este un bun săpător, și la nevoie un bun cățărător. Ghearele sunt utile pentru desfacerea butucilor putreziți sau la răsturnarea pietrelor în căutarea insectelor, în special a furnicilor. Urmele ursului este caracteristic, putându-se distinge cu ușurință cele 5 degete dotate cu gheare. Urmele labelor posterioare sunt mai lungi.

Dentiția ursului indică dieta acestuia: are canini bine dezvoltati, dar spre deosebire de celelalte carnivore, suprafața molarilor destinată măcinării hranei de origine vegetală este mai mare. Dentiția urșilor indică astfel un mod de viață omnivor.

Habitat

Ursul preferă pădurile de fag și de stejar ale zonelor colinare și ale zonelor de câmpie (unde prezența omului nu periclitează specia și habitatul), sau pădurile de conifere din zonele montane, inclusiv taiga și tundra. Mărimea teritoriului variază în funcție de abundența hranei: de la 58 de km² (Croația) se poate extinde până la 1600 km² (pădurile Scandinaviei) (Swenson et al. 2000). Pe lângă abundența hranei, mărimea teritoriului folosit de urși este influențată și de efectul deranjant al activităților umane pe teritoriul respectiv, cât și prezența, respectiv lipsa locurilor de refugiu pentru animal. Urșii sunt activi atât ziua cât și noaptea, dar de obicei sunt mai activi noaptea. În zonele unde sunt persecutați de oameni, au trecut aproape în exclusivitate la modul de viață nocturn. Pot parcurge mai multe zeci de kilometri într-o zi, folosind de multe ori drumuri sau poteci. Într-un studiu efectuat în Croația în majoritatea cazurilor (67%) distanța în linie dreaptă la care urși se îndepărtau în cursul unei zi a fost sub 2 km (Huber & Roth 1993).

Ecologie și comportament

Urșii trăiesc în medie 20-25 ani, iar cea mai înaintată vârstă înregistrată în captivitate a fost de 47 de ani (Curry-Lindahl 1972). De obicei duc o viață solitară, ocolindu-se reciproc dacă este posibil. De la această regulă face excepție perioada de împerechere, când masculul rămâne lângă femelă pentru o vreme, ca și perioada când ursoaica își crește puii. Urșii tineri de 2-3 ani pot rămâne împreună încă un timp destul de îndelungat. În afară de cele amintite, periodic, pe teritoriile cu hrană abundentă se pot observa mai multe exemplare, dar în acest caz între ei există o ierarhie strictă.

Deși, conform constituției organismului - ursul este în primul rând un animal de pradă, el s-a adaptat într-o anumită măsură și la digestia hranei de origine vegetală. Spre deosebire de ierbivore (de ex. cervide), ursul poate asimila numai o mică parte a hranei de origine vegetală. Din această cauză, consumă de preferință părțile vegetale cu conținut ridicat în glucide și bogate în energie. Acordă prioritate cărnii mult mai ușor digestibile și cu valoare nutritivă mai mare, deși rareori are acces la așa ceva, astfel dieta ursului în România este într-o proporție de 85% de proveniență vegetală (Mertens & Ionescu 2000). Primăvara consumă predominant ierburi proaspete și fragede, lăstari, insecte și larvele acestora, rozătoare și semințele stocate în cuiburile acestora, fructe sălbatice rămase din toamnă. Caută și consumă și rămășițele animalelor pierite de-a lungul iernii. Vara se hrănește preponderent cu fructele coapte (zmeură, afine negre și - roșii, mure, frăguțe), insecte (furnici, albine, viespi) și larvele acestora, dar pe lângă acestea jefuiește și cuiburile mamiferelor mici și - dacă poate - prădează nou născuții unguțelor. Datele arată că aproximativ 50% din puii de elan din America și 25% din puii din Scandinavia cad pradă urșilor (Swenson et al. 2000). Puii mai mari și exemplarele adulte, sănătoase (cerb, căprioară, mistreț), capabile să fugă sau chiar să se apere, nu le mai trezesc interesul (în România nu s-au efectuat studii de acest gen). Animalele domestice însă de obicei nu sunt în stare să se apere, nici să fugă, și pe deasupra se regăsesc în număr mare pe suprafețe relativ mici, astfel urșii pot încerca destul de des să le doboare. Prada care nu poate fi consumată deodată este acoperită cu crengi, frunze, pământ. Ursul va continua să se hrănească din ea până ce o termină. Toamna, pe lângă fructe, consumă și semințele diferitelor plante cu valoare nutritivă ridicată. În România acestea ar fi predominant jir, ghindă, pere, eventual alune, nuci. Toamna ursul devine deosebit de lacom. Explicația acestui fenomen este una foarte simplă: pentru a supraviețui iarna, animalul trebuie să acumuleze destulă grăsime. Acest lucru este vital mai ales în cazul femelelor gestante, care dau naștere în timpul iernii și își alăptează puii, fără să se hrănească între timp.

Iarna majoritatea urșilor intră în somn de iarnă. În acest timp temperatura corpului scade cu 4- 5 grade și i se încetinesc procesele vitale, având ca scop economisirea de energie. În timpul somnului de iarnă ursul nu se hrănește, nu bea apă, nu defecă și nu urinează. Ca adaptare specifică a organismului ureea este reciclată, azotul din componența lui fiind refolosită pentru sintetizarea aminoacizilor. Uneori însă se trezește și iese din adăpost. Este foarte periculos deranjul lui în timpul somnului de iarnă! Contrar crezului popular, în țara noastră nu trăiesc —urși gulerății (aceștia fiind puii ursului brun), și nici —urși furnicaril - fiind denumiți astfel exemplarele tinere, urșii mai mici de statură - în realitate toți urșii consumă cu plăcere furnicile și larvele acestora. Exemplarele denumite „urși carnivori” sunt considerate acelea care au încercat de mai multe ori - cu succes - să doboare animale domestice. Dacă ursul își dă seama că animalele domestice reprezintă o sursă de hrană ușoară și oricând accesibilă, va încerca și în continuare să prădeze. De altfel, mult temuții „urși carnivori” consumă cu plăcere hrană de origine vegetală și furnici.

Distribuție

Ursul brun este cel mai larg răspândit reprezentant al familiei urșilor. Cândva arealul lui cuprindea cea mai mare parte a emisferei nordice, de la zonele subtropicale până la tundrele arctice (Swenson et al. 2000, Mertens & Ionescu 2000): Europa, probabil Africa de Nord, Asia Centrală și de Nord, Japonia și America de Nord. Datorită persecuției umane, a distrugerii habitatelor și a exploatării resurselor naturale care asigură hrana pentru urs, arealul acestuia s-a diminuat la o mică parte din cel inițial. Situația este și mai mult agravată de braconajul și

comerțul a diferitelor organe de urs (ca de exemplu comerțul cu vezica biliară, folosită în medicina tradițională orientală, a cărei substanță activă se poate găsi de altfel și în multe specii de plante medicinale, pot fi înlocuite cu produse medicale sintetice sau se poate înlocui și cu fierea din vezica biliară de porc (Li et al. 1995, Still 2003, Feng 2009).

La nivel global, numărul urșilor bruni este estimată la 125 000 – 150 000 exemplare (Mertens & Ionescu 2000, MMGA & MAPDR 2011). În Europa, populația de urs brun – în afara populațiilor din Nord-Est – este fragmentată și constă din populații mici, izolate (Swenson et al. 2000). În afară de Nord-Estul Europei (37 000 de exemplare), în Alpii Dinari - Munții Pindos (2 800) și în Peninsula Scandinavă, unde populația de 130 exemplare aflată în pragul extincției, în decurs de 70 de ani a ajuns să numere 1000 de exemplare (Swenson et al. 2000). Această creștere anuală de 10-15% a populației este cea mai mare pe nivel mondial, observată până acum la această specie (Swenson et al. 2000).

Populația rezidentă în țara noastră se găsește de-a lungul lanțului Carpatic (aprox. 8 100 de exemplare) inclusiv în Depresiunea Transilvanie și în Subcarpați, ocazional se poate întâlni în zonele mai joase (Maanen et al. 2006, MMGA & MAPDR 2011).



Foto 9 Arbore de molid zgâriat de urs



Foto 9 Excremente de urs

1193 *Bombina variegata* (Izvoraș cu burtă galbenă)

Descriere specie

Specie cu o lungime până în 5 cm. Spatele poate fi cenușiu spre brun închis, rareori verde cu multe varicozități. Negii sunt caracterizați de un spin ascuțit central înconjurat de numeroși spinișori. Abdomenul caracteristic galben este presărat cu pete cenușii sau negre. Apare cu pupilă triunghiular-cordiformă. Capul este mai lat decât lung. Raportul între lungimea capului și al trunchiului este sub 3/1. Articulațiile tibio-metatarsale ale picioarelor îndoite în unghi drept față de axa corpului se ating.

Ecologie specie

Caracteristică mai ales zonelor deluroase și celor montane (altitudine între 150-2000 m), deseori ajunge până în golul alpin. Trăiește în zone deschise și forestiere. Este strâns legată de corpurile de apă ocupate. Folosește toate tipurile de ape stagnante, temporare sau permanente, cu sau fără vegetație, preferând însă pe cele puțin adânce. Apare și în cele lin curgătoare. În general diurnă, deseori activă și noaptea, mai ales în perioada de reproducere. Ușor de reperat după cântecul masculilor. Femele depun ouăle izolat sau în grămezi mici lipite de obiectele din apă în număr de 50-150 ouă. Larvele eclozează la 6-9 mm, la metamorfozare ajung până la 45-55 mm. Maturitate sexuală o ating în al 2-3-lea an. Când apele folosite seacă, se retrage în habitatele adiacente, ierboase sau forestiere, și începe o viață crepuscular-nocturnă. Ziua se refugiază în crăpăturile solului, sub diferite obiecte, dar devine activă în perioadele ploioase. Se hrănește cu nevertebrate, mormolocii mai ales cu alge. Hibernează pe uscat. Ventral prezintă colorit aposematic vizibil în poziția defensivă caracteristică.



Foto 10 Exemplar de *Bombina variegata*



Foto 11 *Bombina variegata*

Foto 12 Baltă permanentă *Bombina variegata*

2001 *Triturus montandoni* (Triton carpatic)

Descriere

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

Tritonul carpatic preferă bălțile permanente sau temporare, pârâuri curate, reci, ape lin curgătoare, mlaștini, 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 rezistentă la căldură. Adulții părăsesc apa 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 spermatoforului, 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 mlaștinilor, 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 pajiști (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, mlaștini și turbării, izvoare, pâraie, bălți adiacente râurilor, bălți în șanțuri și în urme de tractor pe drumuri secundare.

Răspândire

Specia este endemică lanțului Carpatic, fiind nativă în Cehia, Polonia, România, Slovacia și Ucraina. În țara noastră, are o răspândire compactă suprapusă în cea mai mare parte Carpaților Orientali, însă coboară spre sud și vest în Carpații Meridionali, fiind semnalată în masivele Bucegi și Făgăraș.

6965 *Cottus gobio* all others (Zglăvoaca)

Corpul alungit și gros este cilindro-conic, aproape rotund în partea anterioară și ușor comprimat posterior. Linia laterală este completă, mergând pe mijlocul flancurilor și ajunge până la baza înotătoarei caudale. Capul este mare, aplatizat și gros. Gura terminală, destul de largă, ajungând până sub ochi; fălcile și vomerul sunt prevăzute cu serii de dinți foarte fini. Falca inferioară este puțin mai scurtă. Botul scurt și rotunjit. Ochii sunt de mărime mijlocie, privind în sus. Capul și corpul sunt lipsite de solzi; rareori, sub înotătoarele pectorale, se găsesc solzi izolați.

Preoperculul are un spin în parte posterosuperioară, puternic, întors în sus; sub acesta, deseori, se mai găsește un altul, mai mic și ascuns sub piele. Suboperculul are și el un țep, dar mai mic, care este ascuns în piele și îndreptat înainte.

Cele două înotătoare dorsale sunt foarte apropiate, chiar unite la bază printr-o mică cută tegumentară. A doua înotătoare dorsală este considerabil mai înaltă și mai lungă ca prima înotătoare dorsală. A doua înotătoare dorsală e mai lungă și înaltă decât înotătoarea anală. Înotătoarea anală este opusă celei de a doua înotătoare dorsală. Înotătoarele pectorale sunt mari și largi, în formă de evantai, atingând începutul înotătoarei anale. Înotătoarele ventrale înguste, scurte, fără a atinge anusul. Înotătoarea caudală ușor rotunjită la vârf.



Foto 13 Habitat caracteristic speciilor de pești, Pârâul Lala

4123 *Eudontomyzon danfordi* (Chiscar)

Chișcarul sau chișcarul carpatic (*Eudontomyzon danfordi*), numit și cicar, țipar, cicălău, pișcar este un "pește" ciclostom primitiv dulcicol din familia petromizonide (*Petromyzonidae*) endemic pentru bazinul Dunării. În România este răspândit în cursurile repezi de munte, în special în cele din Ardeal: Criș, Mureș, Someș, Vișeu. Ușor de recunoscut după forma cilindrică a corpului, gura rotundă prevăzută cu formațiuni odontoide tari, cornoase și lipsa înotătoarelor perechi. Pe spinare, spre coadă, posedă două înotătoare dorsale unite - la exemplarele în vârstă - și distanțate la tineret. Are și o înotătoare caudală. Întreaga înfățișare aduce mai mult cu un șarpe. Ajunge până la 30 cm lungime. Spatele este albastru-cenușiu sau cenușiu-cafeniu închis; laturile - cenușiu-gălbui; abdomenul galben deschis sau albicios. Stă ascuns în turbureala apei, în nămol, iese de acolo pentru a ataca peștii (zglăvoaca, păstrăvul, grindelul, mreana vânătă, mihalțul) de care se agață imediat cu gura sa rotundă ca o ventuză de piele și cu ajutorul lamelor tăioase, despică repede carnea și sugă sângele. Nu-i displac cadavrele de pești sau a altor animale. Larvele stau ascunse în nămol și nu atacă peștii, hrănindu-se cu animale mici și resturi organice.

4070* *Campanula serrata* (Clopoțel)

Specie endemism carpatic, perenă, frecventă în etajele subalpin și alpin. Genul *Campanula* are în componența sa circa 200 de specii erbacee, anuale, bienale și perene. Majoritatea speciilor din acest gen, sunt bianuale.

Planta este înaltă de 50-70 cm, cu tulpina puternic ramificată.

Forma în ansamblu a plantei este piramidală.

Florile sunt sub formă de clopoței, de culoare violetă. Înfloresc în iulie – septembrie (Cenușă, 2009).

Frunzele au forma oval-lanceolată și marginea dințată, fiind colorate în verde sau verde-albastrui. Întreaga planta prezintă o pubescență aspră.

Florile sub forma de clopoțel, colorate violet sunt produse în panicles (uneori solitare), și au o corolă cu cinci lobi, de obicei mari (2-5 cm sau mai lung). Sub corolă cinci frunze asemănătoare sepalelor formează caliciul. Înfloresc din iunie până în august.

Clopoțeii sunt plante rustice, care înfloresc abundent dacă au apă multă, terenuri bogate și soare (tolerând însă și locuri semiumbrite).

Campanula serrata este o specie de flori prezente în Carpați în două zone principale (regiunea biogeografică alpină); crește la altitudini de la 700 până la 1350 de metri deasupra nivelului mării.

4122 *Poa granitica* subsp. *disparilis* (Firiuță)

Este o subspecie alpină endemică în masivele înalte din Carpații Orientali și Meridionali (Munții Rodna, Maramureș, Făgăraș, Bucegi, Retezat, Godeanu, Cernei). Din păcate, se deosebește doar prin caractere foarte subtile de speciile înrudite de firiuță, ea putând fi recunoscută cu certitudine doar de către specialiști.

Planta crește în tufe dese, de 25-50 cm, de un verde viu, cu un spic oval, cu numeroase spiculețe mici, deseori violet sau purpuriu colorate. Habitatul preferat este cel al pajiștilor boreale și alpine pe substrat silicios (6150), mai rar pe substrat calcaros, în Bucegi (6170). Populațiile cunoscute sunt mari, subspecia endemică nefiind amenințată.

SPECIILE DE PĂSĂRI

A233 *Aegolius funereus* (Minuniță)

Descriere

Minunița este caracteristică zonelor împădurite de conifere, dar este prezentă și în cele de amestec cu foioase. Mărimea este asemănătoare cucuvelei (*Athene noctua*). Lungimea corpului este de 21-28 de cm și are o greutate de 93-139 g pentru mascul și 132-215 g pentru femelă. Anvergura aripilor variază între 55-58 cm la mascul și 59-62 cm la femelă. Adulții au înfățișare similară. Capul este mare, cu ochii galbeni, iar expresia facială sugerează „mirare,,. Penajul este maroniu pe spate, cu pete albicioase. Se hrănește cu rozătoare, veverițe, păsări și insecte mai mari. Ingluviile regurgitate au dimensiunea medie de 22 x 12 mm. Longevitatea maximă cunoscută în sălbăticie este de 16 ani, dar trăiește în medie 3-11 ani.

Localizare și comportament

Este o specie prezentă în cea mai mare parte a continentului european, în păduri a căror altitudine variază între 400-2000 m. Este solitară și vânează în special noaptea, uneori și la răsăritul sau apusul soarelui. Atinge maturitatea sexuală după primul an. Masculii apără un teritoriu de hrănire relativ mic, cuprins între 1-5 km², în care protejează mai ales cuiburile vechi de ciocănituri. Masculii atrag femelele printr-o serie rapidă de 6-10 fluierături joase care se aud de la o distanță de peste 3 km și prin zboruri executate în apropierea femelei. Dacă o femelă devine interesată, inspectează cuibul oferit și dacă îl acceptă se formează perechea, care este în general monogamă. Perioada ritualului nupțial variază între 2-6 săptămâni în cazul unei perechi. Este o specie sedentară ce depinde de copaci și teritorii împădurite pentru fiecare dintre aspectele vieții sale: înnoptare, cuibărit, hrănire (pândindu-și prada în așteptare pe crengi).

Populație

Populația europeană este relativ mare, cuprinsă între 110000-350000 de perechi. Populația s-a menținut stabilă în perioada 1970-1990. Deși în unele țări efectivele au mai scăzut în perioada 1990-2000, populația s-a menținut stabilă la nivel european.

Reproducere

Femela depune 3-6 ouă în perioada cuprinsă între martie și iunie, cu o dimensiune medie de 32 x 27 mm. Incubația durează în medie 26-29 de zile și este asigurată de femelă, care este hrănită în tot acest timp de către mascul. Puii devin zburători la 30-36 de zile, însă sunt îngrijiți până la 4-6 săptămâni de către părinți. Uneori, în anii cu hrană abundentă, sunt depuse două ponte.

***Bonasa bonasia* (Ierunca)**

Descriere

Este o specie de pasăre de talie medie din familia Phasianidae. Corpul este îndesat și rotunjit; capul și ciocul sunt mici. Penajul are un colorit complex, gri pe partea dorsală, aripile maronii, respectiv albicios pe partea ventrală, cu pete brune și roșcate. Prezintă dimorfism sexual redus; masculul are gusa neagră, înconjurată de alb; coada gri, cu o bandă terminală neagră proeminentă și o creastă scurtă, care poate fi ridicată; la femelă, coloritul general este mai șters, creasta este mai mică și gusa maronie cu pete albe, nu neagră. Lungimea corpului este de 34-39 cm și are o greutate medie de 305-430 g.

Distribuție

Ierunca are o distribuție foarte largă în întreaga regiune Paleartică, în zonele temperate, boreale și de taiga. În Europa este prezentă în zona centrală (mai ales asociată cu

masivele muntoase) și nordică (lipsește în vest). În România specia este asociată cu lanțul Carpat, fiind prezentă în zona montană împădurită (de la aproximativ 600 de metri altitudine în sus).

Fenologie

Specia cuibărește în România, fiind sedentară.

Habitat

Ierunca este prezentă ca specie cuibăritoare în pădurile de conifere și în cele mixte, compacte, preferând pădurile mai umede cu subarboret dens și molizi răzleți și luminișurile sau văile umede ușor mai deschise, cu subarboret bogat (adesea zmeuriș, mure sau alte tufe). Poate fi observată pe sol, în locuri umbroase sau la înălțime pe ramurile arborilor.

Hrană

Specia consumă preponderent hrană de origine vegetală. Dieta diferă în funcție de perioada anului; iarna se hrănește cu semințe, amenți, muguri și crenguțe de arin, mesteacăn sau alun, iar primăvara consumă frunzele acestor arbori, precum și frunze și flori ale plantelor ierboase. Vara consumă fructe de: merișor, afin, coacăz, mur, zmeur, etc. iar toamna fructe de: scoruș și păducel, ghinde și diverse semințe. Puii sunt hrăniți în primele săptămâni cu nevertebrate: artropode, furnici și larvele acestora, omizi, lăcuste, păianjeni etc.

Reproducere

Perioada de reproducere începe în aprilie-mai. Femela depune de obicei 7-11 ouă, incubatia durează 23-27 de zile. Puii devin capabili de zbor la circa 15 zile după eclozare. Cuibul este amplasat la baza unui tufiș sau sub rădăcinile unui arbore căzut, acesta fiind construit de către femelă și constă într-o mică adâncitură la nivelul solului, pe care o căptușește cu materiale vegetale.

A030 *Ciconia nigra* (Barza neagră)

Descriere

Este o specie de pasăre de talie mare. Nu există dimorfism sexual, atât femela cât și masculul având capul, pieptul, gâtul și spatele negre, cu irizații metalice verzui-violete, în contrast cu abdomenul alb. Adulții au ciocul și picioarele roșii, iar juvenilii gri-verzui. Lungimea corpului este de 90-105 cm și are o greutate medie de 2900-3000 g. Anvergura aripilor este cuprinsă între 173-205 cm.

Distribuție

Specia cuibărește în tot Palearticul, din Spania și până în Orientul îndepărtat (China). În nord este răspândită până în țările baltice și sudul Siberiei. Iernează în sudul continentului African.

Fenologie

Specia cuibărește în România, fiind prezentă la noi doar în perioade de cuibărit. Sosește începând cu luna martie și pleacă înapoi în cartierele de iernare la sfârșitul lui septembrie - începutul lui octombrie.

Habitat

Este o specie evazivă, retrasă, cuibărind în habitate nederanjate. Preferă pădurile deschise, bătrâne, care au în apropiere surse acvatice (bălți, mlaștini, pâraie). Este mai abundentă în pădurile bătrâne din zonele joase, de luncă.

Hrană

Este o specie preponderent ihtiofagă, consumă o gamă foarte largă de pești. Suplimentar, se hrănește și cu alte viețuitoare: micromamifere (șoareci, chițcani), șopârle, șerpi, amfibieni, păsări de talie mică (în special pui, uneori și ouă), insecte de talie mare, nevertebrate acvatice (moluște, crustacee).

Alte informații

Este o specie mult mai rară și mai retrasă, comparativ cu barza albă. Evită complet prezența umană, astfel că și cele mai mici intervenții (în special activități în zona cuibului) la începutul perioadei de reproducere (dar nu numai), pot avea efecte catastrofale asupra succesului de cuibărit.

Populație

Populația globală este estimată la 24 000 - 44 000 de indivizi. Cea europeană cuibăritoare este estimată la 9 800 - 13 900 de perechi. În România, estimările arată o populație de aproximativ 415 - 800 de perechi cuibăritoare. Deocamdată, datorită unui teritoriu de răspândire imens, specia este clasificată ca "Risc scăzut". Tendința populațională în Europa este necunoscută. Și în România tendința populațională este necunoscută.

Reproducere

Perioada de reproducere începe la sfârșitul lunii martie / începutul lunii aprilie. Femela depune de obicei 3-4 ouă. Incubarea durează 32-38 de zile. Puii devin zburători la 63-71 de zile. Perechile cuibăresc izolat. Cuiburile sunt de dimensiuni mari, construite din crengi și căptușite cu iarbă și mușchi. Cuiburile sunt refolosite (adesea de către aceiași pereche) ani la rândul. Uneori ocupă cuiburi de mari dimensiuni ale păsărilor răpitoare. Cuiburile sunt amplasate pe arbori bătrâni și înalți, deseori la o înălțime considerabilă (10-20 de metri), stânci sau alte suporturi similare (polițe în cariere abandonate).



Foto 14 Habitat unde a fost observată ierunca

A239 *Dendrocopos leucotos* (Ciocănitore cu spate alb)***Descriere și identificare***

Cu o lungime de 24-26 cm și anvergura aripii de 38-40 cm, este cea mai mare specie din genul *Dendrocopos*. Ciocul și gâtul sunt relativ lungi, obrajii, bărbia și pieptul sunt albe, abdomenul și părțile laterale ale corpului sunt alb murdar cu striții negre. Subcodalele și zona anală sunt roz. Mustața, ceafa, partea anterioară a spatelui, tectricele și supracodalele sunt negre. Codalele și remigele sunt negre cu puncte albe, care pe coada și aripa deschisă formează dungii albe. Creștetul masculului adult este roșu iar cel al femelei este negru.

Habitat

Ciocănitore cu spate alb este o specie rezidentă a regiunilor temperate. Este considerată ca fiind una specializată pe pădurile de foioase din regiunile colinare și muntoase. În Vestul, Centrul și Sud-estul Europei cuibărește în special în păduri dominate de fag, în nord-est ocupă alte tipuri de păduri de foioase. Preferă pădurile compuse din fag (*Fagus*), mesteacăn (*Betula*), paltin (*Acer*), frasin (*Fraxinus*), ulm (*Ulmus*), plop (*Populus*). Adeseori este prezentă în păduri mixte. Cuibărește sau își caută hrana în zăvoaiele de luncă de-a lungul pâraielor dominate de specii de copaci cu esență moale.

Hrana

Hrana este alcătuită mai ales din insecte, în principal din larvele care trăiesc în trunchiul copacilor. Mănâncă și omizi, furnici, uneori se hrănește și cu alune și fructe de pădure. Își caută hrana în primul rând în lemn mort, astfel ciocănitore cu spate alb este specia cu dependența cea mai mare față de existența în cantități mari a lemnului mort în păduri.

Cuibăritul

Este o pasăre solitară și teritorială, mărimea teritoriului variind între 0,25-2 km². Se odihnește în scorburi, în sezonul de reproducere împreună cu puii sau într-o scorbură separată, excavată special pentru odihnă. Este o specie monogamă. În sezonul de reproducere este foarte teritorială, intrușii sunt alungați agresiv. Femelele sunt atrase de darabanele masculilor, care pot fi auzite începând cu luna martie. Perechea efectuează zboruri nupțiale care constă din goane aeriene, zboruri demonstrative, posturi nupțiale etc. În această perioadă ambele sexe sunt foarte zgomotoase. Împerecherea are loc pe scoarța copacilor. Ambele sexe participă la excavarea scorburi, care este situată la o înălțime între 1-6,5 m. Cele 3-5 ouă sunt incubate de ambele sexe. Masculul clocește mai ales în timpul nopții. Puii sunt îngrijiți de ambii părinți, dezvoltarea lor durează 24-28 zile.

Migrația

Este o pasăre sedentară.

Distribuție

Cele mai semnificative populații din Europa se găsesc în Rusia, România și Belarus. În România, prezența ciocănitorei cu spate alb este determinată de distribuția habitatelor propice, astfel specia se regăsește în principal în regiunile submontane. Făgetele extrazonale dețin populații mici, ca de exemplu făgetele din Munții Măcin, din Dobrogea.

Efective

Populația europeană este estimată între 180.000-550.000 de perechi cuibăritoare. Deși în mai multe țări este în declin, pe plan continental efectivul speciei este stabil. În România cuibăresc între 16.000-24.000 de perechi (BirdLife International, 2004). Deși nu cunoaștem date cu privire la populațiile istorice din România, este foarte probabil ca populația speciei se află în regres numeric în ultimele două decenii. Cauza sunt exploatarea de proporții ale făgetelor bătrâne.

A236 *Dryocopus martius* (Ciocănitoare neagră)***Descriere și identificare***

Este cea mai mare specie de ciocănitoare de pe continent, are lungimea corpului de 45-57 cm, anvergura aripii fiind de 64-68 cm. Penajul este negru uniform cu un luciu metalic. Masculii au creștetul complet roșu, la femele doar partea posterioară a creștetului este roșie. Juvenilii au penaj fără luciul adulților, uneori cu tente mai maronii, iar mărimea petei roșii de pe creștet este mai mică decât cel a adulților.

Este o pasăre zgomotoasă, strigătul în zbor este un „cru-cru-cru” și servește ca și strigăt de alarmă, fiind auzit de la distanțe mari. Când stă pe copac, scoate un strigăt caracteristic, prelung, plângăreț, puternic „cliuuu”.

Habitat

Este o pasăre sedentară a regiunilor boreale și temperate. Trăiește în toate tipurile de păduri, uneori până la limita arborilor, în Alpi și la înălțimi peste 2000 m. În taiga este în principal o specie de șes. Preferă porțiunile bătrâne ale pădurilor, aflate în stadiul climax al succesiunii vegetale, dar îl putem întâlni și în păduri mai tinere în timpul căutării hranei. Preferă porțiunile de păduri mai rare. Poate fi prezent și în păduri izolate, relativ departe de trupurile intacte. Adeseori vizitează și habitatele semideschise. În afara sezonului de reproducere vizitează și păduri doborâte de vânt. Adeseori se apropie și de așezările omenești.

În România specia a fost considerată ca una specializată pe pădurile de fag și molid din zonele montane. În ultimele decenii însă a devenit o specie larg răspândită în toate tipurile de păduri de la zonele montane până la pădurile de luncă din câmpii.

Hrana

Consumă mai ales larvele, pupele și adulții furnicilor, și larvele coleopterelor care trăiesc în copaci. Insectele sunt prinse de limba lungă care este lipicioasă de un lichid excretat de către glandele salivare. În timpul căutării hranei ciocănitoarea neagră excavează găuri mari în trunchiurile putrezite ale copacilor cu ciocul său puternic. Rareori mănâncă și hrană vegetală, ca fructe de pădure, semințe etc.

Cuibărit

Este o pasăre solitară și foarte teritorială, în afara sezonului de reproducere masculul și femela apără teritorii diferite, care uneori se pot suprapune. Mărimea unui teritoriu variază între 100-400 ha, din care doar unele zone, mai importante, sunt apărate activ. Teritoriul este împărțit pe zone de darabană, de hrănire, de cuibărit, de „poteci” de zbor, de locuri de odihnă și pe zone neutre. Se odihnesc în timpul nopții în scorburi. Au și scorburi „de urgență”, unde se ascund în caz de pericol.

Agresiunea față de rivali depinde de zona teritoriului unde se află intrusul și de distanța dintre cel două păsări. În general, amenință și atacă de la o distanță mai mică de 100 m. Între perechile învecinate adeseori sunt lupte crâncene.

Este o specie monogamă, femelele sunt atrase de darabane, care de multe ori încep încă în noiembrie. Copularea are loc după finisarea scorburii, în apropierea acesteia, pe o creangă orizontală, care uneori este folosită în acest scop ani în șir. Sunt frecvente și încercările de a copula în afara sezonului de reproducere. Cele 4-6 (1-9) ouă sunt depuse în martie sau începutul lunii aprilie iar incubarea durează aproximativ două săptămâni. Puii sunt hrăniți de ambii părinți, dezvoltarea lor durând o lună. După părăsirea cuibului, puii încearcă să-și procure hrana singuri. Părinții îi hrănesc însă încă o perioadă de timp.

Migrația

Este o pasăre sedentară.

Distribuție

Ciocănitorea neagră este larg răspândită în Europa. Cuibărește în cel mai mare număr în Rusia, Germania, România, Bielorussia, Suedia etc. În România lipsește numai din zonele întinse deschise cu păduri mici. Este mai rară în zonele de șes și în pădurile aride din bioregiunea stepică.

Efective

Populația europeană este relativ mare și stabilă, numărând 740.000-1.400.000 de perechi. Populația a suferit un declin moderat în anii '90 în multe țări, dar specia și-a revenit între timp. Populația din România este apreciată a fi între 40.000-60.000 de perechi, fiind una dintre cele mai importante populații de pe continent (BirdLife International, 2004).



Foto 15 Arbore de molid cu excavații de ciocănitorea neagră

A217 *Glaucidium passerinum* (Ciuvică)

Descriere

Specie de pasăre răpitoare de noapte de talie mică (de mărimea unui graur), fiind cea mai mică specie de răpitoare nocturnă din Europa. Sexele sunt asemănătoare, femela este considerabil mai mare decât masculul. Dorsal penajul este gri-marونیu, cu pete mici și albe; partea ventrală este albicioasă, cu pieptul marونیu și cu abdomenul striat. Capul este mic, iar discul facial este slab dezvoltat dar prezintă sprâncene albe, scurte și proeminente; ochii sunt galbeni. Lungimea corpului este de 15-19 cm, anvergura este de 32- 39 cm și are o greutate medie de 50-65 grame masculul și 67-77 grame femela.

Distribuție

Specia are o distribuție largă în zona Paleartică, din Europa până la Oceanul Pacific. În partea europeană a distribuției, specia este prezentă în nord și centru. În jumătatea nordică, distribuția este aproape continuă, în timp ce în partea centrală distribuția este limitată în special la masivele muntoase, unde sunt prezente pădurile de conifere. În România specia este asociată cu lanțul Carpat, fiind prezentă în toate masivele muntoase înalte, unde sunt prezente păduri de conifere și amestec de conifere cu fag.

Fenologie

Este o specie cuibăritoare sedentară în România.

Habitat

Cuibărește în păduri întinse de conifere sau mixte, însă preferă pădurile mature de brad sau de molid cu acces la pajiști, poieni sau mlaștini.

Hrană

Este o specie carnivoră care se hrănește cu mamifere mici: șoareci și lilieci, dar și cu păsări de dimensiuni mici, de exemplu: pițigoi și cinteze. De asemenea atacă și păsări de dimensiuni mai mari (ciocănitori, sturzi etc). Adesea depozitează hrană în scorburi.

Alte informații

Ciuvica este specia cea mai diurnă dintre răpitoarele de noapte (speciile de bufnițe) de la noi și are o vedere nocturnă slabă, astfel că nu poate vâna în întuneric complet.

Populație

Populația mondială a speciei este estimată preliminar la 570 000-1 120 000 de indivizi. Cea europeană este estimată la 99 600-195 000 de perechi. Tendința la nivel european este considerată stabilă. În România, populația estimată este de minim 8802 perechi, tendința populațională fiind deocamdată necunoscută.

Reproducere

Perioada de reproducere are loc în perioada aprilie-iulie. Depune 4-7 ouă, pe care le clocește femela, timp de 28-30 de zile, perioadă în care este hrănită de către mascul. Puii sunt hrăniți de către femelă cu prada adusă de mascul; aceștia părăsesc cuibul după 27-34 de zile de la eclozare. Cuibărește în scorburi, uneori în cuiburile vechi de ciocănitoare pestriță mare.

A072 *Pernis apivorus* (Viespar)**Descriere și identificare**

Viesparul este o specie de pasăre răpitoare de talia șorecarului comun, dar are aripi mai lungi, mai late și coadă mai lungă. Există variații mari în ceea ce privește coloritul la această specie, pot fi observate exemplare de la aproape alb până la cafeniu închis. În zbor, viesparul își ține aripa în jos sau drept, și nu în sus ca șorecarul comun, acesta fiind una dintre cele mai importante chei de identificare.

Masculul adult are remigele primare negre doar la vârful și mai puține dungi pe remige decât femelele. În cazul observării de sus al păsării în zbor, se poate distinge o bandă terminală în aripă și coadă. Capul este de culoare gri, dar unele exemplare pot avea colorit gri și în spate și coadă. Femelele adulte au colorit mai maroniu respectiv au mai multe dungi pe remige.

Anvergura aripii: 113-135 cm; lungimea corpului: 52-59 cm. Greutatea corpului: 600-1000 g.

Habitat

Cuibărește în păduri de foioase și de conifere, în care găsește copaci bătrâni pentru a suporta cuibul. Se hrănește în habitatele deschise și semideschise din afara (pășuni, fânațe) sau din interiorul pădurilor (poieni, de-a lungul drumurilor, zone defrișate).

Dieta

Hrana viesparului constă preponderent din larvele de viespi, albine și bondari, dar consumă și păsări de talie mică (mai ales pui), amfibieni sau reptile. Pasărea găsește cuibul de viespi urmărind și pândind mișcarea acestora, apoi larvele sunt scoase din sol cu ghearele.

Cuibăritul

Este o pasăre care cuibărește solitar, fiind teritorial. Cuibul este construit pe copac, de obicei la nivelul coronamentului. Deși fidelitatea păsărilor față de zona de cuibărire este foarte mare, cuibul poate fi schimbat relativ des. Cuibul viesparului este caracteristic, fiindcă este

construit în totalitate din crengi verzi. Uneori ocupă cuibul părăsit a altor specii, ca șorecarul comun sau uliul porumbar. Căptușește cuibul cu frunze verzi care este înprospătat de-a lungul cuibăritului.

Zborul nupțial foarte caracteristic al masculului este vizibil de la întoarcerea păsărilor în zona de cuibărit. Femela depune de obicei 2 ouă în luna mai. Ponta de un singur ou sau trei este foarte rar. Coloritul ouălor este alb crem cu pete mari maronii. Ambii părinți participă la incubaj, care durează 33-34 zile. Puii sunt hrăniți la început cu larve de viespe, mai târziu părinții le aduc și alt tip de hrană, cum ar fi păsări mici, reptile etc. Puii rămân în cuib timp de 40 de zile și devin independenți la vârsta de 55 zile. Ajunge la maturitate sexuală la vârsta de 3 ani. Până în momentul de față nu au fost efectuate studii referitoare la succesul de reproducere în România.

Migrația

Migrația de toamnă are loc începând cu sfârșitul lunii august. Primii care migrează sunt adulții după care urmează juvenilii. În timpul migrației viesparii se adună în stoluri mari și folosesc culoare de migrație bine determinate. Păsările din Europa ocolesc suprafețele mari de apă, astfel folosesc coridoarele de migrație de la strâmtoarele Gibraltar, Italia-Malta și Bosfor. Populația din România migrează spre Bosfor și probabil prin Italia sau Grecia. Iernează la sudul deșertului Sahara. În primăvară primele exemplare pot fi văzute la sfârșitul lunii aprilie, dar majoritatea păsărilor sosesc abia în luna mai.

Majoritatea păsărilor imature rămân în cartierele de iernare în primul an, și revin în Europa numai în cel de-al treilea an calendaristic.

Distribuție

Este o specie cu o răspândire largă în Eurasia. Limita vestică a distribuției este în Portugalia, iar spre est poate fi întâlnită până în Asia Centrală. Cuibărește aproape în toate țările din Europa. Reducerea suprafeței pădurilor cauzează restrângerea arealului de răspândire.

În România viesparul are o distribuție uniformă. Lipsește numai din unele zone de câmpie, respectiv din zona alpină. Este mai rar în zonele de câmpie, fiindcă aici găsește mai puține locuri favorabile pentru cuibărit.

Efective Populația

Europeană este estimată la 110000 – 160000 perechi (BirdLife International, 2004) și este considerată stabilă. Efectivele din România au fost estimate la 2000-2600 perechi (BirdLife International, 2004), dar cercetările recente arată, că efectivele sunt puternic subestimate.

A241 *Picoides tridactylus* (Ciocănitore de munte)

Descriere

Este o specie de ciocănitore de talie medie ce prezintă dimorfism sexual redus. Penajul general este alb-negru: târțița și spatele sunt de culoare neagră, cu o bandă lungă de culoare albă, aripile sunt de culoare neagră cu mai multe linii albe transversale, coada este neagră cu rectricele laterale barate cu alb, iar abdomenul este albicios cu striații negre. Creștetul este gălbui cazul masculului și albicios cu striații negre în cazul femelei. Ciocul este gri, cu vârful ușor mai întunecat, irisul este roșu închis, iar picioarele sunt de culoare gri, cu doar 3 degete. Lungimea corpului este de 20 - 24 cm, iar greutatea este de 54 - 66 g în cazul femelei și 65 - 74 în cazul masculului.

Distribuție

Specia are o distribuție largă la nivelul Palearcticului, fiind prezentă din Europa Centrală (fragmentat, în zonele montane) și de nord până în estul Asiei, cuprinzând mare parte

din taigaua siberiană. În România, specia ocupă toate zonele montane înalte, cu păduri de conifere (nu este prezentă în Munții Măcin).

Fenologie

Ciocănițoarea de munte cuibărește în România, fiind sedentară. Populațiile din nordul distribuției efectuează migrații uneori pe distanțe considerabile.

Habitat

Specia este prezentă în pădurile montane și cele boreale. Preferă pădurile de conifere, mai ales de brad și molid, acolo unde există arbori morți infestați cu insecte, mai ales în zone cu doborâturi.

Hrană

Consumă preponderent insecte, mai ales coleoptere în stadiu de larvă și pupă, decojind scoarța coniferelor, dar consumă și alte nevertebrate (păianjeni, etc.) precum și hrană vegetală (sevă, semințe de molid, fructe etc.).

Alte informații

Este specia de ciocănițoare ce cuibărește la cea mai mare altitudine, fiind un relict glaciatic. În nordul arealului cuibărește și la altitudini joase (acolo unde există habitat potrivit), însă în sudul continentului s-a retras spre zonele mai reci (împreună cu pădurile de conifere) dată cu încălzirea climei (de la minimul ultimei glaciațiuni).

Populație

Populația globală a speciei este estimată la 6 000 000 - 14 500 000 de indivizi maturi. Populația europeană este estimată la 598 000 - 1 450 000 de perechi cuibăritoare, tendința populațională la nivel european fiind considerată necunoscută, la nivel local fiind stabilă sau în declin în unele situații. Populația din România este estimată la 2 500 - 8 000 de perechi cuibăritoare, tendința populațională fiind deocamdată necunoscută.

Reproducere

Depune pona începând cu jumătatea lunii mai, aceasta fiind formată din 3 - 6 ouă, care sunt incubate de ambele sexe pentru o perioadă de 11 - 14 zile. Puii sunt îngrijiți la cuib de ambii părinți și părăsesc cuibul la 22 - 26 de zile de la incubare, fiind îngrijiți de aceștia pentru încă 4 săptămâni.

A220 *Strix uralensis* (Huhurez mare)

Descriere și identificare

După buhă, huhurezul mare este cea mai mare specie de bufniță din România. Are lungimea de 60-62 cm, anvergura aripilor de 124-134 cm. Culoarea dominantă a păsării este gri maroniu șters. Coadă este relativ lungă, capul este rotund, ochii sunt negri. Discul facial este gri-crem, ciocul este galben. Sexele sunt similare.

La adulți culoarea de bază a capului și a spatelui este gri gălbui, cu pete albe și striții dense și late de culoare maro închis. Pieptul este alb-maroniu cu dungi maro longitudinale, burta și regiunea anală este albă, strițiile sunt mai rare. Aripa superioară este gri închis, cu mici pete negre, remigele au linii transversale maronii. Subalarele sunt albe, partea inferioară a păsării este în general deschisă.

Discul facial al juvenililor este mai palid, vârfulurile penelor de pe cap sunt albe, partea ventrală este gri, dungat cu maro (Cramp 1998).

Habitat

Huhurezul mare trăiește în zona boreală din nordul continentului, și în pădurile montane întinse din zona temperată (Carpați, Alpi etc.). În România specia preferă pădurile

de foioase, cu precădere cele de fag, fiind însă întâlnit și în cele de amestec până la altitudini de 1600 m.

Preferă mai degrabă pădurile de fag, dar poate cuibări și în păduri pure de conifere sau în cele de stejar cu carpen. În regiunea boreală preferă mai ales pădurile de conifere. Vânează în zone deschise, pe poieni, în apropierea marginii pădurii. Cuibărește în găuri formate în trunchiul rupt al copacilor, în scorburi naturale sau artificiale, respectiv în cuiburile păsărilor răpitoare de zi (Haraszthy, 1984).

Hrana

Hrana este variată, alcătuită în general din mamifere de la șoareci până la șobolanul de apă, și din păsări de mărimea cuprinsă între cea a cintezelor și a porumbelului gulerat. Vânează noaptea, în general stă la pândă dar uneori își caută prada cu zbor activ. Se hrănește cu arici, chițcani, cârțițe, iepuri, veverițe, șobolani, nevăstuici, pisici sălbatice, broaște, șopârle, rareori și insecte (Cramp 1998).

Cuibărit

Este o pasăre solitară sau formează perechi pe tot parcursul anului. Vânează singur. Perechile formate sunt în general sedentare, își apără teritoriul pe tot timpul anului, având comportament agresiv în apropierea cuibului. Păsările solitare în timpul iernii adeseori se deplasează la altitudini mai joase.

Sistemul de împerechere este monogam iar perechile se formează probabil pe toată durata vieții. Distanța minimă dintre perechi este de 2-5 km.

Cele 2-4 (1-6) ouă sunt depuse în martie, perioada de incubație durează 27-29 zile. Femela clocește, hrănește puii și apără cuibul, masculul vânează, și procură hrana pentru întreaga familie. Puii părăsesc cuibul la vârsta de 25 de zile, cu mult înaintea dezvoltării complete a penajului. Juvenilii părăsesc teritoriul părinților la vârsta aproximativă de 3 luni și devin adulți în al treilea sau al patrulea an (Cramp 1998).

Migrația

Este o pasăre sedentară, nu migrează. Este prezent pe teritoriul ocupat tot timpul anului.

Distribuție

Cuibărește în marea majoritate a țărilor din centrul și estul Europei, lipsește din vestul continentului. Populații mai mari sunt în Finlanda, Estonia, Rusia, Bielorusia, Suedia, România. În România cuibărește atât în zonele de deal cât și în regiunea montană. Îl putem întâlni de la altitudini joase, începând cu 300 m, unde cuibărește în păduri de foioase până la peste 1800 m, unde cuibărește în păduri bătrâne de molid sau de brad. Densitatea este foarte variabilă în diferite locuri ale țării.

Efective

Populația cuibăritoare din Europa este estimată la 53 000- 140 000 de perechi, populația este stabilă. Efectivul speciei este în creștere în mai multe țări, precum Polonia, Cehia, Austria, Ungaria etc. Pe baza ultimelor evaluări populația din țară este estimată la 12.000-20.000 perechi. Această populație este stabilă și are importanță mare pe plan european (BirdLife, 2004).

A108 Tetrao urogallus (Cocoș de munte)

Descriere

Este o specie de pasăre de talie mare, cu dimorfism sexual accentuat. Masculul este cu aproape o treime mai mare decât femela; acesta are un colorit general închis, penaj cu irizații metalice, cu o pată rotundă și albă pe umăr. Ciocul este masiv, galben și încovoiat; sprânceană roșie, gâtul lung și coada lungă (ridicată și răsfirată asemenea unui evantai în timpul curtării).

Femela are penajul maroniu cu dungi negre; gâtul și partea superioară a pieptului maro-portocaliu fără striatii, pe aripi are pete albe, mari și evidente, având aspect de bretele. Masculul are lungimea corpului de 70-90 cm și greutatea medie de 3300-4300 g; femela fiind considerabil mai mică, are lungimea corpului de 54-63 cm și o greutate medie de 1500-2500 g.

Distribuție

Cocoșul de munte are o distribuție largă în regiunea nordică a Palearticului, în special în zona de taiga și tundră (zone de conifere). Spre sudul arealului (inclusiv în Europa), specia are distribuție fragmentată, limitată la zona montană (unde habitatul oferă condiții similare cu cele din zona de taiga și tundră). În România, cocoșul de munte este legat de lanțul Carpatic, în special în Carpații Orientali și Meridionali. În Carpații Occidentali, fiind mai reduși ca înălțime, specia este prezentă doar în partea nordică, și anume în grupa Munților Apuseni.

Fenologie

Specia cuibărește în România, fiind sedentară.

Habitate

Specia preferă pădurile mature de conifere, cu zone umbroase și tufe cu fructe de pădure, adesea cu sol umed și presărate cu luminișuri, mlaștini sau poieni. Urcă altitudinal până în zona jnepenișurilor și a ienupărișurilor situate la periferia pajiștilor alpine. În nordul arealului (tundra), specia este prezentă și în pădurile de amestec care au în componență mesteacăn.

Hrană

Specia consumă în special hrană de origine vegetală: ace de conifere, muguri, frunze, tulpini și fructe de pădure, însă dieta puilor este formată exclusiv din larve și insecte. Pe parcursul iernii, specia se hrănește cu ace de conifere și mugurii de mesteacăn sau afin. Pentru a ajuta la mărunțirea hranei în stomacul musculos, înghite cantități considerabile de pietriș (gastrolite).

Alte informații

La sfârșitul iernii, de obicei pe la mijlocul lunii aprilie are loc spectaculosul ritual de împerechere, cunoscut ca și rotitul cocoșului de munte. Masculii se adună în locuri deschise din pădure pentru desfășurarea ritualului - o etalare elaborată ca formă de competiție. Femelele asistă la această competiție și se vor împerechea cu masculii învingători.

Populație

Populația globală este estimată la 3 000 000-5 499 999 de indivizi. Populația Europeană este estimată la 666 000-1 060 000 de masculi teritoriali, tendința populațională la nivel european fiind crescătoare. În România, populația este estimată la 2 500-6 000 de masculi teritoriali, tendința populațională fiind deocamdată necunoscută.

Reproducere

Perioada de reproducere începe la mijlocul lunii aprilie-începutul lunii mai; aceasta variază în funcție de latitudine. Ponta este formată din 4 -12 ouă, incubatia este realizată de către femelă și durează 24 - 29 de zile. Cuibul este o adâncitură căptușită cu iarbă, ace de conifere, crenguțe și pene; acesta este construit de către femelă și este amplasat la baza arborilor. Este o specie poligamă, masculul se împerechează cu mai multe femele.



Foto 16 Exemplare de *Sambucus racemosa* – surse de hrană pentru unele specii de păsări

4. Statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar

Fondul forestier proprietate publică a Comunei Leșu, organizat în UP II Șesuri se suprapune integral cu Parcul Național Munții Rodnei și cu cele două situri Natura 2000, ROSPA0085 Munții Rodnei (aproximativ 3,24% din totalul suprafeței sitului) și ROSCI0125 Munții Rodnei (aproximativ 3,70% din suprafața sitului), arii naturale protejate care au Plan de management în vigoare aprobat prin OMM 307/01.04.2019.

Conform datelor furnizate de Planul de management al Parcului Național Munții Rodnei, al ROSCI0125 Munții Rodnei, al ROSPA0085 Munții Rodnei și al celorlate categorii de arii naturale protejate de interes național incluse, starea de conservare a habitatelor de interes comunitar, a speciilor de interes comunitar și a speciilor de păsări de interes comunitar în perimetrul arilor naturale protejate este prezentată în tabelele de mai jos:

Tabel nr. 29 Starea de conservare a habitatelor din ROSCI0125

Nr.	Specia de interes comunitar	Starea de conservare
1	Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană - <i>Vaccinio-Piceetea</i> - 9410	favorabilă
2	Turbării cu vegetație forestieră - 91D0*	favorabilă*

* - starea de conservare consemnată odată cu parcurgerea terenului pentru culegerea datelor a fost estimată ca fiind favorabilă.

Tabel nr. 30 Starea de conservare a speciilor din ROSCI0125

Nr.	Specia de interes comunitar	Starea de conservare
Pești		
1	<i>Cottus gobio</i> - zglăvoacă	nefavorabilă
2	<i>Eudontomyzon danfordi</i> - chișcar	nefavorabilă
3	<i>Barbus meridionalis</i> – mreană vânătă	nefavorabilă

Nr.	Specia de interes comunitar	Starea de conservare
<i>Amfibieni</i>		
4	<i>Bombina variegata</i> - buhai de baltă cu burta galbenă	favorabilă
5	<i>Triturus montandoni</i> – tritonul carpatic	favorabilă
<i>Mamifere</i>		
6	<i>Lutra lutra</i> - vidra	nefavorabilă
7	<i>Ursus arctos*</i> - ursul brun	favorabilă
8	<i>Myotis blythii</i> - liliacul comun mic	favorabilă
9	<i>Myotis myotis</i> - liliacul comun	favorabilă
10	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> - liliacul mare cu potcoavă	favorabilă
11	<i>Rhinolophus euryale</i> – liliacul mediteranean cu potcoavă	favorabilă
12	<i>Rhinolophus hipposideros</i> - liliacul mic cu potcoavă	nefavorabilă
13	<i>Myotis bechsteinii</i> - liliacul cu urechi mari	nefavorabilă
14	<i>Canis lupus*</i> - lupul	favorabilă
15	<i>Lynx lynx</i> - râsul	favorabilă
<i>Plante</i>		
16	<i>Campanula serrata*</i> - clopoțel	favorabilă
17	<i>Poa granitica disparilis</i> - rogoz	favorabilă

Tabel nr. 31 Starea de conservare a păsărilor din ROSPA0085

Nr.	Specia de interes comunitar	Starea de conservare
1	<i>Aegolius funereus</i> - minuniță	favorabilă
2	<i>Bonasa bonasia</i> - Ierunca	favorabilă
3	<i>Ciconia nigra</i> - barza neagră	favorabilă
4	<i>Dendrocopos leucotos</i> - ciocănitoarea cu spatele alb	favorabilă
5	<i>Dryocopus martius</i> - ciocănitoarea de stejar	favorabilă
6	<i>Glaucidium passerinum</i> - ciuvică	favorabilă
7	<i>Pernis apivorus</i> - viespar	favorabilă
8	<i>Picoides tridactylus</i> - ciocănitoarea de munte	favorabilă
9	<i>Strix uralensis</i> - huhurezul mare	favorabilă
10	<i>Tetrao urogallus</i> - cocoșul de munte	favorabilă

5. Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate (evoluția numerică a populației în cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar, procentul estimativ al populației unei specii afectate de implementarea PP, suprafața habitatului este suficient de mare pentru a asigura menținerea speciei pe termen lung

Se apreciază că implementarea prevederilor amenajamentului silvic nu conduce la afectarea habitatelor și speciilor de interes comunitar.

Amenințările principale constau în:

- degradarea habitatelor, reducerea sau fragmentarea acestora;
- folosirea pesticidelor/ierbicidelor;
- reducerea locurilor de cuibărit;
- vânătoarea ilegală;

- eliminarea arbuștilor, măcăcișurilor, a lemnului mort și a copacilor scorburoși; - desecarea zonelor umede;
- activitatea antropică, turismul;

Niciuna dintre aceste amenințări nu este efectul prevederilor amenajamentului silvic.

Dimpotrivă, aplicarea măsurilor de gospodărire propuse prin amenajament, respectiv a lucrărilor silviculturale și a regimului silvic conduce la conservarea și îmbunătățirea habitatelor, funcțiile ecologice și relațiile intra - și interspecifice rămânând nealterate.

Lucrările prevăzute în amenajamentul silvic va conduce la ameliorarea stării de conservare a habitului 9410, în sensul că în arboretele tinere se propune extragerea speciilor necaracteristice, precum *Betula pendula*, *Salix caparea*, în arboretele cu un grad ridicat de densitate, sensibile la acțiunile factorilor externi (doborâturi de vânt, rupturi de zăpadă) li se va crește stabilitatea prin lucrări de rărituri, permițându-se astfel dezvoltarea coroanelor pentru a asigura un grad de rezistență mai ridicat. Tăierile de regenerare propuse promovează regenerarea arboretelor din sămânță (în detrimentul tăierilor rase urmate de împăduriri), astfel că noua generație va fi mai stabilă la acțiunea factorilor externi, puieți proveniți din regenerare naturală fiind mai adaptați microclimatului local.

La nivelul speciilor prezente sau cu habitate favorabile pe suprafața AS este cunoscut faptul că atât speciile de carnivore cât și speciile de chiropte și păsări sunt dependente (sau preferă) arboretele cu vârstă de peste 80 de ani, arborete mature, cu subarboret (în general speciile caracteristice asociației vegetale Vaccinio-Piceetea) bine dezvoltat, astfel că din suprafața AS 14% reprezintă arborete cu vârstă de peste 80 de ani iar 22% arborete cu vârstă între 60-80 de ani (practic arborete care vor deveni favorabile speciilor până la finalul perioadei de aplicare a AS). Din totalul arboretelor din AS cu tăieri de regenerare se vor parcurge un procent de 6%, însă se va înlătura definitiv arboretul matur (tăieri definitive, unde procentul de extras este 100%) doar pe 3% din suprafața AS. Astfel că așa cum se poate observa suprafața afectată a habitatelor favorabile speciilor este de 3% din AS în timp ce suprafața habitatelor care vor deveni favorabile în deceniu este de 22%. Totodată speciile prezente sau cu habitat potențiale pe suprafața AS (carnivore, chiroptere și păsări) sunt specii cu un areal larg răspândit sau cu o mobilitate mare astfel că nu vor exista perturbări în mărimea populațiilor și nici în tiparele de distribuție ale acestora.

Pentru speciile de pești, habitatele acestora nu vor fi afectate, drumurile de exploatare și transport a masei lemnoase sunt prevăzute cu poduri iar acolo unde acestea sunt degradate legislația în vigoare interzice traversarea cu utilaje (inclusiv cu lemn) a râurilor și pâraielor astfel că vor fi realizate podețe din lemn (temporare sau permanente), măsură impusă și de legislația silvică din domeniul exploatărilor forestiere. Totodată AS nu prevede activități de pescuit și nici alte activități care să conducă direct sau indirect la poluarea apelor de suprafață.

Speciile de amfibieni prezente pe suprafața AS au fost identificate în bălțile permanente și temporare din vecinătatea pâraielor, astfel că lucrările propuse în cadrul AS nu sunt de natură a afecta aceste habitate, totodată AS nu prevede lucrări de drenare sau alte lucrări care să conducă la afectarea directă sau indirectă a habitatelor speciilor de amfibieni. Lucrările propuse în AS nu vor conduce la mortalități ale indivizilor, majoritatea lucrărilor realizându-se (reglementare impusă de legislația silvică) în afara perioadelor în care amfibieni sunt activi.

Ca urmare se poate considera că implementarea prezentului amenajament nu va afecta numeric și structural niciuna din populațiile speciilor care se găsesc în habitatele de interes comunitar existente în raza AS. Așa cum am mai precizat, în perioada de aplicare a lucrărilor silvotecnice este de așteptat ca unele specii, în special păsările prezente în zonă, să fie deranjate de specificul activităților desfășurate, dar acestea având o mobilitate ridicată își vor găsi loc de refugiu în alte habitate. Lucrările silvotecnice preconizate a se desfășura, se execută de regulă la intervale mari de timp (în cazul răriturilor periodicitatea poate ajunge și la 5-7 ani între lucrări) și în nici un caz concentrate pe suprafețe mari. De asemenea, perioada de cuibărit nu se suprapune cu perioadele în care se execută lucrări silvice (în special tratamentele), iar

habitatele existente în zona sunt suficient de mari și de stabile pentru a asigura menținerea tuturor speciilor prezente.

6. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar

Relațiile care se formează între componentele unui ecosistem sunt deosebit de complexe și în strânsă legătură cu circuitul materiei și energiei în natură. Orice ecosistem îndeplinește 3 funcții principale:

- energetică
- de circulație a materiei
- de autoreglare

Funcția energetică asigură toată energia necesară pentru ca ecosistemul să funcționeze, funcția de circulație a materiei permite reluarea ciclurilor productive și depinde de structura ecosistemului și populațiile biocenozei, în timp ce funcția de autoreglare asigură autocontrolul și stabilitatea ecosistemului în timp și spațiu

Astfel, pentru ca acest circuit să funcționeze, este necesară existența prezența tuturor treptelor piramidei trofice:

- Producători primari – reprezentați de organisme autotrofe, cum sunt plantele, organismele fitoplanctonice și cianobacteriile.
- Consumatorii de diferite grade (primar, secundar, terțiar) – organisme heterotrofe care necesită aportul de energie și materie de la producătorii primari sau de la celelalte trepte de consumatori. Aici se încadrează toate animalele prezente pe teritoriul sitului.
- Descompunătorii sunt organisme care prin procese de oxidare și reducere returnează substanțele organice și minerale în circuitul natural, trecându-le în forme mai simple și facil de utilizat. În această categorie se încadrează bacteriile și ciupercile.

Ecosistemele pot fi destabilizate atunci când una din treptele piramidei trofice este decimată, înlăturată sau se manifestă atipic. Acest lucru poate duce la un colaps al întregului lanț trofic, cu rezultate dezastruoase pentru întregul ecosistem și care poate duce la o perioadă lungă de refacere sau o extincție totală a unor specii. Rolul amenajamentului nu poate fi decât benefic pentru menținerea stării favorabile conservării habitatelor și speciilor de faună și floră conținute în fondul forestier.

Menținerea integrității și biodiversității ecosistemelor constituente este un deziderat de prim ordin al amenajamentului. Integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar este afectată dacă PP 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.

Prin organizare, măsurile de gospodărire preconizate și lucrările propuse, amenajamentul unității de protecție studiate promovează și au în vedere asigurarea integrității ariei natural protejate, prin:

- menținerea compactă, în permanență, a fondului forestier și realizarea unui grad mic de fragmentare a acestuia în subparcelele care includ arbori de aceeași specie și vârstă sau vârste apropiate, ceea ce crează o gamă largă de condiții de mediu favorabile conviețuirii mai multor specii de floră și faună;
- regenerarea naturală a arboretelor, din sămânță, și restrângerea la maximum a suprafețelor regenerate artificial prin împădurire (cu material provenit din rezervațiile de semințe - populații locale din zonă);

- compoziția-țel (optimă) apropiată de compoziția tipului natural de pădure și menținerea/crearea unui amestec bogat de specii la nivelul fiecărui arboret;
- prin executarea tăierilor de conservare, tăieri cu perioadă lungă de regenerare, se realizează un mozaic de habitate naturale cu vegetație forestieră în diverse stadii sub aspectul conservării faunei (păsări și animale de talie medie și mare);
- realizarea de lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor prin care se îmbunătățesc structura pe orizontală și verticală (rărituri cu caracter preparatoriu premergător tăierilor de regenerare), precum și starea de sănătate, stabilitatea la acțiunea factorilor vătămători (cu precădere, vânt și zăpadă) și biodiversitatea naturală;
- păstrarea unor „arbori pentru diversitate”, constând din pâlcuri, buchete și grupe de arbori reprezentativi, precum și arbori uscați, pe picior sau la sol, în curs de uscare, scorburoși, cu putregai, cu prilejul executării atât a tăierilor de regenerare, cât și a tăierilor de îngrijire și conducere a arboretelor;
- ținerea sub control a efectivului populațiilor de insecte care pot produce gradații și protejarea dușmanilor naturali ai acestora (păsări insectivore, furnici, ș.a.);
- recoltarea rațională a ciupercilor comestibile, fructelor de pădure și plantelor medicinale.

7. Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management

Conform art. 4 pct. 34 din OUG nr. 57/2007, aprobată cu modificări de Legea nr. 49/2009, definiția planului de management al unei arii naturale protejate este următoarea: „documentul care descrie și evaluează situația prezentă a ariei naturale protejate, definește obiectivele, precizează acțiunile de conservare necesare și reglementează activitățile care se pot desfășura pe teritoriul ariilor, în conformitate cu obiectivele de management”.

Obiectivele de conservare ale unei arii naturale protejate de interes comunitar au în vedere menținerea și/sau restaurarea statutului favorabil de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar. Stabilirea obiectivelor de conservare se realizează ținându-se cont de caracteristicile fiecărei arii naturale protejate de interes comunitar (reprezentativitate, suprafața relativă, populația, statutul de conservare etc.), prin planurile de management al ariilor naturale protejate de interes comunitar, după cum s-a arătat în paragraful anterior.

Din analiza planului de management al ariilor naturale protejate din zona de influență a amenajamentului silvic, pentru acesta sunt aplicabile următoarele obiective de conservare și acțiuni:

Obiectiv 3 - 3. Pază, implementare reglementări și măsuri specifice de protecție

1.3.9 Avizarea amenajamentelor silvice în concordanță cu prevederile Planului de management

1.3.10 Identificarea amenajamentelor silvice ce necesită actualizare pentru armonizarea cu prevederile Planului de management și informarea administratorului fondului forestier

1.3.25 Participarea reprezentanților APNMR la conferințele de amenajare a pădurilor, în vederea corelării prevederilor amenajamentelor silvice cu măsurile din Planul de management al ariei naturale protejate, păstrarea tipului natural de pădure, promovarea tratamentelor silvice bazate pe regenerare naturală, planificarea lucrărilor silvice în scopul atingerii și menținerii unei structuri echilibrate pe clase de vârstă a arboretelor, aplicarea principiilor de gospodărire durabilă a pădurilor

1.3.27 Comunicarea administratorilor de fond forestier a măsurilor de adaptare a managementului forestier în direcția menținerii exemplarelor bătrâne și foarte bătrâne de arbori de fag, carpen, paltin, ulm la densități cât mai mari, cel puțin 1 exemplar la 5 ha de pădure, pentru asigurarea condițiilor favorabile pentru speciile de interes comunitar - păsări, coleoptere, lilieci.

Totodată din analiza măsurilor prevăzute în planul de management la elaborarea AS au fost luate în considerare următoarele:

Nr.	Specia/habitat	Măsurile de conservare
1	<i>Cottus gobio</i> - zglăvoacă	Adaptarea managementului forestier în scopul replicării condițiilor de habitat și la nivelul unor zone învecinate. Interzicerea pescutitului cu plasă în habitatele tipice speciei. Combaterea braconajului piscicol.
2	<i>Eudontomyzon danfordi</i> - chișcar	Menținerea sectoarelor de apă unde specia a fost observată fără impact antropic. Stoparea construcțiilor și amenajărilor hidrotehnice: diguri, microhidrocentrale, baraje; pragurile construite în apele mici să nu fie mai mari de 10-15 cm; extragerea a nu mai mult de 33% din debitele medii ale râurilor; transportul sarcinilor de lemn în zona parchetelor de exploatare se va face pe cât posibil prin suspendare; stoparea tractării lemnului prin albi; stoparea lucrărilor de „curățare” a malurilor cursurilor de apă de vegetația ripariană; crearea de praguri ecologice, care să nu depășească înălțimea maximă de 15 cm, în sectoarele de râu relativ uniformizate, care să încetinească viitura și să ofere adăpost pentru indivizii speciei de interes.
3	<i>Barbus meridionalis</i> - mreană vânătă	Menținerea unor sectoare de apă unde specia a fost identificată fără impact antropic. Combaterea poluării apelor. Interzicerea depozitării deșeurilor pe malul râurilor și în râuri. Interzicerea depozitării rumegușului pe malul râurilor.
4	<i>Bombina variegata</i> - buhai de baltă cu burta galbenă	Menținerea habitatelor acvatice existente. Interzicerea desecării intenționate a bălților de reproducere și depozitarea deșeurilor menajere. Interzicerea colectării speciei. Crearea de habitate alternative. Combaterea poluării apelor și a solului. Declararea unor perioade de liniște când specia este vulnerabilă, în perioada de migrație către și dinspre bălțile de reproducere, ca și în perioada în care sunt concentrați în bălți, primăvară pentru adulți, primăvară-vară pentru larve. Interzicerea accesului vehiculelor motorizate în habitatele tipice speciei. Interzicerea drenării lacurilor și bălților în habitatele tipice speciei. Interzicerea aruncării deșeurilor în habitatele tipice speciei.
5	<i>Triturus montandoni</i> - tritonul carpatic	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. Interzicerea desecării intenționate a bălților de reproducere și depozitare a deșeurilor menajere. Interzicerea colectării speciei. Cartarea zonelor de favorabilitate potențială. Identificarea și cartarea cu mare precizie a distribuției și atributelor populaționale ale acestei specii. Adaptarea managementului ecosistemelor acvatice în scopul replicării condițiilor de habitat și la nivelul unor zone învecinate. Evitarea poluării bălților cu deșeuri menajere, excremente animaliere.
6	<i>Lutra lutra</i> - vidra	Menținerea și ameliorarea habitatelor existente, precum și monitorizarea populațiilor, combaterea braconajului și monitorizarea efectivelor din acele zone. Interzicerea exploatării forestiere în habitatele de reproducere păduri ripariene și în perioadele sensibile lunile februarie - mai. Combaterea acțiunilor de braconaj, de otrăvire.
7	<i>Ursus arctos</i> - ursul brun	Armonizarea statutului de conservare a speciei cu situația existentă în teren. Asigurarea unor zone de refugiu fără impact uman. Interzicerea exploatării forestiere în imediata vecinătate a bârloagelor de urs, circa 200 m. Amplasarea juzeelor la câinii ciobănești. Interzicerea nădirii. Interzicerea depozitării deșeurilor menajere în locurile de campare. Dezvoltarea unui program activ îndreptat spre creșterea toleranței populației locale față de această specie prin educare și conștientizare.
8	<i>Canis lupus*</i> - lupul	Estimarea anuală a populației și controlul braconajului. Realizarea de studii detaliate privind eco-etologia speciei, în special legate de mărimea și tendințele de evoluție a populației de lupi, conștientizarea opiniei publice privind conservarea speciei, precum și acordarea unor compensații pentru pagubele produse sectorului zootehnic conform legislației în vigoare. Amplasarea de jujee la câinii ciobănești. Interzicerea nădirii. Restricționarea depozitării deșeurilor menajere în

Nr.	Specia/habitat	Măsurile de conservare
		<p>locurile de campare. Menținerea prezenței haiticurilor la nivelul zonelor centrale ale sitului se poate face prin asumarea unor acțiuni directe și responsabile privind atât prezervarea calității habitatelor, cât și legate de educarea și conștientizarea populației locale, în direcția creșterii toleranței față de această specie. Dezvoltarea unui program activ îndreptat spre creșterea toleranței populației locale față de această specie prin educare și conștientizare.</p> <p>Identificarea și protecția zonelor alese de femele pentru fătare, până la părăsirea acestora, mai-iunie.</p>
9	<i>Lynx lynx - râsul</i>	<p>Monitorizarea populației de către personalul implicat în managementul cinegetic și estimarea anuală a mărimii populației. Interzicerea depozitării deșeurilor menajere în locurile de campare. Cartarea zonelor de favorabilitate potențială. Identificarea și cartarea cu mare precizie a distribuției și atributelor populaționale a acestei specii - urme, excremente, colare GPS. Adaptarea managementului forestier în scopul replicării condițiilor de habitat și la nivelul unor zona învecinate.</p>
10	<i>Aegolius funereus - minuniță</i>	<p>Interzicerea fragmentării și izolării microhabitatelor corespunzătoare. Menținerea unui anumit număr de arbori groși, scorburoși la unitatea de suprafață, de regulă 5/ha, utilizați de specie pentru amplasarea cuibului. Instalarea de cuiburi artificiale.</p>
11	<i>Bonasa bonasia - ieruncă</i>	<p>Limitarea tăierilor molidișurilor în zona de prezență a speciei, păstrarea a minim 10 arbori/ha.</p> <p>Controlul braconajului.</p> <p>Interzicerea utilizării insecticidelor cu precădere în zonele cu densitatea ridicată a speciei.</p> <p>Menținerea arboretelor naturale.</p> <p>Controlul managementului forestier. Eliminarea câinilor ferali și pisicilor ferale.</p> <p>Acțiuni de informare, conștientizare și educare a populației locale.</p>
12	<i>Ciconia nigra - barza neagră</i>	<p>Interzicerea asanării și drenării zonelor umede. Utilizarea practicilor tradiționale de utilizare a terenurilor - cosit.</p> <p>Interzicerea utilizării insecticidelor și pesticidelor. Protecția cuiburilor existente și eventual inițierea unor măsuri de întărire/stabilizare a acestora pe perioada migrației.</p> <p>Limitarea/eliminarea poluării apelor. Eliminarea depozitărilor de deșeuri.</p> <p>Controlul strict al pășunatului în zonele de luncă sau pajiști umede.</p>
13	<i>Dendrocopos leucotos - ciocănitoarea cu spatele alb</i>	<p>Interzicerea utilizării insecticidelor și pesticidelor. Aplicarea amenajamentelor silvice, ce promovează perioade lungi de regenerare, așa încât anual să existe un echilibru între clasele de vârstă a pădurii, respectiv pe termen mediu și lung să se mențină o suprafață de pădure matură/bătrână utilizată de specie pentru amplasarea cuibului; menținerea unui anumit număr de arbori groși, scorburoși și iescari mari la unitatea de suprafață, de regulă 3-4/ha, utilizați de specie pentru amplasarea cuibului.</p>
14	<i>Dryocopus martius - ciocănitoarea neagră</i>	<p>Interzicerea utilizării insecticidelor și pesticidelor. Păstrarea arborilor bătrâni, uscați și scorburoși.</p> <p>Aplicarea amenajamentelor silvice, ce promovează perioade lungi de regenerare, așa încât anual să existe un echilibru între clasele de vârstă a pădurii, respectiv pe termen mediu și lung să se mențină o suprafață de pădure matură/bătrână utilizată de specie pentru amplasarea cuibului; menținerea unui anumit număr de arbori groși, scorburoși la unitatea de suprafață, de regulă 3-4/ha, utilizați de specie pentru amplasarea cuibului.</p>
15	<i>Glaucidium passerinum - ciuviță</i>	<p>Interzicerea utilizării insecticidelor și pesticidelor. Păstrarea arborilor bătrâni, uscați și scorburoși.</p> <p>Interzicerea extragerii arborilor bătrâni, uscați și scorburoși.</p> <p>Cartarea zonelor de favorabilitate potențială. Identificarea și cartarea cu mare precizie a distribuției și atributelor populaționale a acestei specii.</p> <p>Demararea unui program experimental de protecție, adaptat condițiilor staționale.</p> <p>Adaptarea managementului forestier în scopul replicării condițiilor de habitat și la nivelul unor zone învecinate.</p>
16	<i>Pernis apivorus - viespar</i>	<p>Interzicerea utilizării insecticidelor și pesticidelor. Menținerea arborilor bătrâni, uscați și scorburoși. Păstrarea vegetației arbustive de-a lungul</p>

Nr.	Specia/habitat	Măsurile de conservare
		<p>lizierelor de pădure și în poieni. Controlul braconajului. Identificarea eventualelor zone de cuibărire și evitarea oricăror elemente de disturbanță, inclusiv stabilirea unor zone de protecție a aparatelor de zbor, în special a aparatelor de mici dimensiuni: drone, parapante, avioane ușoare, elicoptere; trecerea în regim de protecție strictă a zonelor de cuibărire. Acțiuni de informare, conștientizare și educare a populației locale. Aplicarea amenajamentelor silvice, ce promovează perioade lungi de regenerare, așa încât anual să existe un echilibru între clasele de vârstă a pădurii, respectiv pe termen mediu și lung să se mențină o suprafață de pădure matură/bătrână utilizată de specie pentru amplasarea cuibului.</p>
17	<i>Picoides tridactylus - ciocănitoarea de munte</i>	<p>Interzicerea utilizării insecticidelor și pesticidelor. Păstrarea arborilor bătrâni, uscați și scorburoși. Menținerea vegetației arbustive de-a lungul lizierelor de pădure și în poieni. Controlul braconajului. Cartarea zonelor de favorabilitate potențială. Identificarea și cartarea cu mare precizie a distribuției și atributelor populaționale a acestei specii. Adaptarea managementului forestier în scopul replicării condițiilor de habitat și la nivelul unor zone învecinate.</p>
18	<i>Strix uralensis - huhurezul mare</i>	<p>Interzicerea utilizării insecticidelor și pesticidelor. Menținerea arborilor bătrâni, uscați și scorburoși. Păstrarea vegetației arbustive de-a lungul lizierelor de pădure și în poieni. Controlul braconajului. Identificarea eventualelor zone de cuibărire și evitarea oricăror elemente de disturbanță; trecerea în regim de protecție strictă a zonelor de cuibărire și limitarea oricăror activități antropice pe o rază de minim 500 m. Acțiuni de informare, conștientizare și educare a populației locale. Menținerea unui anumit număr de arbori groși, scorburoși mari la unitatea de suprafață, de regulă 3- 4/ha, utilizați de specie pentru amplasarea cuibului.</p>
19	<i>Tetrao urogallus - cocoșul de munte</i>	<p>Interzicerea utilizării insecticidelor și pesticidelor. Păstrarea arborilor bătrâni, uscați și scorburoși. Menținerea vegetației arbustive de-a lungul lizierelor de pădure și în poieni. Cartarea zonelor de favorabilitate potențială. Identificarea și cartarea cu mare precizie a distribuției și atributelor populaționale a acestei specii. Adaptarea managementului forestier în scopul replicării condițiilor de habitat și la nivelul unor zone învecinate. Menținerea habitatelor de prezență a speciei. Menținerea unui management forestier adecvat, prin aplicarea amenajamentelor silvice și a tăierilor cu perioadă lungă de regenerare.</p>
20	<i>9410 - Păduri acidofile montane cu Picea abies - Vaccinio- Piceetea</i>	<p>Menținerea arborilor bătrâni, circa 6/ha. Aplicarea unui management silvic bazat pe promovarea regenerărilor naturale și a unei structuri a arboretelor care să mențină habitatul, atât ca structură și funcții, cât și ca suprafață. Controlul și restricționarea totală a deplasării vehiculelor cu motor în afara drumurilor special amenajate, cu excepția celor destinate administrării fondului forestier (inclusiv exploatarea pădurilor), a ariilor naturale protejate precum și a siguranței publice</p>

9. Alte informații relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a ariei naturale protejate de interes comunitar

Nu este cazul

10. Alte aspecte relevante pentru aria naturală protejată de interes comunitar

Nu este cazul

C. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI

Obiectul prezentului studiu este analiza impactului aplicării planului de Amenajament Silvic pentru fondul forestier proprietate publică aparținând Comunei Leșu, asupra ariilor naturale protejate, Parcului Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei și ROSPA0085 Munții Rodnei. 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, analiza făcându-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 siturile 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 și habitatelor de importanță comunitară** din siturile Natura 2000. Însăși existența unor specii și habitate într-o stare bună de conservare, 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.

Așadar, la nivelul fiecărei regiuni biogeografice (în siturile de importanță comunitară propuseși chiar în afara acestora), 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 ariile protejate Parcul Național Munții Rodnei, Rezervația Biosferei Pietrosul Rodnei ROMAB0002, ROSCI0125 Munți Rodnei și ROSPA0085 Munții Rodnei, 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 favorabilă 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 în prima parte a acestui studiu (**Obiectivele ecologice, economice și sociale**), se poate concluziona 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 (**Funcțiile pădurii și Subunității de producție sau protecție constituite**).

Obiectivele de conservare a habitatelor de interes comunitar au un caracter general ținând 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 a fi 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.

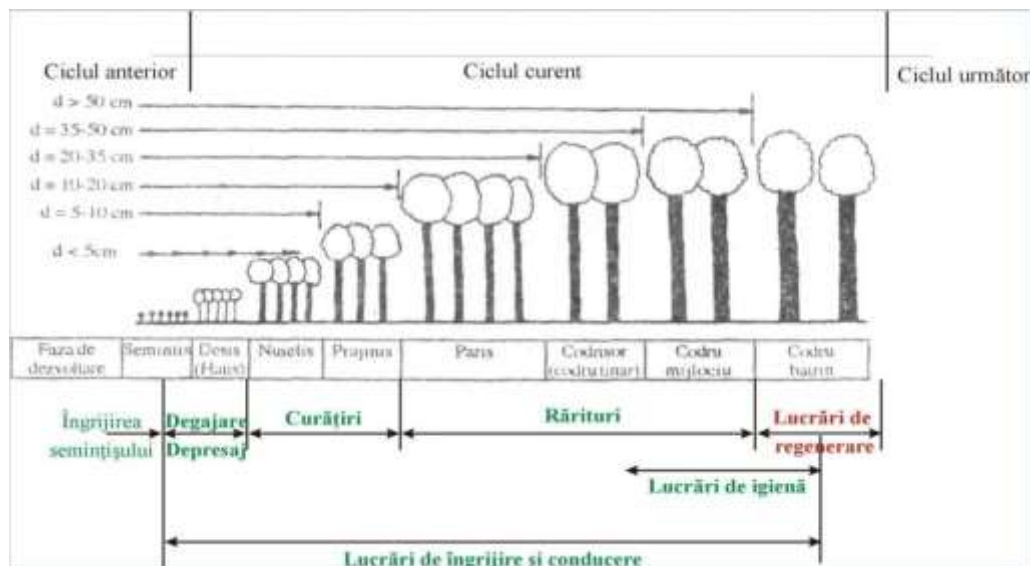


Fig. 7 Măsurile de management în raport cu vârsta arboretelor

Pentru a putea fi estimat impactul acestor măsuri de management (lucrărilor silvice) asupra ariilor naturale protejate (Parcului Național Munții Rodnei, Rezervația Biosferei Pietrosul Rodnei ROMAB0002, ROSCI0125 Munții Rodnei și ROSPA0085 Munții Rodnei) 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 **măsurile de management – lucrări silvice**:

I. Lucrări de îngrijire și conducere

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

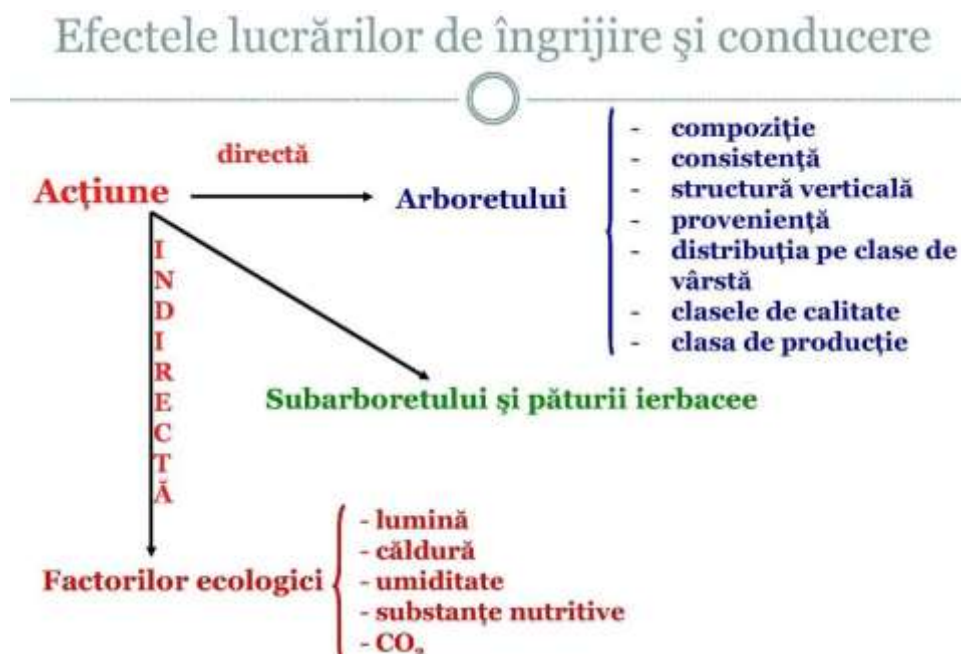


Fig. 8 Efectele lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor

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

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

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

Principii de bază în îngrijirea și conducerea arboretelor:

Prin aplicarea lucrărilor de îngrijire se ține seama de capacitatea arborilor de a reacționa favorabil la schimbarea mediului după ce s-a aplicat selecția artificială în loc de cea naturală. În executarea lucrărilor de îngrijire se ține seama de variabilitatea individuală, dinamica competiției intra- și inter specifice și neuniformitatea condițiilor de mediu, ceea ce face să se promoveze speciile valoroase ele fiind susținute de condițiile mediului respectiv.

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

În plus trebuie urmărită 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 funcție de dinamica stadiului de dezvoltare a arboretului, menționându-se faptul că vor fi introduse în planurile anuale.

În scopul asigurării unei producții cantitativ și calitativ optime, corespunzătoare țelului de gospodărire propus, în funcție de compoziția și starea arboretelor de amplasarea teritorială și destinațiilor, arboretele din fondul forestier din U.P. II Șesuri, se vor parcurge conform situațiilor din amenajament cu următoarele lucrări:

Degajări, depresaje

Până la realizarea stării de masiv puietii pot fi considerați ca sisteme individuale. După realizarea acestora apar interacțiuni între indivizi și se diferențiază astfel integralitatea specifică a arboretului ca bioecosistem. Exemplarele speciilor arborescente trec de la existența izolată specifică fazei de semințis la existența gregară (în grup), constituind un nou arboret, cu toate atributele și funcțiile sale specifice. Ca atare lupta contra factorilor de stres exteriori se face acum la nivelul întregului ecosistem și nu la nivel individual.

În același timp apare concurența inter și intraspecifică, concurență ce se manifestă atât pe plan nutrițional cât și sub cel al desfășurării spațiale având ca efect direct o diferențiere între indivizi mai accentuată la nivel interspecific, în general speciile mai repede crescătoare având o dezvoltare în înălțime mult mai activă manifestându-se o tendință de eliminare a celor cu o capacitate de creștere, în primele faze, mai redusă. În arboretele amestecate, unele specii, datorită vigorii sporite de creștere în tinerețe, tind să le copleșească pe celelalte. Astfel începe să se manifeste între specii o concurență intensă pentru spațiu și hrană, atât în sol, cât și în atmosferă. În mod natural, fără intervenția omului, din această concurență nu ies întotdeauna învingătoare speciile cele mai valoroase din punct de vedere ecologic/economic. De aceea este necesar să se intervină în procesul natural de autoreglare a arboretului, prin înlăturarea parțială sau integrală a speciilor sau exemplarelor copleșitoare care nu au potențial economic sau care intervin negativ în reglarea echilibrului arealului respectiv.

Lucrările de rărire a arboretului prin care se realizează acest obiectiv se numesc **degajări**. Acestea au un caracter de selecție în masă și se execută în *faza de desis*, având ca scop salvarea de copleșire și promovarea exemplarelor valoroase ca specie și conformare.

În arboretele pure, regenerate pe cale naturală și excesiv de dese, aflate în aceeași fază de

dezvoltare, se execută **depresaje** (lucrări de selecție negativă și educație colectivă), prin care se urmărește rădăria convenabilă a acestora, precum și dirijarea raporturilor dintre exemplarele sănătoase, viabile și cele preexistente, vătămate sau provenite din lăstari.

Cele două genuri de lucrări se pot executa în pădurile nou întemeiate, regenerate pe cale naturală sau artificială, după constituirea stării de masiv pe întreaga suprafață sau numai pe anumite porțiuni. Aplicarea lor durează până când începe producerea elagajului natural (operație de îndepărtarea crăcilor din partea inferioară a tulpinii arborilor, aplicată în exploatarea forestieră) și arboretul trece în *faza de nuieliș*.

În cazuri speciale, dacă s-a întârziat cu executarea degajărilor, se poate recurge la intervenții și la începutul fazei de nuieliș, caz în care sunt denumite **degajări întârziate**.

Obiectivele urmărite prin aplicarea degajărilor pot fi, în funcție de situația concretă din teren, următoarele:

- dirijarea competiției intraspecifice, prin ținerea în frâu sau înlăturarea din masiv a preexistențelor, a lăstarilor, a exemplarelor vătămate și promovarea exemplarelor viabile și sănătoase;
- ameliorarea compoziției și desimii arboretului precum și crearea unor condiții mai favorabile de creștere și dezvoltare a desisului din specia sau speciile de valoare;
- ameliorarea mediului intern specific;
- menținerea integrității structurale a arboretului ($k > 0,8$). Pădurea capătă, astfel, o avansată integritate structurală și funcțională, este capabilă de autoreglare, autoorganizare și autoregenerare și dispune de o capacitate sporită de contracarare a acțiunilor perturbatoare ale factorilor de mediu.

Referitor la **tehnica de lucru** și perioada de execuție, prima degajare se execută la puțin timp după constituirea stării de masiv a noului arboret.

În cazul aplicării unor tratamente cu regenerare sub adăpostul arboretului matur (parental), degajările pot începe, cu caracter parțial, în porțiunile cu starea de masiv deja realizată. Aceste lucrări pot începe, uneori, chiar înaintea încheierii recoltării ultimilor arbori remanenți.

În funcție de ritmul creșterii și dezvoltării arboretului, până la trecerea în stadiul de nuieliș, în vederea atingerii obiectivelor propuse, se aplică o serie de lucrări de intervenție:

- în cazul foioaselor, pentru a slăbi producerea lăstarilor și a nu modifica mediul natural al arboretului, vârfurile exemplarelor copleșitoare se frâng sau se taie de la o înălțime astfel aleasă încât cel puțin jumătate din înălțimea arboretului de protejat să rămână liberă;
- în cazul rășinoaselor, exemplarele de extras se taie de jos;
- aceeași metodă se recomandă și în situația degajărilor întârziate.

Prin degajări nu se intervine asupra speciilor de amestec și arbuștilor, dacă aceștia se mențin sub vârful exemplarelor valoroase și nu împiedică executarea lucrărilor. Totodată nu se intervine asupra speciilor de amestec și arbuștilor unde speciile de valoare lipsesc.

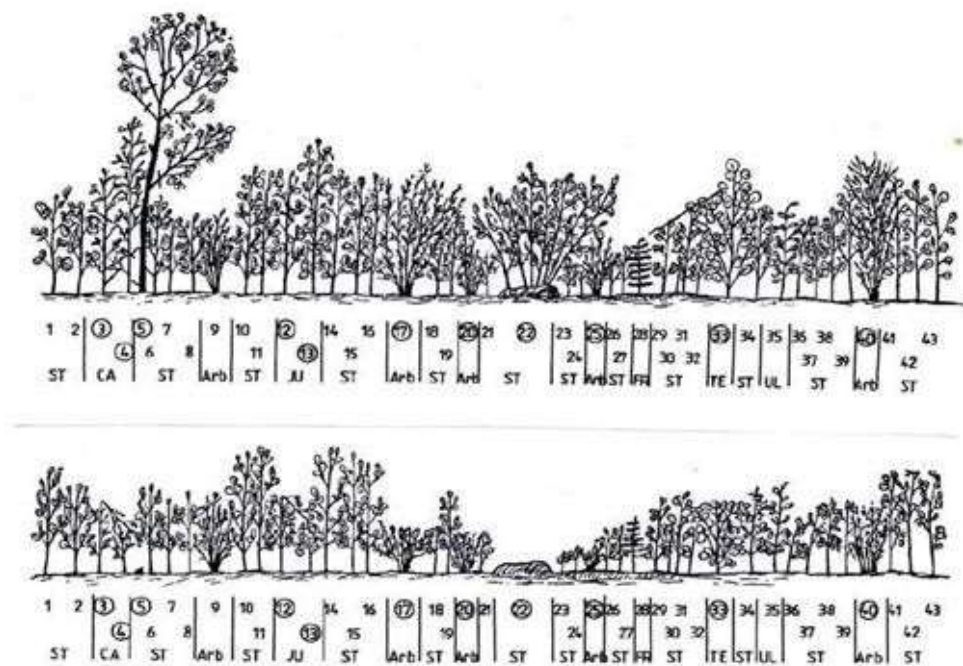


Fig. 9 Desiș înainte de degajare (a) și după degajare (b) (după Ciumac, din Negulescu și Ciumac, 1959)

Sezonul de executare a degajărilor: 15 august – 30 septembrie se consideră ca perioadă optimă, totuși este de preferat ca lucrările să se execute diferențiat în funcție de particularitățile fiecărui arboret. Astfel, în arboretele amestecate, degajările se recomandă să se aplice doar în timpul sezonului de vegetație, când arborii sunt înfrunziți și speciile se pot recunoaște mai ușor.

Intensitatea degajărilor se exprimă prin raportul dintre numărul exemplarelor înlăturate (N_e) și numărul de exemplare din arboretul inițial (N_i), exprimat în procente:

$$I. \quad I_n = N_e/N_i * 100$$

Periodicitatea (intervalul de timp) după care se intervine cu o nouă degajare pe aceeași suprafață, depinde de:

- natura speciilor
- condițiile staționare
- starea și structura pădurii.

În general, periodicitatea degajărilor variază între 1-3 ani, fiind mai mică în arboretele constituite din specii repede crescătoare, cu temperament de lumină, ca și în amestecurile situate în condițiile staționare cele mai prielnice.

Executarea degajărilor și depresajelor trebuie făcută cu muncitori cunoscători ai tehnicii de lucru. Instruirea forței de muncă se recomandă a se face în suprafețe demonstrative, în general de 1000mp, de către specialiști cu o bună pregătire și experiență în domeniu.

Degajările au fost propuse în ua-urile: 42 E, 45 J, 50 C.

Curățiri

Trecerea arboretelor din faza de desiș în faza de nuieliș-prăjiniș este marcată de apariția unor fenomene specific biologice ce se manifestă cu o intensitate ridicată.

În acest stadiu, cauza principală a procesului de eliminare naturală este concurența pentru spațiul de nutriție și dezvoltare.

Curățirile reprezintă intervenții repetate aplicate în pădurea cultivată în fazele de nuieliș și prăjiniș, în vederea înlăturării exemplarelor necorespunzătoare ca specie și conformare.

Scopul curățirilor este înlăturarea din arboret a exemplarelor copleșitoare din speciile de valoare economică redusă, precum și a celor necorespunzătoare, indiferent de specie.

Obiective urmărite prin executarea curățirilor:

- continuarea ameliorării compoziției arboretului, în concordanță cu compoziția țel fixată. Această cerință este realizată prin înlăturarea exemplarelor copleșitoare din speciile nedorite;
- îmbunătățirea stării fitosanitare a arboretului prin eliminarea treptată a exemplarelor uscate, rupte, vătămate, defectuoase, preexistente, a lăstarilor, etc., având grijă să nu se întrerupă în nici un punct starea de masiv;
- reducerea desimii arboretelor pentru a permite regularizarea creșterii în grosime și în înălțime, precum și a configurației coroanei;
- ameliorarea mediului intern al pădurii, cu efecte favorabile asupra capacității productive și protectoare, ca și asupra stabilității generale a acesteia;
- menținerea integrității structurale (consistența $K > 0,8$).

Pentru aplicarea curățirilor este necesară identificarea și alegerea exemplarelor de extras din fiecare tip de arboret.

Prima curățire se execută la cca. 3-5 ani după ultima degajare când arboretul se găsește în faza de nuieliș-păriș iar înălțimea sa medie nu depășește, în general, 3 m.

Elementele de arboret care fac obiectul extragerii prin curățiri sunt:

- exemplarele uscate, atacate, rănite, bolnave (în special cele cu boli infecțioase evolutivegen cancere);
- preexistenți (adesea considerați ca primă urgență de extragere, datorită vătămarilor produse arborilor remanenți la doborâre);
- exemplarele speciilor copleșitoare, nedorite și neconforme cu compoziția țel, dacă sunt situate în plafonul superior al arboretului;
- exemplarele din lăstari, provenite de pe cioate îmbătrânite sau din arborete cu proveniență mixtă, care pot copleși exemplarele mai valoroase din sămânță;
- exemplarele din specia dorită, chiar de bună calitate, dar grupate în pâlcurile prea dese.

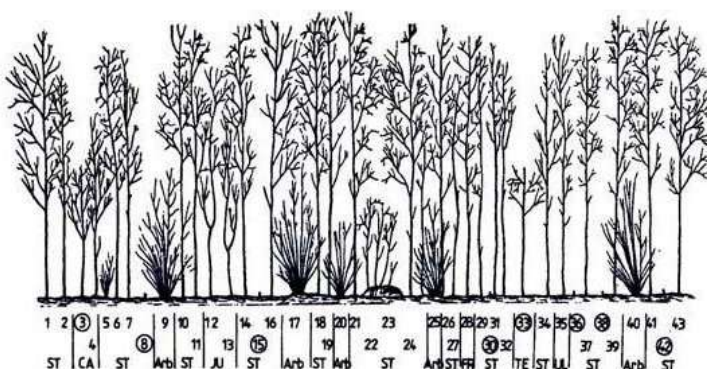
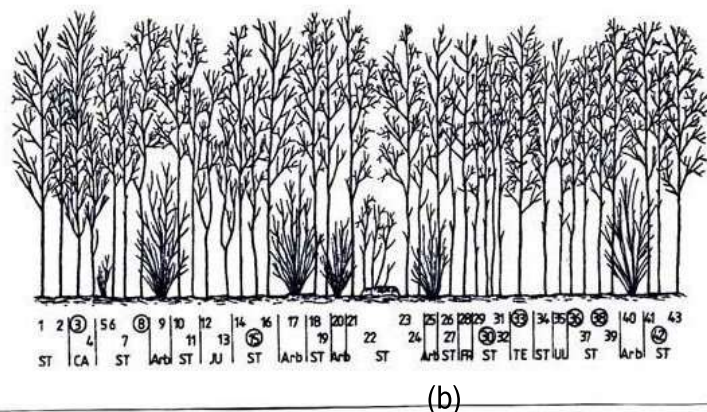


Fig. 10 Nuieliș înainte de curățire (a) și după curățire (b)

Se vor realiza curățiri mecanice, prin tăierea de jos a arborilor nevaloroși, respectiv secuirea (inelarea arborilor) preexistenților, utilizând diferite utilaje tăietoare, în general motoferăstraie sau motounelte specifice.

Sezonul de execuție al curățirilor depinde, ca și în cazul degajărilor, de speciile existente precum și de condițiile de vegetație. Astfel, în arboretele amestecate, se recomandă ca grifarea (însemnarea) arborilor de extras să se realizeze doar în perioada de vegetație, această restricție eliminându-se în molidișurile pure sau amestecurile cu puține specii, când lucrarea se poate realiza și în repaosul vegetativ, primăvara devreme, înaintea apariției frunzelor, sau toamna târziu, după căderea acestora.

Intensitatea curățirilor se stabilește numai pe teren, în suprafețe de probă instalate în porțiuni reprezentative ale arboretului. În general, intensitatea se exprimă procentual:

- ca raport între numărul de arbori extrași (N_e) și cel existent (N_i) în arboret înainte de intervenție

$$IN = N_e/N_i \times 100$$

- ca raport între suprafața de bază a arborilor extrași (G_e) și suprafața de bază a arboretului înainte (G_i) de curățire

$$IC = G_e/G_i \times 100$$

După intensitatea intervenției (pe suprafața de bază), curățirile se împart în:

- slabe ($IC < 5\%$)
- moderate ($IC = 6-15\%$)
- puternice (forte) ($IC = 16-25\%$)
- foarte puternice ($IC > 25\%$).

În situația analizată, intensitatea curățirilor se recomandă a fi moderată. În cazuri excepționale, când condițiile de arboret o reclamă, pot fi și forte, dar cu condiția ca, în nici un punct al arboretului, consistența să nu se reducă după intervenție sub 0,8.

Periodicitatea curățirilor variază, în general, între 3-5 ani, în funcție de natura speciilor, de starea arboretului, de condițiile staționare și de lucrările executate anterior.

În general, în pădurile noastre aflate în faza de nuieliș-prăjiniș, se recomandă să se execute între 2 și 3 curățiri/arboret, numărul acestora fiind redus chiar și la o singură intervenție în cazul regenerărilor artificiale.

De calitatea punerii în practică a degajărilor și curățirilor depinde, în mare măsură, calitatea viitoarelor păduri.

Curățirile au fost propuse în ua-urile: 23 D, 31 D, 37 D, 42 I, 42 H, 45 E, 45 D, 46 F, 48 A, 52 H.

Rărituri

Răriturile sunt lucrări executate repetat în *fazele de păriș, codrișor 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 protectoare a pădurii cultivate (*u.a.-urile 23 B, 24 B, 24 E, 25 B, 25 C, 25 F, 25 G, 25 J, 25 K, 25 N, 26 B, 26 C, 27 A, 27 F, 28 A, 29 A, 29 C, 30 A, 30 B, 30 C, 30 D, 30 E, 30 F, 31 A, 31 B, 31 C, 32 A, 33, 34 C, 35 A, 35 B, 35 C, 36 A, 36 C, 36 D, 36 F, 37 A, 37 B, 37 C, 37 D, 38 B, 39 A, 39 B, 39 C, 39 D, 40, 41 B, 41 C, 41 D, 42 A, 42 B, 42 D, 42 F, 42 G, 43, 44 A, 44 C, 45 A, 45 C, 45 E, 45 F, 45 M, 45 N, 46 B, 46 C, 46 E, 47, 48 B, 49 A, 49 B, 49 C, 50 A, 50 D, 50 H, 51 A, 52 B, 52 C, 52 G, 52 I, 53 A, 53 F, 54 A, 54 C, 55, 56 A, 56 B, 57 B, 57 C, 57 E, 57 F, 58*).

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

Răriturile 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 **obiectivele urmărite** prin aplicarea răriturilor 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 măririi volumului) ca urmare a răririi treptate a arboretului, fără însă a afecta creșterea în înălțime și producerea elagajului natural (operație de îndepărtare a crăcilor din partea inferioară a tulpinii arborilor, aplicată în exploatarea forestieră);
- luminarea mai pronunțată a coroanelor arborilor de valoare din speciile de bază pentru crearea condițiilor mai favorabile pentru fructificație și pentru regenerarea naturală a pădurii;
- mărirea rezistenței pădurii la acțiunea vătămătoare a factorilor biotici și abiotici cu menținerea unei stări fitosanitare cât mai bune și a unei stări de vegetație cât mai active a arboretului rămas.

În procesul de execuție a răriturilor există diverse **tehnici de lucru** care pot fi incluse în 2 metode de bază:

1. Rărituri selective – aplicate în arboretele regenerate pe cale naturală sau mixtă. Prin execuția acestora, în general, se aleg arborii de viitor, care trebuie promovați. După aceasta se intervine asupra arboretului de valoare mai redusă care vor fi extrași. În această categorie sunt incluse:

- răritura de jos

- răritura de sus
- răritura combinată (mixtă)
- răritura grădinărită, etc;

2. Rărituri schematice (mecanice, geometrice, simplificate) – când arborii de extras se aleg după o anumită schemă prestabilită, fără a se mai face o diferențiere a acestora după alte criterii.

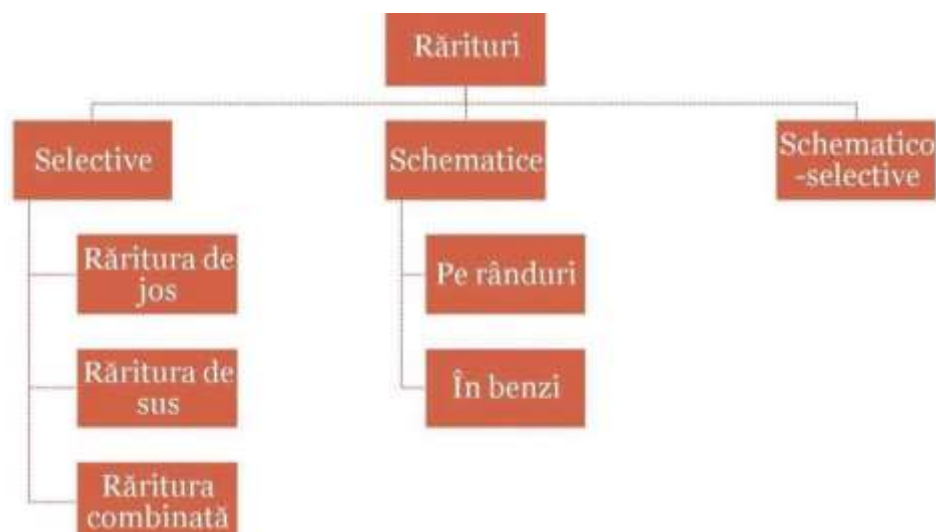


Fig. 11 Tipuri de rărituri

În arboretele studiate se vor aplica rărituri combinate, deoarece în puține cazuri, se poate vorbi de o intervenție în exclusivitate în plafonul superior (răritura de sus) sau plafonul inferior (răritura de jos). Datorită acestei situații, s-a impus necesitatea de a combina cele două tipuri fundamentale de rărituri, pentru a realiza corespunzător scopurile urmărite, în special în arboretele cu un anumit grad de neomogenitate sub raportul vârstei, al desimii sau al compoziției.

Răritura combinată – constă în selecționarea și promovarea arborilor celor mai valoroși ca specie și conformare, mai bine dotați și plasați spațial, intervenindu-se după nevoie atât în plafonul superior, cât și în cel inferior.

Aceasta urmărește realizarea unei selecții pozitive și individuale active având următoarele obiective:

- promovarea celor mai valoroase exemplare din arboret ca specie și calitate;
- ameliorarea producției cantitative și mai ales calitative a arboretului;
- mărirea spațiului de nutriție și a creșterii arborilor valoroși;
- mărirea rezistenței arboretului la acțiunea factorilor vătămători biotici și abiotici;
- menținerea unui ritm satisfăcător de producere a elagajului natural; intensificarea fructificației și ameliorarea condițiilor bioecologice de producere a regenerării naturale;
- punerea în valoare a masei lemnoase recoltate sub formă de produse secundare.

Tehnica de execuție, specifică acestui tip de răritura selectivă, este diferențierea în cadrul arboretului a așa numitelor biogrupe. În cadrul acestor unități structurale și funcționale (de mică anvergură), arborii se clasifică în funcție de poziția lor în arboret precum și de rolul lor funcțional.

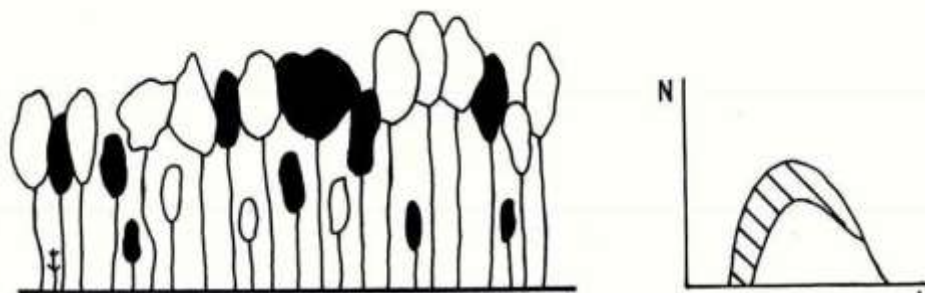


Fig. 12 Răritura combinată

Biogrupă – este un ansamblu de 5-7 arbori, aflați în intercon condiționare în creștere și dezvoltare, care se situează în jurul unuia sau a doi arbori de valoare (de viitor) și în funcție de care se face și clasificarea celorlalte exemplare în arbori ajutători (folositori) și arbori dăunători (de extras). Uneori, se mai ia în considerare și altă categorie, aceea a arborilor indiferenți (nedefiniți).

Arborii de valoare se aleg dintre speciile principale de bază și se găsesc, de regulă, în clasele I-a și a II-a Kraft. Aceștia trebuie să fie sănătoși, cu trunchiuri cilindrice bine conformate, fără înfurcări sau alte defecte, cu coroane cât mai simetrice și elagaj natural bun, cu ramuri subțiri dispuse orizontal, fără crăci lacome, etc. Totodată aceștia trebuie să fie cât mai uniform repartizați pe suprafața arboretului.

Alegerea arborilor de viitor se realizează, în general, prin două metode:

1. Prin alegerea lor precoce, la finalul fazei de pârș și începutul celei de codrișor și însemnarea acestora cu benzi de plastic sau inele de vopsea. Aceasta îi face ușor de reperat în cursul lucrărilor de exploatare sau al următoarelor intervenții cu rărituri. Această metodă prezintă inconvenientul că o parte dintre exemplarele desemnate pot fi rănite în cursul intervențiilor cu rărituri, pot să-și modifice poziția socială (clasa pozițională) sau chiar pot dispărea brusc (cazul arborilor doborâți de vânt).

2. Prin selectarea arborilor la fiecare nouă intervenție cu rărituri. În acest caz în care se pot elimina o parte dintre inconvenientele opțiunii anterioare.

Arborii ajutători (folositori) stimulează creșterea și dezvoltarea arborilor de valoare. Ei ajută la elagarea naturală, formarea trunchiurilor și coroanelor arborilor de viitor, îndeplinind în același timp rol de protecție și ameliorare a solului. Aceștia se aleg fie dintre exemplarele aceleiași specii (cazul arboretelor pure) fie ale speciilor de bază sau de amestec, situate în general într-o clasă pozițională inferioară (a II-a, a II 1-a sau a IV-a).

Arborii pentru extras – sunt aceia care stânjenesc prin dezvoltarea lor arborii de viitor. Aici sunt incluși:

- arborii din orice specie și orice plafon care, prin poziția lor, împiedică creșterea și dezvoltarea coroanelor arborilor de viitor și chiar a celor ajutători;
- arborii uscați sau în curs de uscare, ruți, atacați de dăunători, cei cu defecte tehnologice evidente;
- unele exemplare cu creștere și dezvoltare satisfăcătoare, în scopul răririi grupelor prea dese.

Arborii nedefiniți – sunt cei care, în momentul răririi, nu se găsesc în raporturi directe cu arborii de valoare. În consecință aceștia nu pot fi încadrați în nici una dintre categoriile precedente. Aceștia se pot găsi în orice clasă pozițională, fiind localizați de obicei la marginea biogrupelor.

Adesea denumite și tăieri de igienă, aceste lucrări urmăresc asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare a arboretelor, obiectiv care se poate realiza prin extragerea arborilor uscați sau în curs de uscure, căzuți, ruți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte, precum și a arborilor-cursă și de control folosiți în lucrările de protecție a pădurilor, fără ca prin aceste lucrări să se restrângă biodiversitatea pădurilor (*u.a.-urile 25 I, 25 E, 25 M, 26 A, 27 D, 27 C, 34 B, 36 E, 38 C, 38 A, 45 I, 48 C, 53 D, 53 E, 54 D, 54 E, 56 F*).

În pădurile parcurse sistematic cu operațiuni culturale, în special rărituri, 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 uscure, ruți, doborâți, etc, igienizarea realizându-se astfel concomitent.

Tăierea arborilor care fac obiectul lucrărilor de igienă se poate face tot timpul anului fiind încadrată în categoria – tăiere fără restricții. Fac excepție rășinoaselor 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:

- dacă se constată că numărul arborilor de extras este mic și prin intervenția asupra lor nuse dereglează starea de masiv, se procedează la recoltarea acestora într-o singură repriză;
- dacă 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 vătămați, 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 1 m³/an/ha, raportat la suprafața unității de producție din care fac parte arboretele parcurse, micșorată cu mărimea suprafeței periodice în rând a arboretelor în care se va interveni cu tratamente în deceniul următor).

Lucrări de conservare

Lucrările de conservare constau dintr-un ansamblu de intervenții necesare a se aplica în arborete de vârste înaintate, exceptate de la aplicarea tratamentelor, în scopul menținerii sau îmbunătățirii stării lor sanitare, al asigurării permanenței pădurii și îmbunătățirii continue a exercitării de către arboretele respective a funcțiilor de protecție ce li se atribuie (*u.a. 23 C, 23 A, 24 D, 24 A, 24 H, 25 D, 25 A, 29 B, 34 A, 42 C, 50 G, 51 B, 52 D, 53 C, 56 G, 54 F, 56 D, 57 A, 57 G*).

În acest scop, lucrările de conservare cuprind următoarele intervenții:

- *lucrări de igienă*, prin care se extrag arborii uscați sau în curs de uscure, arborii ruți 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 semințurilor și a tinereturilor naturale valoroase*, prin lucrări adecvate potrivit stadiului lor de dezvoltare (descopleșiri, recepări, degajări);
- *împădurirea golurilor existente*, folosind specii și tehnologii corespunzătoare stațiunii și țelurilor de gospodărire urmărite.

În plus, acolo unde este necesar, lucrările de conservare pot să includă și combaterea bolilor și dăunătorilor, optimizarea efectivelor de vânat, interzicerea pășunatului și a

rezinajului, executarea unor sisteme de drenare în pădurile situate pe stațiuni cu exces de umiditate, raționalizarea accesului publicului etc.

Referitor la intensitatea tăierilor care au rolul de a valorifica nucleele de semințiș-tineret și înlăturarea 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.

Tratamente silvice

Tratamentul, ca bază de amenajare, definește structura arboretelor sub raportul distribuției spațiale și al repartiției pe categorii dimensionale, în deplină concordanță cu funcțiile pădurii și cu condițiile staționale. Prin tratament în sens larg, nu se înțelege doar metoda de regenerare ci întreg sistemul de măsuri silviculturale ce trebuie aplicat într-un arboret.

Cunoscând structura arboretelor, s-au stabilit tratamente specifice fiecărei formații sau grupe de formații forestiere, pe tipuri funcționale, în funcție de condițiile naturale, de țelurile social- economice și ecologice, precum și de posibilitățile tehnico-organizatorice de aplicare a lor.

Astfel, pentru arboretele pentru care se reglementează recoltarea de produse principale s-au adoptat tratamentul tăierilor succesive în margine de masiv și tratamentul tăierilor succesive împăduriri sub masiv.

Pădurile destinate să îndeplinească funcții speciale de protecție de o importanță deosebită, încadrate în tipul II de categorii funcționale, pentru care nu este posibilă sau admisă recoltarea de masă lemnoasă, vor fi parcurse cu lucrări speciale de conservare.

Lucrările speciale de conservare, prin care se urmărește asigurarea perenității pădurii, respectiv menținerea și ameliorarea însușirilor ecoprotective ale arboretelor, inclusiv regenerarea lor prin metode adecvate, se referă la următoarele lucrări: tăieri de conservare în arboretele mature; lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor care necesită acest gen de lucrări, lucrări de regenerare.

Alegerea tratamentelor s-a făcut conform instrucțiunilor în vigoare, avându-se în vedere formațiile forestiere, tipurile de categorii funcționale, starea actuală a arboretelor sub aspectul structurii și productivității, experiența locală privind exploatarea și dinamica procesului de regenerare.

Pentru arboretele din SUP "A"- codru regulat - sortimente obișnuite au fost propuse tăieri succesive în margine de masiv și tăieri succesive, împăduriri sub masiv.

Tratamentul tăierilor succesive în margine de masiv

Tratamentul tăierilor succesive în margine de masiv este un tratament intermediar și se bazează pe tăieri repetate și uniforme (tăieri succesive) și tăieri rase în benzi alăturate (suprafețe înguste în formă de benzi). El este conceput în așa fel încât tăierile să diminueze pericolul doborâurilor de vânt, iar prin orientarea și dirijarea lor se asigură protecția laterală a semințișurilor împotriva insolăției.

Regenerarea naturală se obține sub masiv, prin aplicarea a două sau mai multe tăieri care se succed la intervale de timp care variază în raport cu anii de fructificație, ritmul creșterii, stadiul de dezvoltare și exigențele semințișului. De data aceasta însă, lucrările de regenerare se localizează pe o bandă îngustă, la o margine a arboretului, înaintând apoi treptat până la regenerarea sa integrală.

Semințișurile instalate beneficiază atât de adăpostul direct oferit de arboretul bătrân, cât și de adăpostul lateral al arboretului din banda următoare. Marginea de masiv este zona care cuprinde două benzi, una internă, în care se execută tăieri succesive și în care există, sub adăpost direct, semințiș în diferite stadii de dezvoltare și una externă, de pe care vechiul arboret a fost complet înlăturat.

Tratamentul a fost conceput pentru regenerarea naturală a arboretelor în care există pericolul doborâturilor de vânt, fiind recomandat pentru.

Lățimea benzii interne variază de la o jumătate de înălțime de arbore, până la două înălțimi, adică până la circa 60 m; în schimb, banda externă ajunge la 2/3 din înălțimea arborilor. Lățimea unei benzi de parcurs cu tăieri de regenerare variază în raport cu rezistența la doborâturi a arboretelor respective, mai mică în situațiile în care pericolul de doborâre este mai accentuat.

Aplicarea tratamentului începe într-un an de fructificație când se parcurge cu o tăiere de însămânțare prima bandă a succesunii. După un interval de 4-5 ani de la instalarea semințișului la molid și 5-6 ani la fag și brad, se revine cu tăierea de dezvoltare, practicându-se concomitent și o tăiere de însămânțare în banda următoare. La cea de-a treia intervenție, după alți 4-5 ani, în prima bandă se aplică tăierea definitivă, în cea de-a doua tăiere de dezvoltare, deschizându-se concomitent o nouă bandă în care se aplică o tăiere de însămânțare. Operația se repetă în același fel până la regenerarea întregului arboret. Procesul de regenerare și periodicitatea intervențiilor se adaptează în raport cu anii de fructificație și modul de instalare și dezvoltare a semințișului din fiecare bandă. Tăierile încep de la marginea masivului și înaintează în sens opus vântului dominant sau soarelui, arboretul matern este ferit de pericolul doborâturilor, iar semințișul este protejat de acțiunea dăunătoare a insolației.

Aplicarea acestui tratament permite promovarea în zone favorabile a unor specii valoroase sub raport silvicultural (după caz molid) care se pot introduce, pe cale artificială, în cadrul perioadei de regenerare adoptată.

Intensitatea și ritmul rării benzii interne, precum și condițiile diferite de luminare și de adăpost oferite de cele două benzi, reprezintă, de asemenea, un ansamblu de posibilități cu care silvicultorul reușește să stăpânească nu numai procesul de regenerare, ci și proporționarea amestecului. Astfel, tratamentul se pretează la conducerea arboretelor amestecate, la specii cu temperamente diferite.

Întotdeauna tăierea de însămânțare se practică într-un an de fructificație, când se deschide o primă bandă îngustă. La următoarea fructificație, și după ce s-a constatat că pe vechea banda semințișul este complet instalat, se deschide o nouă bandă prin aplicarea unei tăieri de însămânțare; în același timp, în prima bandă, se poate reveni cu o nouă tăiere de punere în lumină, bineînțeles dacă aceasta este reclamată de dezvoltarea semințișului. La următoarea fructificație, se deschide a treia bandă prin practicarea unei tăieri de însămânțare, în banda a doua se execută tăierea de punere în lumină, iar în prima bandă se intervine cu tăierea definitivă, pentru a lăsa liberă dezvoltarea noului arboret instalat temeinic între timp. Dacă la început fiecare bandă nou deschisă este oarecum bine și regulat delimitată, tăierea de însămânțare fiind destul de uniformă, ulterior, benzile își pierd din regularitate și tăierile ajung să varieze ca intensitate și scop de la un loc la altul.

Înaintarea tăierilor se face, pe cât posibil, în direcția vânturilor periculoase. În condițiile foarte favorabile regenerării naturale și unde considerentele funcționale permit, se poate aplica și forma cu două benzi: una pregătită pentru instalarea semințișului și alta pe care se aplică tăierea definitivă.

Forma cu două tăieri succesive și de corelare a tăierilor de însămânțare din cuprinsul unei benzi cu tăierea definitivă a benzii precedente, se aplică în arborete care nu îndeplinesc

funcții speciale de protecție. Forme mai pretențioase la benzile interne pot cuprinde mai multe fâșii, în diverse stadii de regenerare. Aceste soluții se impun pentru exercitarea funcțiilor de protecție.

Intensitatea tăierilor în cadrul unei benzi este asemănătoare celei arătate pentru tăierile succesive propriu-zise. După aplicarea tăierii definitive, în prima bandă se va avea în vedere și influența luminării prin deschiderea marginii de masiv și de aceea, intensitățile tăierilor de însămânțare și dezvoltare vor fi mai reduse. Pentru amestecurile de molid cu brad și cele de rășinoase cu fag, la care regenerarea bradului și a fagului trebuie să se facă sub masiv, se creează condiții favorabile acestui scop, regenerarea molidului se obține într-o anumită proporție și pe porțiuni din banda deschisă, după amplasarea tăierii definitive, la adăpostul lateral al arboretului bătrân.

În eventualitatea că prin aplicarea acestui tratament, în forma descrisă mai sus, nu se obține regenerarea, se fac completări pe cale artificială în banda externă (după tăierea definitivă) cu speciile deficitare din compoziția de regenerare.

Din punct de vedere al regenerării naturale, direcția optimă de înaintare a tăierilor este de la nord la sud sau de la nord-est la sud-vest. La alegerea direcției trebuie avută în vedere și direcția cea mai convenabilă pentru scosul materialului lemnos, precum și direcția vântului periculos, care obligă la organizarea unor succesiuni, în cadrul cărora tăierile să înainteze pe cât posibil împotriva acestuia.

Ca și în cazul tratamentului tăierilor rase în benzi în condițiile de relief și de structură a pădurilor de molid din țara noastră - organizarea unor succesiuni, corespunzătoare sub raportul apărării împotriva vântului, este dificilă.

La constituirea succesiunilor trebuie să se țină seama ca tăierile să înceapă din marginea adăpostită a arboretului, înaintând împotriva vântului periculos, cu adaptări corespunzătoare în funcție de relieful terenului. În prealabil, pe limitele parcelare se vor deschide linii de izolare, executându-se lucrările necesare pentru consolidarea marginilor de masiv, întărirea capacității individuale de apărare și selecționarea elementelor din speciile și ecotipurile cele mai rezistente.

În concluzie, principalele caracteristici ale tratamentului sunt:

- pentru protejarea arboretului matur rămas în picioare și pentru crearea celor mai prielnice condiții ecologice de obținere a regenerării, tăierile încep de la o margine a masivului și merg înspre interiorul lui, înaintând după împrejurări contra vântului dominant, sau contra soarelui;

- tăierile au tot caracterul uniform al tăierilor succesive, dar angajează numai benzi extrem de înguste, și pe cât posibil paralele de la marginea masivului;

- regenerarea naturală se produce de regulă sub masiv uniform în fiecare din benzile parcurse cu tăierea, dar se poate continua și prin însămânțare laterală, după ce banda respectivă a rămas complet descoperită;

- arboretul rezultat dintr-o regenerare uniformă se prezintă tot uniform în fiecare din benzi, iar prin aplicarea tăierilor un număr mai mare de ani, se realizează o însiruire de benzi cu arborete de vârste și înălțimi gradate.

Tratamentul tăierilor succesive la margine de masiv constituie unul din cele mai intensive tratamente. În raport cu tăierile succesive acesta dispune de o serie de posibilități pentru a nu slăbi rezistența vechiului arboret la acțiunea periculoasă a vântului. Totodată el favorizează desfășurarea procesului de regenerare naturală în stațiuni expuse insolației puternice și a înghețurilor.

Tăierile succesive în margine de masiv au fost propuse a se executa în arboretele: 27 B, 30 G, 36 B, 44 B, 45 B, 45 K, 45 L, 46 A, 46 D, 49 D, 52 A, 52 J, 53 G, 54 B, 56 E.



Foto 17 Regenerare de molid în arboret parcurs cu tăieri de regenerare

Tratamentul tăierilor succesive

Tratamentul tăierilor succesive face parte din grupa tratamentelor la care regenerarea se face submasiv, prin tăieri repetate. Acesta include trei tăieri de regenerare care se succed, astfel:

- a) tăieri de însămânțare;
- b) tăieri de punere în lumină, secundare, de dezvoltare;
- c) tăiere definitivă sau finală.

În situația în care în arboretele de parcurs cu tăieri succesive s-au aplicat rărituri prea moderate, astfel încât arboretul este încă bine închis și format din arbori cu coroane mici și slab dezvoltate, iar solul este acoperit cu litieră groasă, este necesară aplicarea unor tăieri preparatorii înainte de începerea tăierilor de regenerare.

Numărul tăierilor, intensitatea lor și intervalul de timp după care se succed depind de condițiile necesare a fi create pentru instalarea și dezvoltarea semințului, precum și de necesitatea menținerii acoperirii solului până când noua generație poate prelua, în cât mai bune condiții, funcțiile exercitate de vechiul arboret. În situațiile în care se urmărește introducerea și promovarea în compoziția noului arboret a unor specii de umbră, brad, fag, se vor adopta perioade mai lungi de regenerare și un număr mai mare de intervenții, urmărindu-se ca înlăturarea adăpostului oferit de vechiul arboret să se facă treptat de pe suprafețele regenerare, pe măsura instalării și dezvoltării semințului.

Tratamentul tăierilor succesive se va aplica, cu precădere, în fâgete din grupa a II-a funcțională, de productivitate superioară și mijlocie, cu condiții bune de regenerare.

Tăieri succesive se pot aplica și în arborete de molid din stațiuni în care pericolul doborâturilor de vânt este relativ redus, parcurse anterior sistematic cu lucrări de îngrijire și conducere.

Tăierile succesive, împăduriri sub masiv au fost propuse a se executa în arboretele: 27 G, 28 B, 29 E, 32 B, 41 A, 50 E, 50 K, 53 B, 56 H, 56 I.

Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale și de împădurire

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 pădurii cultivate.

Obiectivele acestor lucrări sunt:

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

Asigurarea unei regenerări naturale de calitate presupune de multe ori completarea aplicării intervențiilor (*tăieri de regenerare, tratamente*) prin care se urmărește instalarea sau dezvoltarea semințișului cu anumite *lucrări speciale, ajutoare*, care încetează o dată cu realizarea stării de masiv și constau din:

1. *Lucrări pentru favorizarea instalării semințișului*

Aceste lucrări se execută numai în porțiunile din arboret în care instalarea semințișului din speciile de bază prevăzute în compoziția de regenerare este imposibilă sau îngreunată de condițiile grele de sol și constau din:

Mobilizarea solului, când acesta este tasat sau acoperit cu un start gros de litieră, care împiedică sămânța să ia contact 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 semințișului*

Aceste lucrări se pot executa în semințișurile naturale din momentul instalării lor până ce arboretul realizează starea de masiv și constau din:

Descopleșirea semințișului. Prin această lucrare se urmărește protejarea semințișului imediat după instalarea acestuia, împotriva buruienilor care îi pun în pericol existența sau care pot să-i împiedice dezvoltarea. Descopleșirea se efectuează o dată sau de două ori pe an, prima intervenție făcându-se la o lună de la începerea sezonului de vegetație (pentru ca puieții să se fortifice înainte de venirea perioadei cu arșiță), iar cea de-a doua în septembrie, dacă există pericolul ca buruienile să determine la căderea zăpezii, prin înălțimea lor, culcarea puieților.

Lucrări de regenerare – Impăduriri

Regenerarea arboretelor, ca proces de asigurare a continuității arboretelor, a perenității pădurilor, se poate realiza prin două metode: *regenerarea naturală* și *regenerarea artificială*.

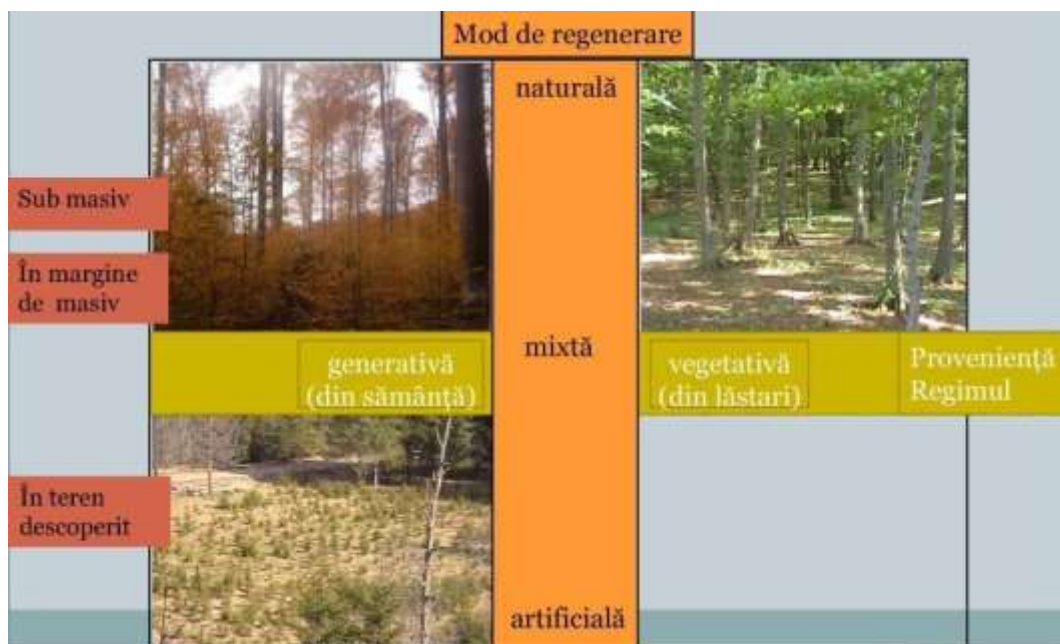


Fig. 13 Modul de regenerare în pădurea cultivată

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 își exercită cu maximă eficiență funcțiile atribuite. În baza acestei concepții, principiile de gospodărire rațională a pădurilor recomandă, în mod justificat, aplicarea tăierilor bazate pe regenerarea naturală în toate cazurile în care acest lucru este posibil.

Totuși, sunt anumite cazuri care reclamă folosirea regenerării artificiale ca ultimă posibilitate de perpetuare a generațiilor de arbori. În continuare vor fi prezentate aceste cazuri care, prin diverse condiții staționale, fizico-geografice sau chiar prin particularități socio-economice, impun ca regenerarea pădurii să se realizeze printr-o metodă mai puțin agreată, mai precis prin regenerarea artificială.

În general, regenerarea artificială e cel mai des utilizată în cazul arboretelor cărora li s-a aplicat tratamentul tăierilor rase care reclamă intervenția cu reîmpăduriri cât mai urgentă. Regenerarea artificială a acestor arborete permite pădurii 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 natural prin incendii, doborâturi provocate de vânt sau rupturi cauzate de zăpadă, atacuri de insecte etc. În ambele din cele două cazuri mai sus amintite regenerarea artificială este singura alternativă aflată la îndemâna silvicultorilor și care oferă posibilitatea reintroducerii rapide a pădurii pe terenul pe care ea a mai existat dar a dispărut în urma unei intervenții artificiale de exploatare sau naturale cu caracter de calamitate.

În vederea creșterii productivității arboretelor se acționează pe foarte multe căi. Una din primele astfel de modalități privește principiul potrivit căruia un arboret, prin asortimentul de specii, trebuie să valorifice complet potențialul productiv al stațiunii. În baza acestui fapt, o mare importanță se acordă regenerărilor artificiale ce vizează arboretele degradate, brăcuite, derivate, care nu corespund din punctul de vedere al cantității și calității producției lor.

Regenerarea naturală a acestor arborete este foarte greu de realizat (datorită consistenței scăzute, înțelenirii solului, vitalității scăzute etc.) iar uneori nici nu este dorită păstrarea aceluiași asortiment de specii care și-a dovedit incapacitatea productivă. Regenerarea artificială este facilă și permite introducerea de noi specii care să valorifice la maxim potențialul stațiunii și să ofere o producție cantitativ și calitativ superioară.

Intervenția artificială poate uneori să aibă un caracter parțial, regenerarea în ansamblu având, în acest caz, un caracter mixt.

Putem vorbi despre un caracter parțial al regenerării artificiale atunci când se intervine într-un arboret care a fost supus tăierilor specifice regenerării naturale, în scopul realizării desimii optime pe întreaga suprafață. De asemenea, în același context, intervenția ce urmărește reglarea structurii compoziției viitorului arboret folosind regenerarea artificială are un caracter parțial.

Un ultim aspect legat de acest caracter parțial vizează posibilitatea introducerii artificiale într-un arboret regenerat natural a unor specii deosebite, care să ridice valoarea arboretului. În aceste cazuri prezentate anterior, regenerarea artificială, chiar dacă nu este folosită integral pe toată suprafața ci doar parțial în zonele în care se dorește a se interveni, completează, ajută și ridică valoarea regenerării naturale, totul în scopul obținerii unui arboret care să corespundă exigențelor stațiunii și să valorifice cât mai bine potențialul ei productiv.

În concluzie folosirea regenerării artificiale este motivată de cazuri în care alte soluții sunt imposibil sau dificil de realizat din cauze de ordin silvicultural, stațional sau economic. De asemenea, atunci când reușita regenerării impune realizarea acesteia cât mai urgent sau când se dorește schimbarea asortimentului de specii a unui arboret, regenerarea artificială va putea fi luată în considerare în mod complet justificat.

Potrivit normelor tehnice în vigoare *terenurile de împădurit sau reîmpădurit* se încadrează în una din următoarele categorii:

A) terenuri lipsite de vegetație lemnoasă și anume:

- poieni și goluri neregenerate din cuprinsul pădurii;
- terenuri preluate în fondul forestier, destinate împăduririi;
- terenuri fără vegetație lemnoasă ca urmare a unor calamități (incendii, rupturi și doborâturi de vânt, zăpadă, uscării în masă ș.a.);
- suprafețe (parchete) rezultate în urma exploatării prin tăieri rase.

B) terenuri ocupate de arborete necorespunzătoare silvo-biologic și/sau economic ce urmează a fi reîmpădurite:

- suprafețe acoperite de arborete derivate provizorii (mestecănișuri, plopișuri de ploptremurător, arțarete, cărpinete, teișuri ș.a.)
- terenuri cu arborete slab productive ce nu se pot regenera natural;
- suprafețe cu arborete în care sunt necesare lucrări de ameliorare în scopul îmbunătățirii compoziției și/sau consistenței

C) terenuri pe care regenerarea naturală este incompletă:

- suprafețe ocupate cu arborete parcurse cu lucrări de regenerare sub adăpost având porțiuni neregenerate sau regenerate cu specii neindicate în compoziția de regenerare, cu semințis neutilizabil, vătămat etc;
- teritorii ocupate cu arborete parcurse cu tăieri de crâng simplu, cu porțiuni neregenerate în care este indicată introducerea unor specii valoroase.

D) alte terenuri și anume:

- terenuri în care sunt necesare completări în plantații, semănături și butășiri directe;
- terenuri aflate în folosință temporară la alți deținători și reprimite în fondul forestier spre a fi împădurite (terenuri decopertate de stratul de sol, halde industriale, menajere etc).

Încadrarea suprafețelor ce necesită intervenții pentru instalarea culturilor pe categorii de terenuri de împădurit, reîmpădurit este necesară, pentru că trebuie luate în considerare în stabilirea diferențiată a lucrărilor de pregătire a terenului și a solului, de alegere a speciilor, a metodelor de instalare a noului arboret, de îngrijire a culturilor până la realizarea stării de masiv.

Spre exemplu, pentru împădurirea terenurilor lipsite de vegetație forestieră sau a celor pe care s-au executat tăieri rase, pregătirea terenului și a solului se recomandă a se face pe întreaga suprafață a câmpie și/sau parțial la coline sau munte. Reîmpăduririle în completarea regenerării naturale executate, în urma aplicării tratamentelor cu regenerare naturală sub adăpost sau pentru ameliorarea arboretelor se realizează, de regulă, pe 10-40% din suprafața unității amenajistice. Dacă reîmpădurirea cuprinde suprafețe compacte, mai mari de 0,5 ha acestea se vor constitui ca unități de cultură forestieră separate ce vor deveni noi unități amenajistice.

Lucrări de completări în arborete care nu au închis starea de masiv

Sunt lucrări de împădurire ce se execută în regenerările naturale aflate în fazele de dezvoltare de semințiș-desiș, deci curând după înlăturarea arboretului parental, la adăpostul căruia s-a instalat noua generație și înainte ca solul să-și piardă însușirile tipic forestiere.

De asemenea, această lucrarea se realizează în cazul plantațiilor efectuate recent însă cu reușită nesatisfăcătoare, în vederea completării golurilor din care puietii s-au uscat, au dispărut sau au fost afectați de diverși factori dăunători. Completările în regenerări naturale constituie categoria de lucrări de împăduriri cea mai frecvent aplicată în practica silvică, cu perspectiva creșterii ponderii acestora în măsura în care arboretele sunt optim structurate, corespunzătoare echilibrului ecologic.

În urma intervenției cu lucrări de împădurire rezultă arborete cu origine combinată (naturală și artificială), caracterul natural sau artificial al ecosistemului respectiv fiind imprimat în mare măsură de ponderea în suprafață a uneia sau alteia din cele două modalități de regenerare a pădurii.

Operațiunea devine oportună pentru regenerarea punctelor (locurilor) unde regenerarea naturală nu s-a produs sau semințișul 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, desimii și suprafeței ocupate de semințișurile naturale. Pe această bază se va estima și prognoza cantitatea de material de împădurire necesară, sursa de aprovizionare, metoda, schema și dispozitivul de împădurire preferabil, perioada optimă de executare în teren.

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 prim plan se situează concurența vegetației erbacee și a lăstarilor coplesitori, seceta și insolația: atacurile de insecte și bolile criptogamice, efectivele de vânat etc.

Vulnerabilitatea culturilor în această perioadă, îndeosebi în cazul folosirii puietilor cu rădăcină nudă, este agravată și de șocul transplantării, la care se adaugă schimbarea de mediu, deosebit de însemnată, mai cu seamă în cazul folosirii unor specii în afara arealului tor natural între momentul plantării (semănării) și al închiderii masivului, concurența intra și inter-specifică între puieteste 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 creșterilor curente individuale, putând conduce în scurt timp la o pronunțată diferențiere dimensională a puietilor și chiar la dispariția unui număr însemnat de

exemplare. Fenomenul se poate solda cu consecințe negative în ceea ce privește uniformitatea închiderii masivului, în unele situații prelungind exagerat atingerea reușitei definitive.

În scopul diminuării efectelor negative ale factorilor de mediu, pentru evitarea pierderilor, crearea și menținerea unor condiții de creștere și dezvoltare favorabile tuturor puieților, culturile forestiere sunt parcurse după instalare cu *lucrări speciale de îngrijire*, constând în înlăturarea unor defecțiuni și omogenizarea condițiilor de vegetație la nivelul întregii populații.

În funcție de natura și scopul urmărit prin aplicare, lucrările se repetă în fiecare an, însă cu frecvență tot mai redusă pe măsură ce cultura se dezvoltă, este mai puțin vulnerabilă și prin caracteristicile ei se apropie de reușita definitivă.

Principalele lucrări de îngrijire aplicate în 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 ș.a.*

Tabel nr.32 Lista u.a.-urilor pe tipuri de lucrări și habitate

Ua	SUP	Tip funcțional	Spf (ha)	Cat. Fct.	Tip pădure	Caracter	Consistență	Vrt. Actuală	Lucrare propusă	Cod Habitat România	Cod Habitat Natura 2000
23 A	M	T2	9.76	2A/6C/6N	1141	Nat. fundamental. prod. mij.	0.5	115	T. conservare, ajut. reg. nat., ingr. semințis.	R4208	9410
23 B	M	T2	15.06	6C/6N/	1141	Artificial de prod. mij.	1	30	Rărituri	R4208	9410
23 C	M	T2	7.67	2A/6C/6N	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.7	115	T. conservare, ajut. reg. nat., ingr. semințis.	R4205	9410
23 D	M	T2	2.92	2A/6C/6N	1114	Tânăr nedefinit	0.9	15	Curățiri	R4205	9410
24 A	M	T2	2.14	2A/6D/6P	1141	Nat. fundamental. prod. mij.	0.5	125	T. conservare, ajut. reg. nat., ingr. semințis.	R4208	9410
24 B	A	T3	1.86	6D/6P/	1141	Artificial de prod. mij.	0.9	30	Rărituri	R4208	9410
24 C	M	T2	5.33	2A/6D/6P	1141	Artificial de prod. mij.	0.6	15	Îngrijirea culturilor, completări	R4208	9410
24 D	M	T2	6.1	2A/6D/6P	1141	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	100	T. conservare, ajut. reg. nat., ingr. semințis.	R4208	9410
24 E	M	T2	5.16	2A/6D/6P	1141	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	25	Rărituri	R4208	9410
24 F	M	T2	2.44	2A/6D/6P	1141	Nat. fundamental. prod. mij.	0.3	5	Îngrijirea semințisului, completări	R4208	9410
24 G	M	T2	2.87	2A/6D/6P	1141	Nat. fundamental. prod. mij.	0.3	5	Îngrijirea semințisului, completări	R4208	9410
24 H	M	T2	5.51	2A/6D/6P	1141	Nat. fundamental. prod. mij.	0.5	100	T. conservare, ajut. reg. nat., ingr. semințis.	R4208	9410
25 A	M	T2	2.95	2A/6C/6N	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.6	130	T. conservare, ajut. reg. nat., ingr. semințis.	R4205	9410
25 B	M	T2	2.3	6C/6N/	1114	Artificial de prod. mij.	0.9	50	Rărituri	R4205	9410
25 C	M	T2	3.54	6C/6N/	1114	Artificial de prod. mij.	0.9	30	Rărituri	R4205	9410
25 D	M	T2	1.33	6C/6N/	1141	Nat. fundamental. prod. mij.	0.5	100	T. conservare, ajut. reg. nat., ingr. semințis.	R4208	9410
25 E	M	T2	2.74	2A/6C/6N	1114	Artificial de prod. mij.	0.7	20	T. igienă	R4205	9410
25 F	M	T2	2.65	2A/6C/6N	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	1	30	Rărituri	R4206	9410
25 G	M	T2	1.34	6C/6N/	1114	Artificial de prod. mij.	0.9	30	Rărituri	R4205	9410
25 H	M	T2	34.27	2A/6C/6N	1114	Artificial de prod. mij.	0.7	10	Îngrijirea culturilor, completări	R4205	9410
25 I	M	T2	6.09	6C/6N/	1114	Artificial de prod. mij.	0.7	30	T. igienă	R4205	9410
25 J	M	T2	1.02	6C/6N/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	45	Rărituri	R4205	9410
25 K	M	T2	0.62	6C/6N/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	50	Rărituri	R4205	9410
25 L	M	T2	2.05	6C/6N/	1141	Nat. fundamental. prod. mij.	0.3	10	Îngrijirea culturilor, completări	R4208	9410
25 M	M	T2	5.92	2A/6C/6N	1114	Artificial de prod. mij.	0.6	30	T. igienă	R4205	9410
25 N	M	T2	2.74	6C/6N/	1114	Artificial de prod. mij.	0.9	30	Rărituri	R4205	9410
26 A	M	T2	3.71	6C/6N/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.7	20	T. igienă	R4205	9410

Ua	SUP	Tip funcțional	Spf (ha)	Cat. Fct.	Tip pădure	Carcater	Consistență	Vrt. Actuală	Lucrare propusă	Cod Habitat România	Cod Habitat Natura 2000
26 B	M	T2	15.28	6C/6N/	1114	Artificial de prod. mij.	0.9	55	Rărituri	R4205	9410
26 C	M	T2	3.53	2A/6C/6N	1114	Artificial de prod. mij.	0.9	45	Rărituri	R4205	9410
27 A	A	T3	15.61	6D/6P/	1114	Artificial de prod. mij.	0.9	60	Rărituri	R4205	9410
27 B	A	T3	6.83	6D/6P/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.5	90	T. Succesive margine masiv, ajut. reg. nat., îngr. semintiș.	R4205	9410
27 C	M	T2	0.48	2I/6D/6P	1121	Artificial de prod. mij.	0.6	40	T. igienă	R4207	9410
27 D	A	T3	0.29	6D/6P/	1121	Nat. fundamental. prod. mij.	0.7	15	T. igienă	R4207	9410
27 E	A	T3	1.83	6D/6P/	1114	Artificial de prod. mij.	0.7	10	Îngrijirea culturilor, completări	R4205	9410
27 F	A	T3	16	6D/6P/	1141	Artificial de prod. sup.	0.9	60	Rărituri	R4208	9410
27 G	A	T3	1.85	6D/6P/	1114	Artificial de prod. mij.	0.2	60	T. Succesive, împăduriri sub masiv, ajut. reg. nat., îngr. Semintiș.	R4205	9410
28 A	A	T3	41.03	6D/6P/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	60	Rărituri	R4205	9410
28 B	A	T3	0.27	6D/6P/	1114	Artificial de prod. mij.	0.2	60	T. Succesive, împăduriri sub masiv, îngr. culturilor	R4205	9410
29 A	A	T3	22.57	6D/6P/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	60	Rărituri	R4205	9410
29 B	M	T2	1.42	2A/2C/6D	1151	Artificial de prod. mij.	0.5	150	T. conservare, ajut. reg. nat., îngr. semintiș.	R4206	9410
29 C	A	T3	7.36	6D/6P/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	1	30	Rărituri, rărituri	R4205	9410
29 D	M	T2	8.33	2A/6D/6P	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.5	15	Îngrijirea semintișului, completări	R4206	9410
29 E	A	T3	1.38	6D/6P/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.1	90	T. Succesive, împăduriri sub masiv, ajut. reg. nat., îngr. Semintiș.	R4205	9410
30 A	A	T3	19.69	6D/6P/	1114	Artificial de prod. mij.	1	45	Rărituri, rărituri	R4205	9410
30 B	A	T3	12.96	6D/6P/	1114	Artificial de prod. mij.	0.9	50	Rărituri	R4205	9410
30 C	A	T3	2	6D/6P/	1151	Artificial de prod. mij.	0.9	35	Rărituri	R4206	9410
30 D	A	T3	2.01	6D/6P/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	50	Rărituri	R4205	9410
30 E	A	T3	2.37	6D/6P/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	55	Rărituri	R4205	9410
30 F	M	T2	0.66	2A/6D/6P	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	65	Rărituri	R4205	9410
30 G	A	T3	0.64	6D/6P/	1114	Artificial de prod. mij.	0.4	90	T. Succesive margine masiv, ajut. reg. nat., îngr. semintiș.	R4205	9410
31 A	A	T3	1.41	6D/6P/	1111	Artificial de prod. mij.	0.9	55	Rărituri	R4205	9410
31 B	A	T3	28.9	6D/6P/	1111	Artificial de prod. sup.	0.9	65	Rărituri	R4205	9410
31 C	A	T3	0.92	6D/6P/	1114	Artificial de prod. mij.	0.9	30	Rărituri	R4205	9410
31 D	A	T3	0.62	6D/6P/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	15	Curățiri	R4205	9410
31 E	A	T3	0.84	6D/6P/	1114	Artificial de prod. mij.	0.6	10	Îngrijirea culturilor, completări	R4205	9410
31N1			2.1		0		0	0			
31N2			1.68		0		0	0			
32 A	A	T3	34.35	6D/6P/	1141	Artificial de prod. sup.	0.9	65	Rărituri	R4208	9410
32 B	A	T3	2.1	6D/6P/	1141	Artificial de prod. sup.	0.2	85	T. Succesive, împăduriri sub masiv, ajut. reg. nat., îngr. Semintiș.	R4208	9410
32 C	A	T3	0.42	6D/6P/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.3	5	Îngrijirea semintișului, completări	R4205	9410
33	A	T3	33.22	6D/6P/	1141	Artificial de prod. sup.	0.9	60	Rărituri	R4208	9410
34 A	M	T2	1.68	2A/6D/6P	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.4	120	T. conservare, ajut. reg. nat., îngr. semintiș., completări	R4205	9410
34 B	M	T2	0.54	2A/6D/6P	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.7	65	T. igienă	R4205	9410
34 C	A	T3	0.71	6D/6P/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	65	Rărituri	R4205	9410
35 A	A	T3	27.61	6D/6P/	1141	Artificial de prod. sup.	0.9	65	Rărituri	R4208	9410
35 B	A	T3	0.64	6D/6P/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	1	45	Rărituri	R4205	9410

Ua	SUP	Tip funcțional	Spf (ha)	Cat. Fct.	Tip pădure	Carcater	Consistență	Vrt. Actuală	Lucrare propusă	Cod Habitat România	Cod Habitat Natura 2000
35 C	A	T3	2.12	6D/6P/	1111	Nat. fundamental. prod. sup.	0.9	20	Rărituri	R4205	9410
35A			1.05		0		0	0			
35V			1.94		0		0	0			
36 A	A	T3	2.94	6D/4F/6P	1121	Artificial de prod. mij.	0.9	20	Rărituri, rărituri	R4207	9410
36 B	A	T3	2.03	6D/4F/6P	1121	Nat. fundamental. prod. mij.	0.4	95	T. Succesive margine masiv, ajut. reg. nat., INGR. semințis.	R4207	9410
36 C	A	T3	0.81	6D/4F/6P	1121	Artificial de prod. mij.	0.9	30	Rărituri	R4207	9410
36 D	A	T3	30.38	6D/4F/6P	1121	Artificial de prod. mij.	0.9	60	Rărituri	R4207	9410
36 E	A	T3	0.36	6D/4F/	1121	Nat. fundamental. prod. mij.	0.8	30	T. igienă	R4207	9410
36 F	A	T3	1.28	6D/4F/	1121	Artificial de prod. mij.	0.9	60	Rărituri	R4207	9410
36A			1.4		0		0	0			
37 A	A	T3	42.53	6D/4F/	1121	Artificial de prod. mij.	1	55	Rărituri	R4207	9410
37 B	A	T3	4.41	6D/4F/	1141	Artificial de prod. mij.	0.9	30	Rărituri	R4208	9410
37 C	A	T3	0.9	6D/6P/	1121	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	55	Rărituri	R4207	9410
37 D	M	T2	2.67	2A/6D/6P	1141	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	20	Curățiri, rărituri	R4208	9410
37 E	A	T3	0.56	6D/4F/6P	1121	Nat. fundamental. prod. mij.	0.3	5	Completări	R4207	9410
38 A	M	T2	9.22	2C/6D/6P	1141	Nat. fundamental. prod. mij.	0.8	20	T. igienă	R4208	9410
38 B	A	T3	30.87	6D/6P/	1141	Artificial de prod. sup.	1	35	Rărituri, rărituri	R4208	9410
38 C	A	T3	0.7	6D/6P/	1141	Nat. fundamental. prod. mij.	0.7	35	T. igienă	R4208	9410
39 A	A	T3	9.15	6D/6P/	1141	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	30	Rărituri	R4208	9410
39 B	A	T3	6.63	6D/4F/	1141	Artificial de prod. mij.	0.9	30	Rărituri	R4208	9410
39 C	A	T3	3.99	6D/4F/	1141	Artificial de prod. mij.	0.9	55	Rărituri	R4208	9410
39 D	A	T3	27.05	6D/6P/	1141	Artificial de prod. sup.	0.9	40	Rărituri	R4208	9410
39 E	A	T3	1.25	6D/6P/	1141	Tânăr nedefinit	0.8	5	Îngrijirea culturilor, completări	R4208	9410
40	A	T3	44.55	6D/4F/	1141	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	40	Rărituri	R4208	9410
41 A	A	T3	1.27	6D//	1141	Nat. fundamental. prod. mij.	0.3	120	T. Succesive, împăduriri sub masiv, ajut. reg. nat., INGR. Semințis.	R4208	9410
41 B	A	T3	26.97	6D/6P/	1141	Artificial de prod. mij.	0.9	45	Rărituri	R4208	9410
41 C	A	T3	2.46	6D/6P/	1111	Nat. fundamental. prod. sup.	0.9	65	Rărituri	R4205	9410
41 D	A	T3	7.26	6D/4F/	1141	Artificial de prod. mij.	1	30	Rărituri	R4208	9410
41A			4.29		0		0	0			
42 A	M	T2	1.09	2A/6D/4F	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	45	Rărituri	R4206	9410
42 B	A	T3	1.97	6D/6P/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	45	Rărituri	R4205	9410
42 C	M	T2	0.98	2A/6D/6P	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.7	135	T. conservare, ajut. reg. nat., INGR. semințis.	R4205	9410
42 D	A	T3	20.63	6D/6P/	1141	Artificial de prod. sup.	1	35	Rărituri, rărituri	R4208	9410
42 E	M	T2	1.03	2A/6D/6P	1114	Tânăr nedefinit	0.5	10	Degajări, completări	R4205	9410
42 F	M	T2	0.77	2A/6D/6P	1114	Artificial de prod. mij.	1	35	Rărituri, rărituri	R4205	9410
42 G	A	T3	7.63	6D/6P/	1114	Artificial de prod. mij.	0.9	60	Rărituri	R4205	9410
42 H	A	T3	0.2	6D//	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	15	Curățiri	R4205	9410
42 I	A	T3	1.15	6D/6P/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	10	Curățiri	R4205	9410
43	A	T3	37.94	6D/6P/	1113	Artificial de prod. sup.	0.9	60	Rărituri	R4205	9410
44 A	A	T3	19.61	6D/6P/	1141	Artificial de prod. sup.	0.9	60	Rărituri	R4208	9410
44 B	A	T3	3.87	6D/6P/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.4	105	T. Succesive margine masiv, ajut. reg. nat., INGR. semințis.	R4205	9410
44 C	A	T3	1.33	6D/6P/	1114	Artificial de prod. mij.	0.9	40	Rărituri	R4205	9410
45 A	A	T3	2.6	6D/6P/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	55	Rărituri	R4205	9410

Ua	SUP	Tip funcțional	Spf (ha)	Cat. Fct.	Tip pădure	Carcater	Consistență	Vrt. Actuală	Lucrare propusă	Cod Habitat România	Cod Habitat Natura 2000
45 B	A	T3	8.02	6D/6P/	1121	Nat. fundamental. prod. mij.	0.5	105	T. Succesive margine masiv, ajut. reg. nat., îngr. semînțis.	R4207	9410
45 C	A	T3	10.74	6D/6P/	1121	Artificial de prod. mij.	0.9	65	Rărituri	R4207	9410
45 D	A	T3	1.57	6D/6P/	1121	Nat. fundamental. prod. mij.	1	15	Curățiri	R4207	9410
45 E	A	T3	1.46	6D/6P/	1121	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	20	Curățiri, rărituri	R4207	9410
45 F	A	T3	1.62	6D/6P/	1121	Nat. fundamental. prod. mij.	1	40	Rărituri, rărituri	R4207	9410
45 G	A	T3	2.48	6D/6P/	1121	Tânăr nedefinit	0.6	10	Îngrijirea culturilor, completări	R4207	9410
45 H	A	T3	5.23	6D//	1121	Tânăr nedefinit	0.6	10	Îngrijirea culturilor, completări	R4207	9410
45 I	A	T3	1.01	6D/4F/	1121	Nat. fundamental. prod. mij.	0.7	40	T. igienă	R4207	9410
45 J	A	T3	0.45	6D//	1121	Tânăr nedefinit	0.9	5	Degajări, completări	R4207	9410
45 K	A	T3	1	6D//	1121	Nat. fundamental. prod. mij.	0.3	105	T. Succesive margine masiv, ajut. reg. nat., îngr. semînțis.	R4207	9410
45 L	A	T3	1.62	6D/6P/	1121	Nat. fundamental. prod. mij.	0.3	105	T. Succesive margine masiv, ajut. reg. nat., îngr. semînțis.	R4207	9410
45 M	A	T3	0.59	6D/6P/	1121	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	35	Rărituri	R4207	9410
45 N	A	T3	2.04	6D/4F/6P	1121	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	65	Rărituri	R4207	9410
45N			0.94		0		0	0			
46 A	A	T3	6.8	6D//	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.5	100	T. Succesive margine masiv, ajut. reg. nat., îngr. semînțis.	R4205	9410
46 B	A	T3	21.1	6D//	1141	Artificial de prod. mij.	0.9	70	Rărituri	R4208	9410
46 C	A	T3	1.15	6D/6P/	1121	Artificial de prod. mij.	0.9	25	Rărituri	R4207	9410
46 D	A	T3	2.24	6D//	1121	Nat. fundamental. prod. mij.	0.4	105	T. Succesive margine masiv, ajut. reg. nat., îngr. semînțis.	R4207	9410
46 E	A	T3	2.06	6D/6P/	1121	Nat. fundamental. prod. mij.	0.8	25	Rărituri	R4207	9410
46 F	A	T3	2.78	6D/6P/	1114	Artificial de prod. mij.	0.9	10	Curățiri	R4205	9410
46N			0.66		0		0	0			
47	A	T3	36.52	6D/6P/	1111	Artificial de prod. sup.	0.9	65	Rărituri	R4205	9410
48 A	A	T3	0.64	6D/6P/	1151	Artificial de prod. mij.	1	15	Curățiri	R4206	9410
48 B	A	T3	27.51	6D/6P/	1114	Artificial de prod. mij.	0.9	60	Rărituri	R4205	9410
48 C	M	T2	1.07	2I/6D/	1171	Nat. fundamental. prod. mij.	0.6	20	T. igienă	R4412	91D0*
49 A	A	T3	22.71	6D/6P/	1111	Nat. fundamental. prod. sup.	0.9	40	Rărituri	R4205	9410
49 B	A	T3	5.53	6D/6P/	1121	Artificial de prod. mij.	0.9	40	Rărituri	R4207	9410
49 C	A	T3	2.01	6D/6P/	1121	Artificial de prod. mij.	1	30	Rărituri, rărituri	R4207	9410
49 D	A	T3	0.87	6D/6P/	1121	Nat. fundamental. prod. mij.	0.3	100	T. Succesive margine masiv, ajut. reg. nat., îngr. semînțis.	R4207	9410
49 F	A	T3	4.42	6D/6P/	1121	Artificial de prod. mij.	0.6	10	Îngrijirea culturilor, completări	R4207	9410
50 A	A	T3	11.72	6D/6P/	1114	Artificial de prod. mij.	0.9	30	Rărituri	R4205	9410
50 C	A	T3	1.45	6D/6P/	1114	Artificial de prod. mij.	0.8	10	Degajări	R4205	9410
50 D	A	T3	14.63	6D/6P/	1113	Artificial de prod. mij.	0.9	60	Rărituri	R4205	9410
50 E	A	T3	2.07	6D/6P/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.2	130	T. Succesive, împăduriri sub masiv, ajut. reg. nat., îngr. Semînțis.	R4205	9410
50 G	M	T2	6.95	2C/2A/6D	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.8	115	T. conservare, ajut. reg. nat., îngr. semînțis.	R4206	9410
50 H	A	T3	11.17	6D//	1114	Artificial de prod. mij.	0.9	30	Rărituri	R4205	9410
50 J	M	T2	1.29	2A/6D/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.7	5	Îngrijirea culturilor	R4205	9410
50 K	A	T3	0.23	6D//	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.5	100	T. Succesive, împăduriri sub masiv, ajut. reg. nat., îngr. Semînțis.	R4205	9410
50 L	A	T3	5.7	6D/6P/	1151	Artificial de prod. mij.	0.6	10	Îngrijirea culturilor, completări	R4206	9410

Ua	SUP	Tip funcțional	Spf (ha)	Cat. Fct.	Tip pădure	Carcater	Consistență	Vrt. Actuală	Lucrare propusă	Cod Habitat România	Cod Habitat Natura 2000
51 A	A	T3	25.97	6D//	1111	Artificial de prod. sup.	1	30	Rărituri, rărituri	R4205	9410
51 B	M	T2	2.44	2A/2C/6D	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.7	125	T. conservare, ajut. reg. nat., îngr. semințis., completări	R4206	9410
51 C	M	T2	2.64	2A/6D/	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.5	5	Îngrijirea semințisului, completări	R4206	9410
52 A	A	T3	8.87	6D/6P/	1113	Nat. fundamental. prod. mij.	0.5	110	T. Succesive margine masiv, ajut. reg. nat., îngr. semințis.	R4205	9410
52 B	A	T3	8.84	6D/6P/	1114	Artificial de prod. mij.	0.9	40	Rărituri	R4205	9410
52 C	A	T3	8.58	6D/6P/	1113	Artificial de prod. mij.	0.9	30	Rărituri	R4205	9410
52 D	M	T2	10.45	2C/6D/6P	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.7	130	T. conservare, ajut. reg. nat., îngr. semințis.	R4206	9410
52 E	A	T3	0.36	6D/6P/	1121	Nat. fundamental. prod. mij.	0.6	10	Îngrijirea culturilor, completări	R4207	9410
52 F	A	T3	2.43	6D/6P/	1151	Artificial de prod. mij.	0.5	10	Îngrijirea culturilor, completări	R4206	9410
52 G	A	T3	5.39	6D//	1152	Nat. fundamental. prod. mij.	1	20	Rărituri, rărituri	R4203	9410
52 H	A	T3	13.14	6D/6P/	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.8	10	Curățiri	R4206	9410
52 I	A	T3	0.72	6D/6P/	1121	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	30	Rărituri	R4207	9410
52 J	A	T3	0.78	6D/6P/	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.3	110	T. Succesive margine masiv, ajut. reg. nat., îngr. semințis.	R4206	9410
52 K	A	T3	1.77	6D/6P/	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.4	10	Îngrijirea culturilor, completări	R4206	9410
53 A	A	T3	29.25	6D/6P/	1111	Artificial de prod. sup.	0.9	70	Rărituri	R4205	9410
53 B	A	T3	8.19	6D/6P/	1113	Nat. fundamental. prod. mij.	0.3	115	T. Succesive, împăduriri sub masiv, ajut. reg. nat., îngr. Semințis.	R4205	9410
53 C	M	T2	8.21	2C/6D/6P	1153	Nat. fundamental. prod. inf.	0.7	140	T. conservare, ajut. reg. nat., îngr. semințis.	R4206	9410
53 D	M	T2	0.33	2C/6D/6P	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.6	40	T. igienă	R4206	9410
53 E	M	T2	0.62	2C/6D/6P	1153	Nat. fundamental. prod. inf.	0.7	55	T. igienă	R4206	9410
53 F	A	T3	8.03	6D/6P/	1113	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	30	Rărituri	R4205	9410
53 G	A	T3	1.43	6D/6P/	1113	Nat. fundamental. prod. mij.	0.2	120	T. Succesive margine masiv, ajut. reg. nat., îngr. semințis.	R4205	9410
53 H	A	T3	1.14	6D/6P/	1153	Tânăr nedefinit	0.5	5	Îngrijirea semințisului, completări	R4206	9410
53 I	A	T3	4.42	6D/6P/	1113	Tânăr nedefinit	0.4	5	Îngrijirea semințisului, completări	R4205	9410
54 A	A	T3	45.93	6D/6P/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	70	Rărituri	R4205	9410
54 B	A	T3	17.05	6D/6P/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.7	110	T. Succesive margine masiv, ajut. reg. nat., îngr. semințis.	R4205	9410
54 C	A	T3	1.5	6D/6P/	1152	Artificial de prod. mij.	0.9	25	Rărituri	R4203	9410
54 D	M	T2	0.97	2C/6D/6P	1154	Nat. fundamental. prod. inf.	0.7	55	T. igienă	R4203	9410
54 E	M	T2	0.64	2A/6D/6P	1114	Artificial de prod. mij.	0.7	25	T. igienă	R4205	9410
54 F	M	T2	2.76	2A/6D/6P	1154	Nat. fundamental. prod. inf.	0.6	170	T. conservare, ajut. reg. nat., îngr. semințis.	R4203	9410
55	M	T2	10.08	2A/6D/6P	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	70	Rărituri	R4205	9410
56 A	A	T3	2.77	6D/6P/	1114	Artificial de prod. mij.	0.9	25	Rărituri	R4205	9410
56 B	M	T2	3.76	2C/6D/6P	1154	Nat. fundamental. prod. inf.	0.9	55	Rărituri	R4203	9410
56 C	A	T3	21.92	6D/6P/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.8	90	T. igienă (T. succesive dec. II)	R4205	9410
56 D	M	T2	13.38	2A/6D/6P	1154	Nat. fundamental. prod. inf.	0.7	120	T. conservare, ajut. reg. nat., îngr. semințis.	R4203	9410
56 E	A	T3	23.76	6D/6P/	1141	Nat. fundamental. prod. mij.	0.6	90	T. Succesive margine masiv, ajut. reg. nat., îngr. semințis.	R4208	9410
56 F	A	T3	0.72	6D/6P/	1141	Nat. fundamental. prod. mij.	0.8	70	T. igienă	R4208	9410
56 G	M	T2	3.88	2A/6D/6P	1154	Nat. fundamental. prod. inf.	0.7	110	T. conservare, ajut. reg. nat., îngr. semințis.	R4203	9410
56 H	A	T3	2.34	6D/6P/	1141	Nat. fundamental. prod. mij.	0.3	90	T. Succesive, împăduriri sub masiv, ajut. reg. nat., îngr. Semințis.	R4208	9410

Ua	SUP	Tip funcțional	Spf (ha)	Cat. Fct.	Tip pădure	Carcater	Consistență	Vrt. Actuală	Lucrare propusă	Cod Habitat România	Cod Habitat Natura 2000
56 I	A	T3	0.8	6D/6P/	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.4	90	T. Succesive, împăduriri sub masiv, ajut. reg. nat., îngr. Semînțis.	R4205	9410
57 A	M	T2	0.53	6C/6D/	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.5	100	T. conservare, ajut. reg. nat., îngr. semînțis.	R4206	9410
57 B	M	T2	0.86	6C/6N/	1151	Artificial de prod. mij.	0.9	30	Rărituri	R4206	9410
57 C	M	T2	12.78	2A/6C/6N	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	65	Rărituri	R4206	9410
57 D	M	T2	0.37	6C/6N/	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.2	5	Îngrijirea semînțisului, completări	R4206	9410
57 E	M	T2	18.31	6C/6N/	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	65	Rărituri	R4206	9410
57 F	M	T2	22.51	6C/6N/	1151	Artificial de prod. mij.	1	25	Rărituri	R4206	9410
57 G	M	T2	11.11	2A/2C/6C	1154	Nat. fundamental. prod. inf.	0.6	180	T. conservare, ajut. reg. nat., îngr. semînțis.	R4203	9410
58	A	T3	20.36	6D/6P/	1114	Artificial de prod. mij.	0.9	60	Rărituri	R4205	9410
59 A	E	T1	7.26	6B/6M/2C	1153	Nat. fundamental. prod. inf.	0.7	130		R4206	9410
59 B	E	T1	0.83	6B/6M/2C	1153	Nat. fundamental. prod. inf.	0.7	165		R4206	9410
59M			53.31		0		0	0			
59N			1.47		0		0	0			
60 A	E	T1	38.54	6B/6M/	1151	Artificial de prod. mij.	0.9	45		R4206	9410
60 B	E	T1	5.12	6B/6M/	1153	Nat. fundamental. prod. inf.	0.6	150		R4206	9410
60 C	E	T1	6.93	6B/6M/	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.8	15		R4206	9410
60N			2.45		0		0	0			
61 A	E	T1	30.09	6B/6M/	1151	Artificial de prod. mij.	0.8	65		R4206	9410
61 B	E	T1	3.76	6B/6M/2C	1153	Nat. fundamental. prod. inf.	0.5	150		R4206	9410
61 C	E	T1	3.7	6B/6M/2C	1153	Artificial de prod. inf.	0.5	30		R4206	9410
61 D	E	T1	1.47	6B/6M/2I	1172	Nat. fundamental. prod. inf.	0.4	30		R4412	91D0*
62 A	E	T1	26.76	6B/6M/	1151	Artificial de prod. mij.	0.9	65		R4206	9410
62 B	E	T1	0.82	6B/6M/2C	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.6	60		R4206	9410
62 C	E	T1	1.25	6B/6M/	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.7	30		R4206	9410
63	E	T1	36.89	6B/6M/	1151	Artificial de prod. mij.	0.9	35		R4206	9410
64	E	T1	38.12	6B/6M/2C	1151	Artificial de prod. mij.	0.8	35		R4206	9410
65 A	E	T1	11.55	6B/6M/	1151	Artificial de prod. mij.	0.7	30		R4206	9410
65 B	E	T1	13.06	6B/6M/	1151	Artificial de prod. mij.	0.7	60		R4206	9410
65 C	E	T1	33.35	6B/6M/2C	1153	Nat. fundamental. prod. inf.	0.5	75		R4206	9410
66D			0.87		0		0	0			
67D			0.42		0		0	0			
Total			1777.22								

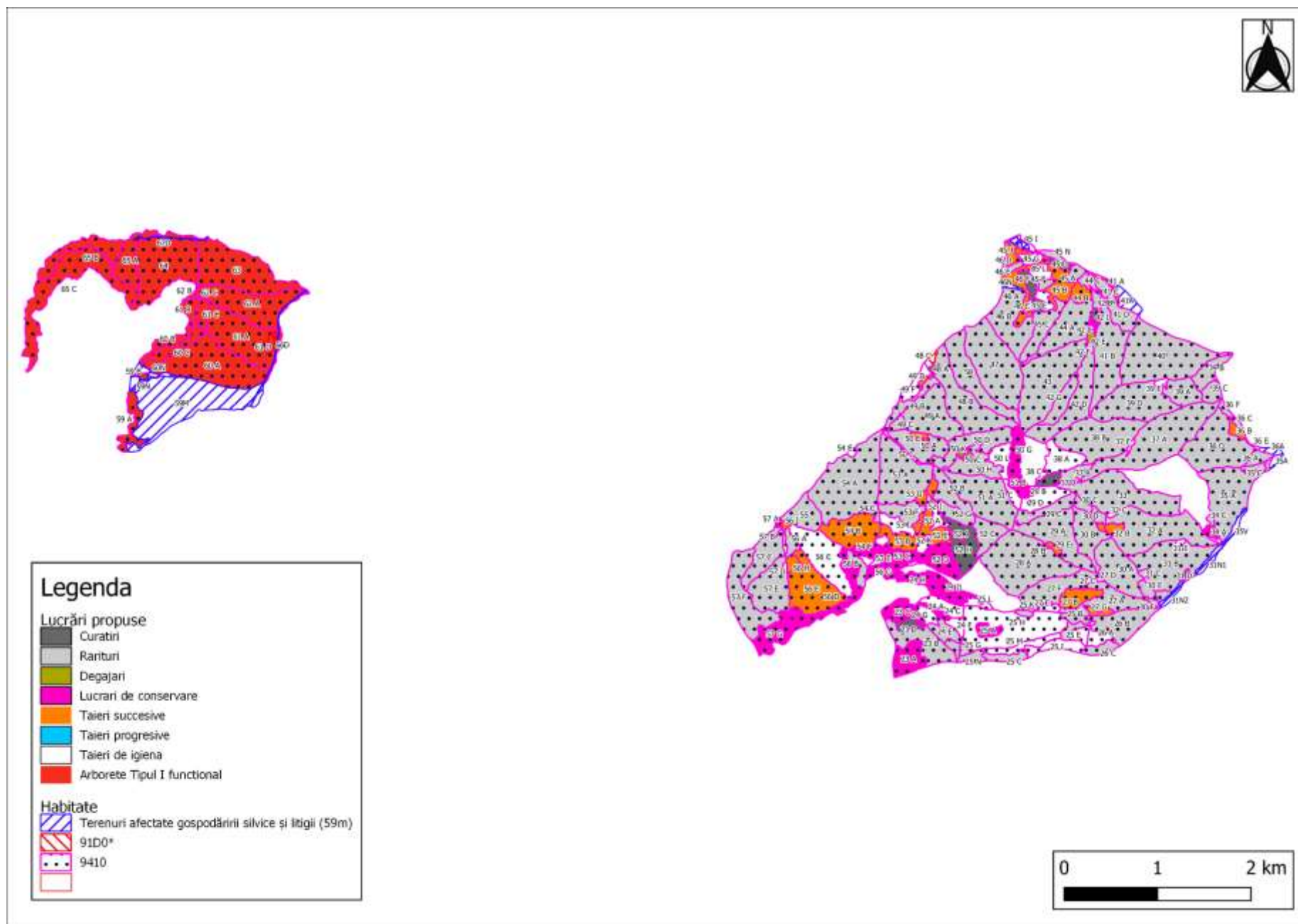


Fig.14 Harta lucrărilor propuse în raport cu habitatele forestiere

Având în vedere descrierea lucrărilor silviculturale de mai sus se poate afirma cu certitudine că acestea nu au un impact negativ asupra habitatelor și speciilor din cadrul U.P. II Șesuri. Ele conduc la îndeplinirea țelurilor de gospodărire fixate în concordanță cu legislația în vigoare. Impactul poate apărea la executarea acestor lucrări.

1.1. Impactul direct și indirect

1.1.1. Impactul asupra habitatelor forestiere

Analiza impactului soluțiilor silvotehnice stabilite prin amenajament silvic al U.P. II Șesuri asupra habitatelor forestiere de interes comunitar (potențial impact direct).

În contextul descris anterior, prezentul studiu abordează problema habitatelor de interes comunitar din zona studiată, în relație cu dinamica anterioară a pădurii evaluată în cadrul planului de amenajare, ținând cont de funcțiile atribuite fondului forestier (inclusiv cele de protecție a naturii).

Habitatele forestiere se caracterizează prin complexitate funcțională ridicată, fiind un ecosistem capabil de autoreglare. Habitatatele forestiere sunt caracterizate de o diversitate biologică dependentă direct de stadiul de vegetație în care se află arboretele, structura verticală și orizontală a pădurii, caracteristicile calitative (origine, proveniență, vitalitate etc.).

În consecință evaluarea stării de conservare a habitatelor s-a realizat pentru fiecare tip de habitat în parte, prin analiza cantitativă și calitativă a criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare, pentru totalitatea arboretelor ce se constituie ca habitate de interes comunitar. Utilizând același principiu al integralității, evaluarea efectelor aplicării planului s-a realizat pentru întreaga suprafață a habitatelor, urmărind modificări ale stării de conservare la nivelul întregii suprafețe vizate de planul de amenajament.

Evaluarea este realizată pentru soluțiile silvotehnice propuse pentru arboretele amenajate în cadrul U.P. II Șesuri, avându-se în vedere potențialul impact pe care implementare acestor soluții îl produce asupra stării de conservare și integrității sitului de importanță comunitară ROSCI0125 Munții Rodnei, respectiv modul în care acționează asupra criteriilor ce definesc starea de conservare. Analiza impactului s-a realizat urmărind evoluția normală a habitatelor în timp și spațiu, analizând procesele ecologice normale (fără intervenția umană) în raport cu scopul, specificul și efectele așteptate ale fiecărei soluții silvotehnice propuse.

În tabelele următoare este evaluat impactul lucrărilor propuse pentru suprafețele de fond forestier ocupate de habitate forestiere de interes comunitar, în raport cu criteriile propuse pentru starea de conservare.

Pentru evaluarea impactului s-a utilizat următoarea scară, folosind acronimele indicate:

- impact negativ semnificativ (INS)
- impact negativ nesemnificativ (INN)
- neutru (N)
- impact pozitiv nesemnificativ (IPN)
- impact pozitiv semnificativ (IPS)

Tabel nr. 33 Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului 9410 – Păduri acidofile montane cu *Picea abies* – *Vaccinio-Piceetea*

Indicatorul supus evaluării	Lucrări silvotehnice prevăzute în amenajament							
	Îngrijirea semințișului/culturilor	Împăduriri, Completări	Degajări	Curățiri	Rărituri	Tăieri de igiena	Tăieri succesive	Tăieri conservare
Suprafața minimă	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări
Dinamica suprafeței	N-Fără schimbări	IPS- Se reface suprafața habitatului	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări
Specii arborescente autohtone	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	IPN-Se modifică compoziția în favoarea speciilor caracteristice	IPN-Se modifică compoziția în favoarea speciilor caracteristice	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	IPN- Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice habitatului
Specii arborescente dominante și constante	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	IPN-Se creează condiții pentru dezvoltare a speciilor caracteristice habitatului	IPN-Se creează condiții pentru dezvoltarea speciilor caracteristice habitatului	IPN-Se creează condiții pentru dezvoltarea speciilor caracteristice habitatului	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	IPN- Se promovează regenerarea naturală a speciilor dominante
Specii lemnoase dominante	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	IPN- Se promovează exemplarele din speciile dominante	IPS- Se modelează structura verticală și orizontală a arboretelor	IPS- Se modelează structura verticală și orizontală a arboretelor	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	IPN- Se promovează regenerarea naturală a speciilor dominante
Specii de plante ierboase importante	INN-Se înlătură pătura vie invadatoare care prin desimea ei îngreunează dezvoltarea semințișului și a culturilor	N- Se modifică microclimatul	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	IPN- Favorabil instalării speciilor ierboase
Specii de plante ierboase nedorite	IPN- Se înlătură pătura vie invadatoare care prin desimea ei îngreunează dezvoltarea semințișului și a culturilor	N- Se modifică microclimatul	IPN- nefavorabil instalării acestora	IPN-nefavorabil instalării acestora	IPN-nefavorabil instalării acestora	IPN-nefavorabil instalării acestora	IPN-nefavorabil instalării acestora	INN- Prin reducerea consistenței se creează condiții și pentru instalarea speciilor nedorite
Consistența – cu excepția arboretelor în curs de regenerare	N-Fără schimbări	IPS- Se asigură un grad de acoperire normal prin stabilirea adecvată a numărului de puiți de plantat	N-Fără schimbări	N-Scade consistența până la valori $\geq 0,75$, dar se creează condiții favorabile de dezvoltare a speciilor și exemplarelor valoroase	N-Scade consistența până la valori $\geq 0,75$, dar se creează condiții favorabile de dezvoltare a speciilor și exemplarelor valoroase	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	IPN- Se modelează structura verticală și orizontală a arboretelor
Structura pe clase de vârstă	N-Fără schimbări	IPN-apariția exemplarelor din clasa I de vârstă	N-Fără schimbări	IPN- Se modelează ușor structura pe clase de vârstă în funcție de structura existentă în arboret	IPN- Se modelează ușor structura pe clase de vârstă în funcție de structura existentă în arboret	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	IPN – creează condiții pentru o structură relativ pluriennă

Indicatorul supus evaluării	Lucrări silvotehnice prevăzute în amenajament							
	Îngrijirea semințișului/culturilor	Împăduriri, Completări	Degajări	Curățiri	Rărituri	Tăieri de igiena	Tăieri succesive	Tăieri conservare
Stadiu de dezvoltare arboret	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	INN-Crește ponderea exemplarelor tinere, în defavoarea celor bătrâne
Acoperirea cu arbuști	INN-Se înlătură exemplarele care stânjenesc semințișul de valoare	N- Se modifică microclimatul	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	IPN-favorabil instalării
Specii alohtone arbuști	IPN- Se înlătură exemplarele care stânjenesc semințișul de valoare	N- Se modifică microclimatul	N-Fără schimbări	IPN-nefavorabil instalării acestora	IPN-nefavorabil instalării acestora	IPN-nefavorabil instalării acestora	IPN-nefavorabil instalării acestora	INN-favorabil instalării
Lemn mort	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	INN-Există posibilitatea extragerii de exemplare uscate	INN-Există posibilitatea extragerii de exemplare uscate	INN- Obiectivul lucrării este extragerea iescarilor si a altor exemplare bolnave sau rău conformat e	INN- Obiectivul lucrării este extragerea iescarilor si a altor exemplare bolnave sau rău conformat e	INN- Printre obiectivele lucrării este extragerea iescarilor si a altor exemplare bolnave sau rău conformat e
Grosimea litierei	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	IPN-Permite dezvoltarea litierei prin dezvoltarea coroanelor arborilor de viitor	IPN-Permite dezvoltarea litierei prin dezvoltarea coroanelor arborilor de viitor	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări
Compoziția semințișului	IPN-Se promovează dezvoltarea semințișurilor din speciile corespunzătoare compoziției-țel	IPS- Se folosesc puiți din speciile corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	IPS-promovarea speciilor corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure
Mod de Regenerare	IPN-se promovează exemplarele din sămânță	IPN- Se utilizează puiți proveniți din sămânță din surse controlate	IPN- promovarea exemplarelor lor din sămânță	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	N-Fără schimbări	IPN-promovarea exemplarelor din sămânță
Evaluare impact global pe categorii de lucrări	IPN	IPN	IPN	IPN	IPN	N	N	IPN

Tabel nr. 34 Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului 91D0* Turbării cu vegetație forestieră

Indicatorul supus evaluării	Lucrări silvotehnice prevăzute în amenajament							
	Îngrijirea semințișului/ culturilor	Împăduriri, Completări	Degajări	Curățiri	Rărituri	Tăieri de igiena	Tăieri succesive	Tăieri conservare
Suprafața minimă						N-Fără schimbări		
Dinamica suprafeței						N-Fără schimbări		
Specii arborescente autohtone						N-Fără schimbări		
Specii arborescente dominante și constante						N-Fără schimbări		
Specii lemnoase dominante						N-Fără schimbări		
Specii de plante ierboase importante						N-Fără schimbări		
Specii de plante ierboase nedorite						IPN-nefavorabil instalării acestora		
Consistența – cu excepția arboretelor în curs de regenerare						N-Fără schimbări		
Structura pe clase de vârstă						N-Fără schimbări		
Stadiu de dezvoltare arboret						N-Fără schimbări		
Acoperirea cu arbuști						N-Fără schimbări		
Specii alohtone arbuști						IPN- nefavorabil instalării acestora		
Lemn mort						INN- Obiectivul lucrării este extragerea ieșcarilor și a altor exemplare bolnave sau rău conformate		
Grosimea litierei						N-Fără schimbări		
Compoziția semințișului						N-Fără schimbări		
Mod de Regenerare						N-Fără schimbări		
Evaluare impact global pe categorii de lucrări						N		

Amenajamentul U.P. II Șesuri urmărește o conservare (prin gospodărire durabilă) a tipurilor de ecosisteme. Așadar este vorba de perpetuarea aceluiși tip de ecosistem natural (menținerea, refacerea sau îmbunătățirea structurii și funcției lui). Lipsa măsurilor de gospodărire poate duce la declanșarea unor succesiuni nedorite, ce au ca rezultat degradarea habitatelor actuale.

Astfel, măsurile de gospodărire propuse urmăresc dirijarea dinamicii pădurilor în sensul perpetuării acestor ecosisteme forestiere.

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 pădurile ca habitat. Pentru asigurarea unei stări de conservare favorabilă a acestor specii, gospodărirea pădurilor 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 favorabilă a speciilor este necesar un ansamblu de structuri (adică nu doar pădure bătrână, arbori de dimensiuni mari, scorburoși, 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.

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

În **Figura 15 – 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).

-Tăierile rase (a) produc arborete cu structuri uniforme (cu o singură clasă de vârstă – arborete echine²);

-Tăierile 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 – arboretete relativ echine sau relativ pluriene);

-Lucrările de conservare (d) produc arborete cu structuri puternic diversificate (arbori de diverse dimensiuni aparținând mai multor generații – este acoperită 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 tăiere progresivă). Combinarea acestora, în funcție de realitățile din teren, produc structuri din cele mai variate. (imaginea este preluată din O'Hara et al. 1994 și prelucrată).

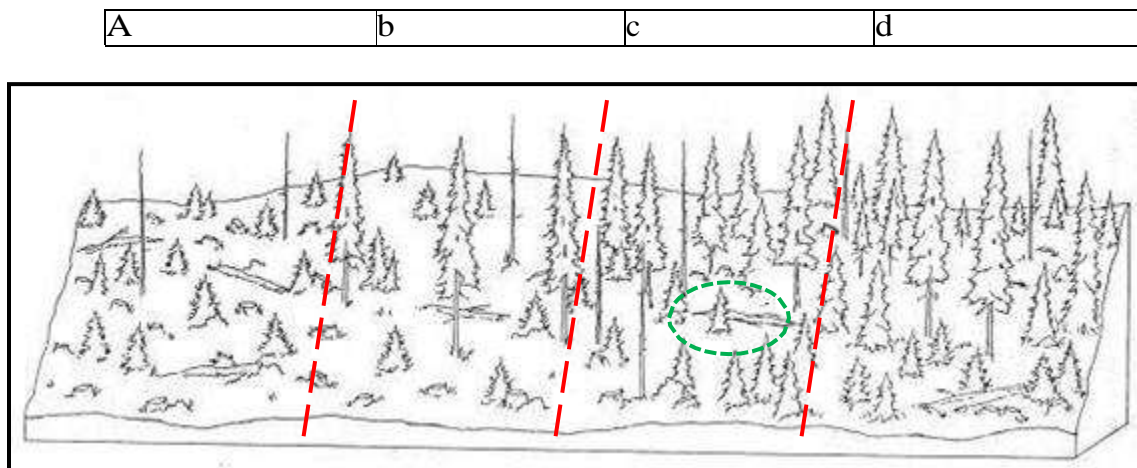


Fig. 15 Imaginea simplificată asupra structurilor ce pot fi create prin diverse tratamente silvice

Pădurile 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.

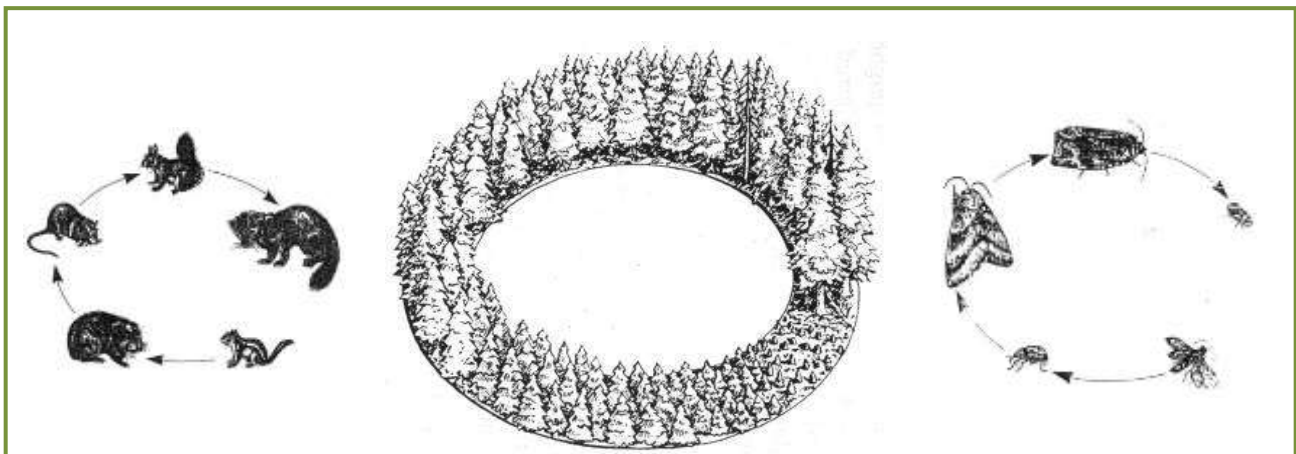


Fig. 16 Succesiunea stadiilor de dezvoltare a arboretelor (de la instalare până la maturitate- regenerare) și succesiunea speciilor adaptate diferitelor structuri (preluată din Hunter 1999 și prelucrată).

Astfel, nu doar arboretele/pădurile aflate în stadiul de maturitate (pădurile cu structuri diversificate, cu mai multe etaje de vegetație și generații de arbori) au biodiversitate naturală. Pădurea în toate stadiile sale de dezvoltare prezintă biodiversitate specifică.

Numeroase specii, pentru satisfacerea necesităților (hrană, adăpost, reproducere, creșterea puilor etc.), au nevoie de structuri diverse ale pădurii pe când altele sunt adaptate numai unei anumite structuri.

Un exemplu simplu poate fi cerbul care folosește poienile și pădurile nou întemeiate (regenerări, plantații – înainte de a închide starea de masiv) pentru hrană, pădurile tinere încheiate (desișurile) pentru a se feri de răpitori și pădurile mature pentru adăpost termic (Hunter, 1990). În același timp există și specii adaptate numai unei anumite structuri (anumit stadiu de dezvoltare al pădurii), așa-numitele specii specializate („specialist species” –

Peterken 1996). Figura 17 ilustrează aceste două situații folosind ca exemplu cerbul și ciocănitoarea.

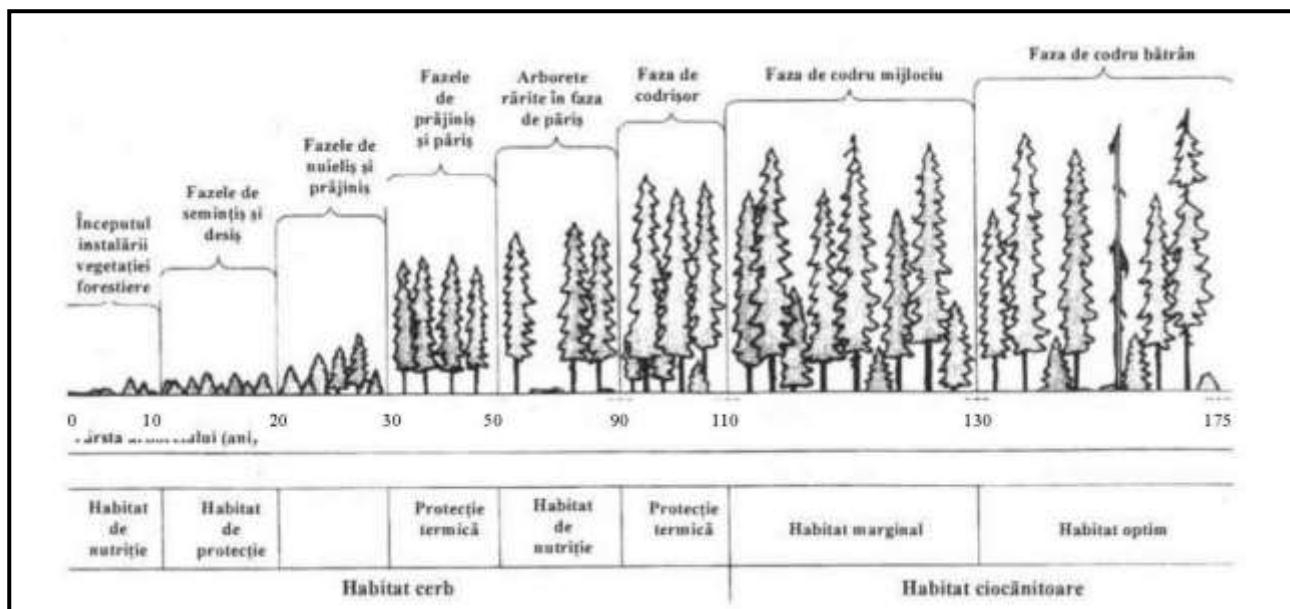


Fig. 17 Utilizarea diferențiată a structurilor arboretelor de către specii diferite

Așadar, ideea de diversitate biologică nu trebuie abordată la nivel de arboret (subparcelă silvică sau unitate amenajistică) ci la nivel de pădure (ansamblu de arborete) și chiar de peisaj forestier (landscape – Forman 1995). Realizarea unui amestec de arborete în diverse stadii de dezvoltare va asigura o diversitate de structuri și compoziții (de la simple la complexe) care va menține astfel întreaga paletă de specii caracteristice tuturor stadiilor succesionale. Un astfel de mozaic este deci de preferat promovării aceluiași tip de structură (aceluiași tip de tratament silvic) pe suprafețe extinse, indiferent dacă la nivel de arboret această structură este una diversificată. O structură diversificată la nivel de peisaj forestier (și chiar pe suprafețe mai mari) este benefică nu numai din punct de vedere biologic (al conservării biodiversității) ci și economic, permițând practicarea unei game largi de lucrări agricole și silvice și deci conviețuirea armonioasă dintre societatea umană și natură.

1.1.2. Impactul prognozat asupra speciilor existente în ROSPA0085 Munții Rodnei

Impactul asupra speciilor de păsări: *Aegolius funereus*, *Bonasa bonasia*, *Ciconia nigra*, *Dendrocopos leucotos*, *Dryocopus martius*, *Glaucidium passerinum*, *Pernis apivorus*, *Picoides tridactylus*, *Strix uralensis*, *Tetrao urogallus*.

Tabel 35 Impactul asupra speciilor de păsări de interes conservativ

Indicator supus evaluării	Lucrări prevăzute în amenajamentul silvic					
	Împăduriri/ completări	Degajări/ Curățiri	Rărituri	Lucrări de conservare	Tăieri succesive	Tăieri de igienă
Suprafața minimă	N	N	N	N	N	N
Dinamica suprafeței	N	N	N	N	N	N
Compoziția	N	IPN - generat prin nerecoltarea în totalitate a trunchiurilor de lemn	IPN – generat prin nerecoltarea în totalitate a trunchiurilor de lemn și menținerea în zonă a unor exemplare de arbori bătrâni și scorburoși	IPN – prin păstrarea, menținerea unor arbori bătrâni, uscați, cu scorburi	IPN – prin păstrarea, menținerea unor arbori bătrâni, uscați, cu scorburi	N
Specii nedorite	N	N	N	N	N	N
Consistența arboretelor	N	N	N	N	N	N
Lemn mort	N	IPN – generat prin nerecoltarea în totalitate a trunchiurilor de lemn	IPN – generat prin nerecoltarea în totalitate a trunchiurilor de lemn și menținerea în zonă a unor exemplare de arbori bătrâni și scorburoși	IPN – prin păstrarea, menținerea unor arbori bătrâni, uscați, cu scorburi	IPN – prin păstrarea, menținerea unor arbori bătrâni, uscați, cu scorburi	N
Grosimea litierei	N	N	N	N	N	N
Regenerarea	N	N	N	N	N	N
Evaluare impact pe categorii	N	IPN	IPN	IPN	IPN	N
Impactul generat de executarea lucrărilor						
Nivelul de zgomot	N, la realizarea împăduririlor nu se folosesc utilaje	N, aceste lucrări se realizează cu unelete manuale (topoare, cosoare)	INN – zgomotul produs de utilajele de exploatare poate genera impact negativ nesemnificativ asupra distribuției speciilor de păsări în sensul deplasării acestora către alte zone	INN – zgomotul produs de utilajele de exploatare poate genera impact negativ nesemnificativ asupra distribuției speciilor de păsări în sensul deplasării acestora către alte zone	INN – zgomotul produs de utilajele de exploatare poate genera impact negativ nesemnificativ asupra distribuției speciilor de păsări în sensul deplasării acestora către alte zone	INN – zgomotul produs de utilajele de exploatare poate genera impact negativ nesemnificativ asupra distribuției speciilor de păsări în sensul

Indicator supus evaluării	Lucrări prevăzute în amenajamentul silvic					
	Împăduriri/ completări	Degajări/ Curățiri	Rărituri	Lucrări de conservare	Tăieri succesive	Tăieri de igienă
						deplasării acestora către alte zone
Nivelul de poluare al aerului	N, la realizarea împăduririlor nu se folosesc utilaje	N, aceste lucrări se realizează cu unelete manuale (topoare, cosoare)	INN – poate crește local nivelul de poluare produs de utilajele de exploatare însă acesta să încadrează în limite admisibile deoarece utilajele forestiere sunt verificate periodic în vederea asigurării funcționării lor	INN – poate crește local nivelul de poluare produs de utilajele de exploatare însă acesta să încadrează în limite admisibile deoarece utilajele forestiere sunt verificate periodic în vederea asigurării funcționării lor	INN – poate crește local nivelul de poluare produs de utilajele de exploatare însă acesta să încadrează în limite admisibile deoarece utilajele forestiere sunt verificate periodic în vederea asigurării funcționării lor	INN – poate crește local nivelul de poluare produs de utilajele de exploatare însă acesta să încadrează în limite admisibile deoarece utilajele forestiere sunt verificate periodic în vederea asigurării funcționării lor
Perturbări în structura habitatelor	N, aceste lucrări presupun refacerea unor habitate prin plantare de specii caracteristice	Neutru, degajările și curățirile nu produc perturbare în structura habitatelor speciilor de păsări deoarece în cadrul acestor lucrări se mențin/refac structurile oprime (compozițional) ale arboretelor	N-aceste lucrări nu pot produce perturbări în structura habitatelor speciilor de păsări deoarece nu vor conduce la pierderi de elemente favorabile speciilor (nu conduce la pierderi de subarboret de exemplu, sau la eliminarea lemnului mort)	N-aceste lucrări nu pot produce perturbări în structura habitatelor speciilor de păsări deoarece nu vor conduce la pierderi de elemente favorabile speciilor (nu conduce la pierderi de subarboret de exemplu)	INN- aceste lucrări pot conduce la pierderi de elemente structurale în habitatul speciilor, însă acestea sunt temporare și punctuale (doar în u.a.-urile unde se execută lucrări).	N-aceste lucrări nu pot produce perturbări în structura habitatelor speciilor de păsări deoarece nu vor conduce la pierderi de elemente favorabile speciilor (nu conduce la pierderi de subarboret de exemplu)

Așa cum se poate observa din matricea de impact, în urma cuantificării impactului propus prin amenajamentul silvic populațiile speciilor de păsări existente în zona ariei ROSPA0085 Munții Rodnei nu vor fi influențate în mod negativ.

Impactul negativ direct pentru speciile de păsări a căror prezență a fost semnalată în zona de studiu sunt strâns legate de zona analizată. Aceste specii se vor refugia odată cu începerea lucrărilor de implementare a obiectivelor prevăzute în amenajamentul silvic, din zona de exploatare în proximitatea acestora, păsările fiind afectate de zgomot, de vibrații și de prezența oamenilor, dar prin diminuarea impactului eventualele presiuni se vor diminua automat.

Impactul negativ indirect poate fi prognozat și eliminat în primul rând prin executarea lucrărilor silvotecnice în perioada în care nu sunt afectate speciile criteriu, iar în perioada execuției concrete printr-o „restrângere efectivă a habitatelor afectate”, acolo unde lucrările temporare care se impun conform amenajamentului silvic sunt necesare, au efect direct în deplasarea unor specii de păsări către zonele din jur. Se estimează că această transmutare locală se va face în zona periferică lucrărilor, o zonă cu habitate care oferă condiții cât mai bune de hrănire și reproducere, zone numite habitate „receptori”.

Impact pozitiv – Există și o influență pozitivă prin menținerea unor arbori bătrâni, uscați, scorburoși pentru speciile identificate în zona de interes a planului.

1.1.3. Impactul prognozat asupra speciilor existente în ROSCI0125 Munții Rodnei

Impactul asupra speciilor de mamifere de interes conservativ:

Habitatele speciilor de mamifere observate odată cu vizetele în teren care fac obiectul conservării în ROSCI0125 Munții Rodnei sunt: *Lutra lutra* (vidra), *Ursus arctos* (ursul brun), *Canis lupus* (lupul), *Lynx lynx* (râsul), *Myotis blythii* (liliacul comun mic), *Myotis myotis* (liliacul comun), *Rhinolophus ferrumequinum* (liliacul mare cu potcoavă), *Rhinolophus euryale* (liliacul mediteranean cu potcoavă), *Rhinolophus hipposideros* (liliacul mic cu potcoavă), *Myotis bechsteinii* (liliacul cu urechi mari).

Ursul, lupul și râsul având nevoie de teritorii mari, pot fi afectate de restrângerea și fragmentarea arealului. Prin recoltarea de masă lemnoasă există riscul pierderii fizice de habitate, precum și perturbarea exemplarelor din zona parchetelor în lucru, în special datorită zgomotelor produse de utilaje. Pe de altă parte, deschiderea de ochiuri de regenerare (în cazul masei lemnoase recoltate sub formă de produse principale) favorizează în perioada imediat următoare dezvoltarea speciilor ierboase, subarbustive și arbustive și implicit dezvoltarea și concentrarea speciilor-pradă pentru carnivorele mari.

Lucrările silvice de intensitate mai mare afectează o mică parte din teritoriu, comparative cu suprafața unității de producție, astfel că efectele lucrărilor nu au un caracter negativ semnificativ asupra carnivorelor mari, acestea fiind adaptate activității de exploatare forestiere cu un istoric lung și utilizând areale mari, care nu se limitează la fondul forestier analizat.

Perturbarea vidrei în perioada desfășurării lucrărilor silvice este puțin probabila datorită faptului că habitatul caracteristic acestei specii nu se afla în zona amenajamentului analizat, ci în imediata vecinătate a acestuia, pe râul Bistrița Aurie.

Activitatea lilieciilor este crepusculară, perioada în care activitatea exploatărilor forestiere este întreruptă.

Efectele lucrărilor silvice prevăzute de amenajament au pe termen lung un impact neutru sau pozitiv asupra habitatelor forestiere, implicit asupra speciilor care le utilizează.

Structura cât mai echilibrată a arboretelor pe clase de vârstă, urmărită prin implementarea amenajamentelor, menține o biodiversitate ridicată datorită diversității nișelor 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 arborelele mature oferă condiții de adăpost și o parte din resursa de hrană, arborelele tinere adăpostesc mamifere mai mici.

Având în vedere natura, periodicitatea și dispersia lucrărilor silvice propuse în aria de distribuție a mamiferelor mari, impactul generat de implementarea amenajamentului silvic va fi unul neutru.

În perioada de realizare a lucrărilor silvice se prognozează un impact negativ nesemnificativ dat fiind faptul că speciile de mamifere identificate pe suprafața AS sunt fie specii cu areal larg răspândit cu deplasare mare în cadrul habitatelor favorabile (urs, lup) fie specii cu activitate nocturnă, care nu vor fi afectate de realizarea lucrărilor.

1.1.4. Impactul asupra speciilor de amfibieni de interes conservativ

Cercetările la nivel ecosistemic realizate în cuprinsul amenajamentului silvic analizat ne îndreptătesc să afirmăm că există o adevărată rețea de habitate disponibile pentru amfibieni, afectarea lor de către intervenția antropică fiind practic lipsită de un impact semnificativ. Complexul de zone umede temporare și permanente, reprezentate de bălți și băltoace cu apă stagnantă care se formează primăvara la topirea zăpezilor și sunt întreținute de rețeaua fină de izvoare și pâraie cu apă limpede și curată permit supraviețuirea la nivel metapopulațional a speciilor prezente.

Astfel, în perimetrul considerat, echilibrul ecologic al populațiilor de amfibieni se menține deocamdată într-o stare relativ bună, fără a fi supus unor factori disturbatori majori. Un management forestier adecvat care să conserve suprafețele ocupate la ora actuală de pădure, 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.

Activități cu potențial perturbator asupra speciilor de amfibieni:

- Degradarea zonelor umede, desecări, drenări sau acoperirea ochiurilor de apă;
- Depozitarea rumegușului sau a resturilor de exploatare în zone umede;
- Bararea cursurilor de apă;
- Astuparea podurilor/podețelor cu material levigat sau cu resturi de vegetație;
- Utilizarea de pesticide pentru tratamentul pădurilor.

Tabel 36 Impactul asupra speciilor de amfibieni de interes conservativ

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice							
	Ingrijirea semintisului i/ culturilor	Impadurir i/ Completa ri	Ajutorarea regenerarii or naturale	Curatiri	Rarituri	Taieri igiena	Taieri de regenerare	Taieri de conservare
1	2	3	4	5	6	7	8	10
Mărimea populației speciilor	N- aceste lucrări nu conduc la pierderi de indivizi ai speciilor	N- aceste lucrări nu conduc la pierderi de indivizi ai speciilor	N- aceste lucrări nu conduc la pierderi de indivizi ai speciilor	N- aceste lucrări nu conduc la pierderi de indivizi ai speciilor	INN- pe parcursul realizării lucrărilor se pot produce mortalități accidentale dacă extragerea materialului lemnos se va face în perioade ploioase sau prin zonele cu bălți permanente	INN- pe parcursul realizării lucrărilor se pot produce mortalități accidentale dacă extragerea materialului lemnos se va face în perioade ploioase sau prin zonele cu bălți permanente	INN- pe parcursul realizării lucrărilor se pot produce mortalități accidentale dacă extragerea materialului lemnos se va face în perioade ploioase sau prin zonele cu bălți permanente	INN- pe parcursul realizării lucrărilor se pot produce mortalități accidentale dacă extragerea materialului lemnos se va face în perioade ploioase sau prin zonele cu bălți permanente

Gradul de umbrire al habitatelor acvatice (cu prezență a speciilor sau cu potențial de prezență)	N – aceste lucrări nu afectează gradul de umbrire al bălților deoarece nu se va elimina vegetația din jurul acestora	N-Aceste lucrări prevăd plantarea puietilor, inclusiv în zonele limitrofe bălților	N – aceste lucrări nu afectează gradul de umbrire al bălților deoarece nu se va elimina vegetația din jurul acestora	N – aceste lucrări nu afectează gradul de umbrire al bălților deoarece nu se va elimina vegetația din jurul acestora	INN-deși se vor elimina arbori din jurul bălților, executarea lucrărilor nu va conduce la reducerea semnificativă a gradului de umbrire	N-lucrarea nu va afecta gradul de umbrire a habitatelor acvatice	INN- Lucrările de regenerare (în special cele definitive) au potențial de a reduce gradul de umbrire al habitatelor speciilor, însă având în vedere că se va promova regenerarea naturală a arboretelor acesta se va reface	N-lucrarea nu va afecta gradul de umbrire a habitatelor acvatice deoarece se va realiza într-un procent de doar 10% din volum
Suprafața habitatului speciei	N-aceste lucrări nu conduc la pierderi de habitate ale speciilor	N-aceste lucrări nu conduc la pierderi de habitate ale speciilor	N-aceste lucrări nu conduc la pierderi de habitate ale speciilor	N-aceste lucrări nu conduc la pierderi de habitate ale speciilor	INN-in cazul în care extragerea și transportul materialului lemnos se va realiza în perioadele ploioase sau traversând zonele cu habitate favorabile speciilor de amfibieni, acest lucru va conduce la drenarea bălților sau chiar la pierderi de habitat	N-aceste lucrări nu conduc la pierderi de habitate ale speciilor	N- având în vedere că aceste lucrări se vor realiza doar în afara sezonului de vegetație, nu va conduce la pierderi de habitate ale speciilor	N-aceste lucrări nu au potențial de a afecta suprafața habitatului speciei deoarece procentul lucrărilor a fost limitat doar la 10% din volum, astfel că lucrarea efectivă se va realiza foarte dispersat pe suprafața u.a.-ului

Asa cum se poate observa din matricea de impact, în urma cuantificării impactului propus prin amenajamentul silvic al Comunei Leșu populațiile speciilor de amfibieni existente în zona sitului ROSCI0125 nu vor fi influențate în mod negativ.

Ca urmare efectul eventualelor lucrări silvotehnice asupra populațiilor acestor specii este aproape nul, acestea reușind să se pastreze la nivelul sitului Natura 2000 din zona într-o stare favorabilă de conservare.

1.2. Impactul pe termen scurt și lung

Impactul activităților pe termen scurt, este reprezentat de perioada de efectuare a lucrărilor silvice. Astfel pe termen scurt lucrările silvice prevăzute contribuie la modificarea microclimatului local, respectiv al condițiilor de biotop, datorită, modificărilor structurilor orizontale și verticale (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumină diferențiat, circulația diferită a aerului). Aceste modificări au loc de obicei și în natură, prin prăbușirea arborilor foarte bătrâni, apariția iescarilor, atac al daunătorilor fitofagi, doborâturi de vânt, etc. După această perioadă, datorită dinamicii naturale a habitatelor, zona tinde să se refacă.

Prevederile amenajamentului silvic în ce privește dinamica arboretelor pe termen lung, susținute de un ciclu de producție de 100 de ani (SUP A codru regulat), vârsta medie a exploatabilității de 100 ani, indică păstrarea caracteristicilor actuale ale habitatelor existente 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 diferită),

- ii. menținerea consistenței medii a arboretelor,
- iii. menținerea compoziției conform specificului ecologic al zonei.

Concluzionăm că lucrările propuse nu afectează negativ semnificativ starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar pe termene scurt și lung.

1.3. Impactul aferent fazelor de construcție, de operare și de dezafectare

Aceste categorii de impact sunt specifice proiectelor și nu planurilor.

Prin amenajamentul silvic U.P. II Șesuri nu s-au prevăzut construirea de drumuri forestiere noi, și nici de construcții noi.

1.4. Impactul din faza de aplicare a activităților generate de lucrările silvice

Lucrările propuse se desfășoară periodic conform prevederilor amenajamentului silvic, pe o durată scurtă respectându-se **Ordinului nr. 1.540 din 3 iunie 2011** – Normele privind stabilirea termenelor, modalităților și perioadelor de exploatare a masei lemnoase din Unitatea de Producție constituită din fond forestier și a vegetației forestiere din afara fondului forestier.

In perioada de aplicare a activităților generate de lucrările 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 lucrările.

Reglementările pe care amenajamentul silvic le implementează, asigură existența și protecția anumitor componente și conexiuni ale ecosistemelor din fondul forestier proprietate publică U.P. II Șesuri.

Analizând funcțiile ecologice și social-economice stabilite pădurii prin amenajament silvic (obiectivele asumate), se constată că acestea sunt în concordanță cu obiectivele generale ale rețelei Sit Natura 2000 (conservarea pe termen lung a speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar).

În cazul suprafețelor în care se înmulțesc și/sau viețuiesc speciile de interes comunitar protejate, existența acestora este datorată însăși existenței habitatelor respective. Prevederile din amenajament au ca scop asigurarea continuității pădurii (implicit a habitatelor respective), menținerea funcțiilor de protecție, ecologice și economice ale acestora, așa cum au fost stabilite prin încadrarea în grupe și categorii funcționale, precum și în subunități de protecție.

Obiectivele asumate prin amenajament, contribuie, prin soluțiile tehnice adoptate, la asigurarea integrității și la conservarea pe termen lung a habitatelor forestiere, implicit a rețelei Natura 2000.

1. Prevederile amenajamentului silvic nu conduc la pierderi de suprafață din habitatele de interes comunitar, sau din cele ce asigură existența unor specii de interes comunitar.

2. Lucrările prevăzute în amenajament nu afectează negativ și semnificativ starea de conservare a habitatelor forestiere pe termen mediu și lung.

3. Anumite categorii de lucrări silvice, au un aport benefic la menținerea și/sau îmbunătățirea stării de conservare a arboretelor.

4. Soluțiile tehnice adoptate contribuie la modificarea doar pentru o durată scurtă de timp a microsistemului local, respectiv a condițiilor de biotop, datorită modificărilor structurale, orizontale și verticale (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumină diferențiat, circulație diferită a aerului).

Concluzionând, putem afirma că, prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic luat în

studiu, nu se realizează un impact negativ asupra ariilor naturale protejate, ci se va asigura permanența pădurii, prin conservarea tuturor habitatelor și a speciilor existente (inclusiv a celor de interes comunitar).

Impactul lucrărilor în faza de aplicare va depinde în mare măsură de modalitatea efectivă de realizare a lucrărilor (în special a răriturilor), de tipurile de utilaje folosite, de gradul de uzură a acestora dar mai ales punerea în operă a lucrărilor. Astfel că pentru a ne asigura că impactul în faza de execuție este unul negativ nesemnificativ au fost propuse în cadrul capitolului D. Măsurile de reducere a impactului, pe lângă măsurile specifice fiecărui habitat și grup de specii și o serie de măsuri ce vor trebui respectate în faza de implementare a planului, respectiv în faza de realizarea efectivă a lucrărilor.

Mai mult decât atât conform art. 22 din Ordinului nr. 1822/2020 pentru aprobarea Metodologiei de atribuire în administrare a ariilor naturale protejate, ocolul silvic solicită administratorului ariei naturale protejate condiții specifice atât la marcarea cât și la exploatarea arboretelor din ariile naturale protejate.

1.5. Impactul rezidual

Concluziile evaluării impactului implementării amenajamentului silvic al U.P. II Șesuri asupra capitalului natural de interes conservativ din cadrul ariilor naturale protejate Parcul Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei și ROSPA0085 Munții Rodnei, indică în mod cert faptul că nici un tip de habitat de interes comunitar și nici o specie de interes conservativ nu va fi afectată în mod semnificativ, nici în mod direct, nici în mod indirect.

În acest sens avem certitudinea că în urma aplicării măsurilor de reducere a impactului asupra habitatelor și speciilor de interes conservativ identificate ca prezente sau potențial prezente în perimetrul fondului forestier amenajat în cadrul U.P. II Șesuri, impactul rezidual va fi negativ nesemnificativ.

Pentru a avea certitudinea că impactul rezidual este negativ nesemnificativ este foarte important ca în perioada de implementare a AS, realizarea efectivă a lucrărilor să țină cont de măsurile propuse în cadrul prezentului studiu pentru faza de efectuare a lucrărilor, de aceea monitorizarea propusă prin prezentul AS se va derula în special în momentele de efectuare efectivă a lucrărilor silvice.

1.6. Impactul cumulativ

Conform legislației naționale, toate amenajamentele silvice se realizează în baza unor norme silvice de amenajare a pădurilor ce stabilesc cadrul în care se stabilesc funcțiile pădurii, respectiv obiectivele de protecție sau producție. Normele silvice stabilesc de asemenea și cadrul tehnic în care soluțiile tehnice pot fi stabilite.

La nivelul amplasamentului planului nu se execută alte lucrări sau activități cu caracter permanent, singurele activități care se desfășoară sunt cele de recoltare a fructelor de pădure sau a ciupercilor, acestea fiind însă cu caracter sezonier (3-4 luni pe an). Totodată trebuie menționat faptul că lucrările silvice se realizează eșalonat în decursul unui deceniu, astfel că la planificarea acestora se va ține cont ca ele să fie cât mai dispersate pe suprafața amenajamentului silvic și cele care se realizează limitrof cu U.P. II Rotunda vor fi corelate cu lucrările realizate în cadrul aceluși amenajament silvic.

3. Evaluarea semnificației impactului

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

Indicator cheie nr. 1 - Procentul din suprafața habitatelor care va fi pierdut: 0%

În urma implementării prevederilor Amenajamentului silvic U.P. II Șesuri, nu se va pierde nici un procent din suprafața habitatelor forestiere de interes comunitar.

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 habitatele identificate.

Indicator cheie nr. 2 - Procentul ce va fi pierdut din suprafața habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar: 0%

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, scorburoși, etc.), ca urmare, mozaicul structural al arboretelor creat prin aplicarea prevederilor amenajamentului este benefic. Astfel, existența populațiilor viguroase ale unor specii de interes conservativ 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 habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes conservativ.

Indicator cheie nr. 3 - Fragmentarea habitatelor de interes comunitar: 0%

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 lizieră mai mari decât habitatul inițial;
- Centrul fragmentului de habitat este mai aproape de lizieră decât la habitatele naturale.

Amenajamentul silvic nu implică alte activități decât cele legate de silvicultură și exploatare forestieră (nu propune construirea de drumuri noi, defrișări ale vegetației forestiere, etc.), astfel încât, implementarea planurilor nu conduce sub nicio formă la fragmentare de habitate de interes comunitar sau de habitate corespunzătoare cerințelor ecologice și, după caz, etologice ale speciilor de interes comunitar.

Indicator cheie nr. 4 - Durata sau persistența fragmentării:

Corelat cu aspectele tratate la *indicatorul cheie nr. 3* se constată că acest indicator nu este relevant în ceea ce privește analiza și evaluarea diverselor tipuri de impact în raport cu integritatea ariilor naturale protejate.

Indicator cheie nr. 5 - Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar:

Perturbarea speciilor de interes comunitar este punctiformă ca întindere, fiind de scurtă durată și suprapunându-se cu 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.

Indicator cheie nr. 6 - Schimbări în densitatea populației:

Implementarea prevederilor amenajamentului silvic nu conduce la schimbări în densitatea populațiilor speciilor de interes comunitar din cadrul ariilor naturale protejate *Parcul Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei și ROSPA0085 Munții Rodnei*, identificate ca prezente sau potențial prezente în perimetrul fondului forestier amenajat în cadrul U.P. II Șesuri.

Indicator cheie nr. 7 - Scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea planului:

Acest indicator nu este relevant pentru evaluarea impactului planului asupra speciilor și habitatelor pentru care au fost desemnate ariile naturale protejate *Parcul Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei și ROSPA0085 Munții Rodnei*.

Indicator cheie nr. 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.

Din analiza indicatorilor cheie relevanți privind impactul implementării amenajamentului silvic U.P. II Șesuri asupra capitalului natural se constată că integritatea ariilor naturale protejate Parcul Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei și ROSPA0085 Munții Rodnei, nu va fi afectată.

4. Evaluarea impactului cauzat prin implementarea planului fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului

Pe baza indicatorilor-cheie cuantificabili, impactul produs asupra ariilor protejate Parcul Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei și ROSPA0085 Munții Rodnei, se sintetizează în:

Reducerea suprafețelor habitatului

Fondul forestier proprietate publică a Comunei Leșu, organizat în UP II Șesuri se suprapune integral cu Parcul Național Munții Rodnei și cu cele două situri Natura 2000, ROSPA0085 Munții Rodnei (aproximativ 3,24% din totalul suprafeței sitului) și ROSCI0125 Munții Rodnei (aproximativ 3,70% din suprafața sitului).

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.

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 habitatelor forestiere și a speciilor de interes comunitar pentru care a fost desemnat un sit.

Așa cum reiese și din lucrarea de față, în fiecare caz în parte, măsurile de gospodărire au fost direct corelate cu funcția prioritară atribuită pădurii (care poate fi de producție sau de protecție).

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.

5. Evaluarea impactului rezidual care va rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului

Impactul asupra habitatului după aplicarea măsurilor de reducere

Măsurile prevăzute în studiu pentru minimizarea impactului asupra habitatelor de interes comunitar din zona de implementare a amenajamentului silvic sunt prezentate în capitolul D.

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.

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 apeipluviale, regim de lumină diferențiat, circulația diferită a aerului), care se va reface în zonă, în condițiile succesiunii normale.

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 cumulativ al acestor amenajamente asupra integrității sitului este de asemenea *nesemnificativ*.

În concluzie, conform argumentelor aduse în capitolul privind evaluarea impactului, în cazul Parcul Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei și ROSPA0085 Munții Rodnei, prin aplicarea planului analizat (amenajamentul silvic) nu va exista un impact semnificativ asupra nici unui habitat sau specie de interes comunitar și nici asupra integrității acestor arii protejate.

D. MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI

1. Identificarea și descrierea măsurilor de reducere care vor fi implementate pentru fiecare specie și/sau tip de habitat afectat de plan și modul în care acestea vor reduce/elimina impactul negativ asupra ariei naturale protejate de interes comunitar

1.1. Măsurile de reducere a impactului cu caracter general

Conform Comisiei Europene, Directoratul General pentru Mediu, Unitatea Natură și Biodiversitate, Secția Păduri și Agricultură, 2003, *Natura 2000 și pădurile - Provocări și oportunități*, se disting următoarele măsuri conform obiectivelor:

- **Obiectiv: Menținerea sănătății și vitalității ecosistemelor de pădure**
- Practicile de gospodărire a pădurilor trebuie să utilizeze cât mai bine structurile și

procesele naturale și să folosească măsuri biologice preventive ori de câte ori este posibil. Existența unei diversități genetice, specifice și structurale adecvate întărește stabilitatea, vitalitatea și rezistența pădurilor la factori de mediu adverși și duce la întărirea mecanismelor naturale de reglare.

- Se vor utiliza 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 să reducă la minim degradarea arborilor și/sau a solului. Scurgerile de ulei în cursul operațiunilor forestiere sau depozitarea nereglementară a deșeurilor trebuie strict interzise.

➤ **Obiectiv: Menținerea și încurajarea funcțiilor productive ale pădurii (lemnoase și nelemnoase)**

- Operațiunile de regenerare, îngrijire și recoltare trebuie executate 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.
- Recoltarea produselor, atât lemnoase cât și nelemnoase, nu trebuie să depășească un nivel durabil pe termen lung iar produsele recoltate trebuie utilizate în mod optim, urmărindu-se ratade reciclare a nutrienților.
- Se va proiecta, realiza și menține o infrastructură adecvată (drumuri, căi de scos-apropiat sau poduri) pentru a asigura circulația eficientă a bunurilor și serviciilor și în același timp a asigura reducerea la minimum a impactului negativ asupra mediului.

➤ **Obiectiv: Menținerea, conservarea și extinderea diversității biologice în ecosistemele de pădure**

- Planificarea gospodăririi pădurilor trebuie să urmărească menținerea, conservarea și sporirea biodiversității ecosistemice, specifice și genetice, ca și menținerea diversității peisajului.
- Amenajamentul silvic, inventarierea terestră și cartarea resurselor pădurii trebuie să includă biotopurile forestiere importante din punct de vedere ecologic și să țină seama de ecosistemele forestiere protejate, rare, sensibile sau reprezentative ca suprafețele ripariene și zonele umede, arii ce conțin specii endemice și habitate ale speciilor amenințate ca și resursele genetice în situri periclitate sau protejate.
- Se va prefera regenerarea naturală cu condiția existenței unor condiții adecvate care să asigure cantitatea și calitatea resurselor pădurii și ca speciile indigene existente să aibă calitatea necesară sitului.
- Pentru împăduriri și reîmpăduriri 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, exemplu arboret de vârste diferite, și diversitatea speciilor, arboret mixt, de pildă. Unde este posibil, aceste practici vor urmări menținerea și refacerea diversității peisajului.
- Infrastructura trebuie proiectată și construită așa încât afectarea ecosistemelor să fie minimă, mai ales în cazul ecosistemelor și rezervelor genetice rare, sensibile sau reprezentative și acordându-se atenție speciilor amenințate sau altor specii cheie - în mod special modelelor lor de migrare.

- Arborii uscați, căzuți sau în picioare, arborii scorburoși, pâlcuri de arbori bătrâni și specii deosebit de rare de arbori trebuie păstrate în cantitatea și distribuția necesare protejării biodiversității, luându-se în calcul efectul posibil asupra sănătății și stabilității pădurii și ecosistemelor înconjurătoare.
- Biotopurile cheie ale pădurii, de exemplu surse de apă, zone umede, aflorimente și ravine trebuie protejate și, dacă este cazul, refăcute în cazul în care au fost degradate de practicile forestiere.

➤ **Obiectiv: Menținerea și îmbunătățirea funcțiilor de protecție prin gospodărireapădurii (mai ales solul și apa)**

- Se va acorda o atenție sporită operațiunilor silvice desfășurate pe soluri sensibile/instabile sau zone predispuse la eroziune ca și celor efectuate în zone în care se poate provoca o eroziune excesivă a solului în cursurile de apă.
- Se va acorda o atenție deosebită practicilor forestiere din zonele forestiere cu funcție de protecție a apei, pentru evitarea efectelor adverse asupra calității și cantității surselor de apă. Se va evita de asemenea utilizarea necorespunzătoare a chimicalelor sau a altor substanțe dăunătoare ori a practicilor silviculturale neadecvate ce pot influența negativ calitatea apei.”

Măsurile ce trebuie respectate la realizarea lucrărilor din AS:

- organizarea lucrărilor de exploatare se va realiza astfel încât acestea să fie cât mai dispersate pe suprafața AS;
- asigurarea condițiilor tehnice și organizatorice pentru activitățile efectuate, astfel încât să se prevină riscurile pentru persoane, bunuri sau mediul înconjurător;
- întreținerea și repararea utilajelor din dotare se va realiza în ateliere mecanice specializate;
- exploatarea masei lemnoase se va realiza astfel încât să se evite degradarea solului;
- în perioadele de îngheț/dezgheț sau cu precipitații abundente, în cazul în care platformadrumului auto forestier este îmbibată cu apă, se interzice transportul de orice fel;
- se vor utiliza tehnologii de exploatare adecvate condițiilor de teren, în funcție de felul tăierii;
- se vor fasona coroanele arborilor separat la locul de doborâre, nu se vor scoate;
- arborii cu coroană, masa lemnoasă rezultată se va pachetiza în sarcini de dimensiuni reduse, astfel încât pentru scoaterea acestora să se evite degradarea solului, arborilor și semințșului;
- arborii nemarcați situați pe limita căilor de scos-apropiat, vor fi protejați obligatoriu împotriva vătămărilor, prin aplicarea de lugoane, țărushi și manșoane;
- doborârea arborilor se execută: în afara suprafețelor cu regenerare naturală sau artificială, pentru a se evita distrugerea sau vătămarea puieților, respectiv pe direcții care să nu producă vătămări sau rupturi ale arborilor nemarcați;
- la tăierile cu restricții: colectarea lemnului se face în afara porțiunilor cu semințș, respectiv scosul lemnului se face prin târâre pe zăpadă și prin semitârâre sau suspendare, în lipsa acesteia;
- se interzice aplicarea tehnologiei de exploatare a arborilor cu coroană, varianta arbori întregi, cu excepția cazurilor în care operațiunea de scos-apropiat se realizează cu funiculare sau suspendat;

- la tăierile de produse principale cu restricții, resturile de exploatare se strâng pe cioate, în grămezi cât mai înalte, în afara ochiurilor sau zonelor cu semințiș natural, fără a ocupa mai mult de 10% din suprafața parchetului;
- la terminarea exploatării parchetului se interzice abandonarea resturilor de exploatare pe văile și pâraiele din interiorul parchetelor;
- tăierea arborilor se realizează cât mai jos, astfel încât înălțimea cioatei, măsurată în amonte să nu depășească 1/3 din diametrul secțiunii acesteia, iar la arborii groși de 30 cm să nu depășească 10 cm;
- tehnologia de exploatare a masei lemnoase din parchete care este diferențiată în funcție de tratamentul aplicat și de felul tăierii, nu trebuie să producă prejudicierea peste limitele admise de reglementările specifice, a arborilor nemarcați, degradarea solului și a malurilor de ape;
- este interzisă depozitarea materialelor lemnoase în albiile pâraielor și văilor sau în locuri expuse viiturilor;
- se interzice degradarea zonelor umede, desecarea, drenarea sau acoperirea ochiurilor de apă;
- instalarea de funiculare, punctele de încărcare și descărcare se amplasează în afara suprafețelor de semințiș, iar arborii folosiți pentru ancorare se vor proteja cu manșoane;
- nu se vor amenaja depozite de carburanți în pădure și în apropierea cursurilor de apă;
- nu se vor executa în pădure lucrări de reparații a motoarelor, de schimbare a uleiului și încărcare a rezervoarelor auto cu combustibil;
- se interzice deversarea în apele de suprafață, apele subterane, evacuarea pe sol și depozitarea în condiții necorespunzătoare a uleiurilor uzate;
- este interzisă stocarea/depozitarea temporară a deșeurilor în pădure;
- se interzice folosirea utilajelor cu șenile la operațiunea de scosul-apropiatul materialului lemnos;
- se vor utiliza numai căile de acces și cele de transport forestier aprobate și prevăzute în planul de situație;
- în cazul unei amenințări iminente cu un prejudiciu asupra mediului sau în cazul producerii unui prejudiciu asupra mediului, se vor respecta și aplica prevederile OUG. nr. 68/2007. În termen de două ore de la luarea la cunoștință a apariției amenințării, trebuie să informeze APM, Autoritatea pentru Protecția Mediului locală;
- să instruiască personalul de exploatare asupra măsurilor de protecție a mediului, a obligațiilor și responsabilităților ce le revin, precum și a condițiilor impuse prin prezentul studiu de evaluare adecvată;
- să ia toate măsurile de prevenire și stingere a incendiilor, iar în caz de incendiu să intervină la stingerea incendiilor cu utilaje proprii și personalul muncitor existent până la intervenția altor autorități;
- prevenirea apariției focarelor de infestare a lemnului și a pădurii în parchetele de exploatare și în platformele primare.
- în cazul răriturilor se va analiza pentru fiecare lucrare în parte oportunitatea ca aceasta să fie efectuată cu atelaje și doar în cazuri bine justificate se va alege efectuarea lor cu utilaje forestier;
- este strict interzis pătrunderea pe suprafața ariilor naturale protejate a utilajelor care prezintă defecțiuni, scurgeri de uleiuri sau combustibili sau care prezintă depășiri ale nivelului de noxe;
- la colectarea masei lemnoase se interzice târârea și depozitarea buștenilor în albiile

- pârâurilor;
- se va evita colectarea masei lemnoase pe timp nefavorabil (ploi), în cazul unor perioade lungi cu ploi abundente, înainte de începerea efectivă a lucrărilor se vor inspecta amplasamentele în vederea identificării bălților nou create și prezența speciilor de amfibieni în acestea;
 - este strict interzis traversarea de către utilaje a bălților, pâraielor, izvoarelor și a altor corpuri mici de apă, mlaștini, smârcuri, astfel că trebuie să se mențină acestea într-un stadiu care să le permită să își exercite rolul în ciclul de reproducere al peștilor, amfibienilor, nevertebratelor, etc. prin evitarea fluctuațiilor excesive ale nivelului apei, degradării digurilor naturale și poluării apei; În acest sens se vor amenaja podețe care să permită traversarea acestora fără a se produce creșterea turbidității apelor, poluarea acestora cu uleiuri sau combustibili sau uciderea exemplarelor aflate în diferite stadii de dezvoltare;

2. Măsuri de reducere impactului asupra habitatelor de interes comunitar

În urma analizelor efectuate în cadrul prezentului studiu de evaluare adecvată, se constată că în perimetrul fondului forestier amenajat în cadrul U.P. II Șesuri, aflat integral în interiorul Sitului de Importanță Comunitară ROSCI0125 Munții Rodnei sunt prezente următoarele tipuri de habitate de pădure de interes comunitar:

- 91D0* Turbării cu vegetație forestieră în ua-urile 48 C și 61 D;
- 9410 Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (VaccinioPiceetea) în ua-urile: 23 A, 23 B, 23 C, 23 D, 24 A, 24 B, 24 C, 24 D, 24 E, 24 F, 24 G, 24 H, 25 A, 25 B, 25 C, 25 D, 25 E, 25 F, 25 G, 25 H, 25 I, 25 J, 25 K, 25 L, 25 M, 25 N, 26 A, 26 B, 26 C, 27 A, 27 B, 27 C, 27 D, 27 E, 27 F, 27 G, 28 A, 28 B, 29 A, 29 B, 29 C, 29 D, 29 E, 30 A, 30 B, 30 C, 30 D, 30 E, 30 F, 30 G, 31 A, 31 B, 31 C, 31 D, 31 E, 32 A, 32 B, 32 C, 33, 34 A, 34 B, 34 C, 35 A, 35 B, 35 C, 36 A, 36 B, 36 C, 36 D, 36 E, 36 F, 37 A, 37 B, 37 C, 37 D, 37 E, 38 A, 38 B, 38 C, 39 A, 39 B, 39 C, 39 D, 39 E, 40, 41 A, 41 B, 41 C, 41 D, 42 A, 42 B, 42 C, 42 D, 42 E, 42 F, 42 G, 42 H, 42 I, 43, 44 A, 44 B, 44 C, 45 A, 45 B, 45 C, 45 D, 45 E, 45 F, 45 G, 45 H, 45 I, 45 J, 45 K, 45 L, 45 M, 45 N, 46 A, 46 B, 46 C, 46 D, 46 E, 46 F, 47, 48 A, 48 B, 49 A, 49 B, 49 C, 49 D, 49 F, 50 A, 50 C, 50 D, 50 E, 50 G, 50 H, 50 J, 50 K, 50 L, 51 A, 51 B, 51 C, 52 A, 52 B, 52 C, 52 D, 52 E, 52 F, 52 G, 52 H, 52 I, 52 J, 52 K, 53 A, 53 B, 53 C, 53 D, 53 E, 53 F, 53 G, 53 H, 53 I, 54 A, 54 B, 54 C, 54 D, 54 E, 54 F, 55, 56 A, 56 B, 56 C, 56 D, 56 E, 56 F, 56 G, 56 H, 56 I, 57 A, 57 B, 57 C, 57 D, 57 E, 57 F, 57 G, 58, 59 A, 59 B, 60 A, 60 B, 60 C, 61 A, 61 B, 61 C, 62 A, 62 B, 62 C, 63, 64, 65 A, 65 B, 65 C.

Pentru reglementarea procesului de protecție silvică, corespunzător obiectivelor ecologice fixate și funcțiilor atribuite, s-a constituit subunitatea de gospodărire **SUP A** – Codru regulat sortimente obișnuite în care s-au inclus arboretele din tipurile funcționale III, ce au ca și categorie funcțională prioritară 1.6D.

Pentru habitatul **91D0*** se impun următoarele măsuri:

- Unitatea amenajistică 48 C se vor executa exclusiv tăieri de igienă;
- Pe suprafața habitatului sunt interzise lucrările de drenare;
- Pe suprafața habitatului este interzisă depozitarea masei lemnoase, inclusiv depozitare temporară (platforme primare);
- Pe suprafața unităților amenajistice este strict interzisă amenajarea de drumuri sau căi de scos-apropiat;

Pentru habitatul **9410** se impun următoarele măsuri:

- ✓ compozițiile țel și compozițiile de regenerare vor fi adaptate pentru a asigura compoziția tipică a habitatelor – în unitățile amenajistice propuse pentru completări, împăduriri sau promovarea regenerării naturale;
- ✓ Menținerea arborilor bătrâni, circa 6/ha;
- ✓ Aplicarea unui management silvic bazat pe promovarea regenerărilor naturale și a unei structuri a arboretelor care să mențină habitatul, atât ca structură și funcții, cât și ca suprafață;
- ✓ Controlul și restricționarea totală a deplasării vehiculelor cu motor în afara drumurilor special amenajate, cu excepția celor destinate administrării fondului forestier (inclusiv exploatarea pădurilor), a ariilor naturale protejate precum și a siguranței publice;
- ✓ menținerea speciilor secundare – salcie căprească, mesteacăn - în proporție de maximum 5% în arboretele tinere cu ocazia lucrărilor de îngrijire;
- ✓ menținerea a minim 15 m³/hectar lemn mort pe picior și pe sol;
- ✓ valorificarea la maximum a posibilităților de regenerare naturală din sămânță;
- ✓ conducerea arboretelor numai în regimul impus prin amenajamentul silvic propus (codru regulat);
- ✓ executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere, iar în cazul arboretelor în care nu s-a intervenit de mult timp, să se aplice intervenții de intensitate redusă dar mai frecvente;
- ✓ evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți cu ocazia recoltării masei lemnoase;
- ✓ folosirea în cazul regenerărilor artificiale numai de puiți produși cu material seminologic de origine locală care se pretează la condițiile climatice și pedologice din zona analizată;
- ✓ respectarea regulilor de recoltare a masei lemnoase și evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți;
- ✓ evitarea pășunatului în pădure și reducerea la minim a trecerii turmelor de animale prin arborete;
- ✓ evitarea colectării concentrate și pe o durată lungă a arborilor prin târare, pe linia de cea mai mare pantă, pe terenurile cu înclinare mare, evitarea menținerii fără vegetație forestieră, pentru o perioadă îndelungată, a terenurilor înclinate, intervenția operativă în cazul apariției unor semne de torențialitate;
- ✓ în ceea ce privește zonele în care se vor planta puiți, se recomandă evitarea lucrărilor mecanice, realizarea găurilor pentru plantarea puiților manual;
- ✓ depozitarea necontrolată a deșeurilor menajere și din activitățile specifice. Se va amenaja un loc special pentru depozitarea deșeurilor și se va asigura transportul acestor cât mai repede pentru a nu constitui un pericol pentru fauna din zonă.
- ✓ menținerea terenurilor pentru hrana vânatului și a terenurilor administrative la stadiul actual evitându-se împădurirea acestora.

În vederea prevenirii proceselor de degradare a solului (care ar putea fi generate în perioada tehnologiei de exploatare impusă prin prezentul amenajament silvic) și asigurării instalării și dezvoltării semințurilor utile, se impune luarea unor măsuri corespunzătoare în ce privește menținerea integrității ecosistemului forestier. În acest sens, în toate cazurile, vor fi respectate întocmai termenele și restricțiile silviculturale privind recoltarea materialului lemnos, așa cum

sunt eleînscrise în „Ordinul nr. 1540/2011 Instrucțiunile privind termenele, modalitățile și epocile de recoltare, colectare și transportul lemnului”.

3. Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de interes comunitar

3.1. Măsuri de minimizare a impactului asupra speciilor din situl Natura 2000 ROSCI0125 Munții Rodnei

Pentru *Lutra lutra* (vidră) se impun următoarele măsuri:

- Se interzice depozitarea de material lemnos în albia majoră și minoră a râului Bistrița Aurie precum și traversarea acestuia cu utilaje cu sau fără masă lemnoasă;
- Menținerea și ameliorarea habitatelor existente, precum și monitorizarea populațiilor, combaterea braconajului și monitorizarea efectivelor din acele zone;
- Educarea și informarea populației asupra rolului acestei specii, conștientizare adecvată a semnificației prezenței, înlăturându-se astfel prejudecăți ce conduc la acte de persecuție;
- Interzicerea exploatării forestiere în habitatele de reproducere păduri ripariene și în perioadele sensibile lunile februarie – mai;
- Aplicarea de măsuri de îmbunătățire a calității apelor și diminuarea poluării apelor din surse forestiere, industriale și agricole.

Pentru speciile de carnivore mari (*Ursus arctos* – urs, *Lynx lynx* – râs și *Canis lupus* - lup) se impun următoarele măsuri:

- La calendarul de realizare a lucrărilor se va ține cont ca acestea să fie cât mai dispersate pe suprafața AS și se va încerca să se coreleze aplicarea lucrărilor și cu cele din AS vecine (U.P. II Rotunda)
- Asigurarea unor zone de refugiu fără impact uman (*Ursus arctos*);
- Interzicerea depozitării deșeurilor menajere în locurile de campare, sau în zonle în care se desfășoară activități de exploatare forestieră;
- în cazul identificării de bârloguri / vizuini / adăposturi, în perioadele critice - de fătare și creștere a puilor, pe o rază de minimum 200 m de la locația acestora nu se vor efectua lucrări de exploatare sau colectare / depozitare a masei lemnoase, deschideri de drumuri de tractor;
- Adaptarea managementului forestier în scopul replicării condițiilor de habitat și la nivelul unor zone învecinate (*Lynx lynx*).

Pentru menținerea stării de conservare favorabilă a populațiilor de **amfibieni** în ariile naturale protejate din U.P. II Șesuri, se vor evita următoarele activități ce pot avea un impact negativ asupra populațiilor acestora:

- Menținerea habitatelor acvatice existente;
- Interzicerea desecării intenționate a bălților de reproducere și depozitarea deșeurilor menajere;
- Interzicerea colectării speciilor;
- Combaterea poluării apelor și a solului;
- Declararea unor perioade de liniște când specia este vulnerabilă, în perioada de migrație către și dinspre bălțile de reproducere, ca și în perioada în care sunt concentrați în bălți, primăvară pentru adulți, primăvară-vară pentru larve;
- Interzicerea accesului vehiculelor motorizate în habitatele tipice speciilor;

- Interzicerea drenării lacurilor și bălților în habitatele tipice speciilor;
- Interzicerea aruncării deșeurilor în habitatele tipice speciilor.
- Este strict interzis depozitarea masei lemnoasă și a resturilor de exploatarea pe suprafața bălților (indiferent dacă sunt permanente sau temporare);
- În cazul formării unor bălți (temporare sau permanente) pe drumurile de scos apropiat, înainte de realizarea lucrărilor de exploatare se vor inspecta aceste drumuri iar în cazul în care se constată prezența amfibienilor în acestea se va analiza oportunitatea creării unei noi căi de scos sau reprogramarea lucrării în afara perioadei aprilie-septembrie;

Pentru **speciile de pești** prezenți în imediata vecinătate sau pe pâraile din interiorul suprafeței amenajamentului silvic se impun următoarele măsuri:

- Menținerea unor sectoare de apă unde specia a fost identificată fără impact antropic;
- Interzicerea depozitării deșeurilor pe malul râurilor și în râuri;
- Interzicerea depozitării rumegușului pe malul râurilor;
- Interzicerea lucrărilor de „curățare” a malurilor cursurilor de apă de vegetația ripariană;
- Traversarea pâraielor cu bușteni se va face obligatoriu pe podețe de lemn, iar platformele primare și organizările de șantier vor fi amplasate la o distanță de minim 50 de metri de albia minoră a pâraielor;
- Este interzisă sub orice formă deversarea de substanțe poluante și depozitarea deșeurilor de orice natură în albia minoră a cursurilor de apă sau în apropierea acestora;
- Se interzice accesul cu vehicule motorizate în albia pâraielor;
- Transportul sarcinilor de lemn în zona parchetelor de exploatare se va face pe cât posibil prin suspendare;
- Stoparea tractării lemnului prin albie.

Pentru **speciile de lilieci** se impun următoarele:

- Conservarea coridoarelor de garduri vii și a liniilor de arbori între adăposturi și habitate forestiere;
- Prevenirea reducerii semnificative a densității prăzii prin interzicerea utilizării pesticidelor în păduri și păduri riverane și prevenirea atragerii efectelor de iluminat;
- Păstrarea habitatelor existente în jurul intrării adăposturilor subterane pe cât posibil în starea lor originală; asigurarea permanenței adăposturilor antropice utilizate de lilieci.

3.2. Măsuri de minimizare a impactului asupra speciilor de păsări

Pentru *Aegolius funereus* se impun următoarele măsuri:

- Interzicerea fragmentării și izolării microhabitatelor corespunzătoare;
- Menținerea unui anumit număr de arbori groși, scorburoși la unitatea de suprafață, de regulă 5/ha, utilizați de specie pentru amplasarea cuibului;
- Instalarea de cuiburi artificiale.

Pentru *Bonasa bonasia* se impun următoarele măsuri:

- Limitarea tăierilor molidișurilor în zona de prezență a speciei, păstrarea a minim 10 arbori/ha;
- Interzicerea utilizării insecticidelor cu precădere în zonele cu densitatea ridicată a speciei;
- Menținerea arboretelor naturale;
- Controlul managementului forestier;

Pentru *Ciconia nigra* se impun următoarele măsuri:

- Interzicerea asanării și drenării zonelor umede;
- Protecția cuiburilor existente și eventual inițierea unor măsuri de întărire / stabilizare a acestora pe perioada migrației;
- Limitarea /eliminarea poluării apelor;
- Eliminarea depozitărilor de deșeuri;

Pentru *Dendrocopos leucotos* și *Dryocopus martius* se impun următoarele măsuri:

- Aplicarea amenajamentelor silvice, ce promovează perioade lungi de regenerare, așa încât anual să existe un echilibru între clasele de vârstă a pădurii, respectiv pe termen mediu și lung să se mențină o suprafață de pădure matură/bătrână utilizată de specie pentru amplasarea cuibului; menținerea unui anumit număr de arbori groși, scorburoși și iescari mari la unitatea de suprafață, de regulă 3-4/ha, utilizați de specie pentru amplasarea cuibului;
- Păstrarea arborilor bătrâni, uscați și scorburoși.

Pentru *Glaucidium passerinum* se impun următoarele măsuri:

- Păstrarea arborilor bătrâni, uscați și scorburoși;
- Interzicerea extragerii arborilor bătrâni, uscați și scorburoși;
- Adaptarea managementului forestier în scopul replicării condițiilor de habitat și la nivelul unor zone învecinate.

Pentru *Pernis apivorus* se impun următoarele măsuri:

- Menținerea arborilor bătrâni, uscați și scorburoși;
- Păstrarea vegetației arbustive de-a lungul lizierelor de pădure și în poieni;
- Aplicarea amenajamentelor silvice, ce promovează perioade lungi de regenerare, așa încât anual să existe un echilibru între clasele de vârstă a pădurii, respectiv pe termen mediu și lung să se mențină o suprafață de pădure matură/bătrână utilizată de specie pentru amplasarea cuibului.

Pentru *Picoides tridactylus* se impun următoarele măsuri:

- Păstrarea arborilor bătrâni, uscați și scorburoși;
- Menținerea vegetației arbustive de-a lungul lizierelor de pădure și în poieni;
- Controlul braconajului;
- Adaptarea managementului forestier în scopul replicării condițiilor de habitat și la nivelul unor zone învecinate.

Pentru *Strix uralensis* se impun următoarele măsuri:

- Interzicerea utilizării insecticidelor și pesticidelor;
- Menținerea arborilor bătrâni, uscați și scorburoși;
- Păstrarea vegetației arbustive de-a lungul lizierelor de pădure și în poieni;
- Controlul braconajului;
- Identificarea eventualelor zone de cuibărire și evitarea oricăror elemente de disturbantă; trecerea în regim de protecție strictă a zonelor de cuibărire și limitarea oricăror activități antropice pe o rază de minim 500 m;
- Menținerea unui anumit număr de arbori groși, scorburoși mari la unitatea de suprafață, de regulă 3-4/ha, utilizați de specie pentru amplasarea cuibului.

Pentru Tetrao urogallus se impun următoarele măsuri:

- Interzicerea utilizării insecticidelor și pesticidelor;
- Păstrarea arborilor bătrâni, uscați și scorburoși;
- Menținerea vegetației arbustive de-a lungul lizierelor de pădure și în poieni;
- Controlul braconajului;
- Adaptarea managementului forestier în scopul replicării condițiilor de habitat și la nivelul unor zone învecinate;
- Menținerea habitatelor de prezență a speciei;
- Menținerea unui management forestier adecvat, prin aplicarea amenajamentelor silvice și a tăierilor cu perioadă lungă de regenerare.

Notă: Măsurile referitoare la păstrarea unui număr de arbori la ha se vor aplica în toate arboretele cu vârsta de 80 de ani indiferent de tipul de lucrare silvică propusă. Având în vedere că în zona AS toate arboretele cu vârstă de peste 80 de ani sunt habitate potențiale pentru *Bonasa bonasia*, măsura privind menținerea arborilor groși, scorburoși se va aplica ținându-se cont de exigențele acestei specii.

4. Măsuri necesare a se implementa în cazul calamităților

În cazul apariției unor calamități naturale (doborâturi de vânt, rupturi de vânt și zăpadă, incendii, uscare în masă, atacuri de dăunători, etc.) în care intensitatea fenomenelor depășește prevederile amenajamentului, efectele neputând fi înlăturate prin aplicarea lucrărilor propuse în prezentul amenajament, se vor aplica prevederile „*Ordinului nr. 766 din 23.08.2018 pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier și a Metodologiei privind aprobarea depășirii posibilității/posibilității anuale în vederea recoltării produselor accidentale I*”. În cazul în care apar modificări legislative în ceea ce privește apariția unor calamități se vor respecta prevederile legale în vigoare de la data apariției fenomenului.

Principalele soluții/măsuri optime, care se pot lua în cazul apariției unor calamități naturale (doborâturi de vânt, rupturi de vânt și zăpadă, incendii, uscare în masă, atacuri de dăunători, etc.), în vederea eliminării cât mai rapide a efectelor negative a acestora și a stopării extinderii fenomenelor, sunt următoarele:

- În cazul fenomenelor dispersate este necesară inventarierea cât mai rapidă a arborilor afectați în vederea determinării volumului rezultat, pentru a stabili dacă este necesară modificarea prevederilor

amenajamentului (dacă volumul arborilor afectați este mai mare de 20% din volumul

arboretului existent la data apariției fenomenului);

- În cazul fenomenelor concentrate este necesară determinarea cât mai rapidă și exactă a suprafeței afectate pentru a stabili dacă este necesară modificarea prevederilor amenajamentului (dacă arborii afectați, dintr-un arboret sunt concentrați pe o suprafață de peste 5.000 m²);

- În cazul în care este necesară modificarea prevederilor amenajamentului se impun următoarele:

- Convocarea, cât mai rapidă a persoanelor care trebuie să participe la efectuarea analizei în teren: șeful ocolului silvic care asigură administrarea sau serviciile silvice, șeful de proiect și expertul C.T.A.P., un reprezentant al structurii teritoriale de specialitate a autorității publice centrale care raspunde de silvicultură, un reprezentant al structurii de administrare/custodelui ariei naturale protejate, un reprezentant al autorității teritoriale pentru protecția mediului;

- Întocmirea cât mai rapidă, de către ocolul silvic care asigură administrarea sau serviciile silvice, a documentației necesare în conformitate cu prevederile ordinului 766/23.08.2018 (sau a legislației în vigoare la data apariției fenomenului);

- Punerea în valoare a arborilor afectați;

- Extragerea arborilor afectați cât mai repede cu putință pentru a evita extinderea fenomenelor s-au apariția altor fenomene (ex: în cazul arborilor de rășinoase, afectați de doborâturi, neextragerea acestora cât mai urgent posibil poate duce la deprecierea lemnului și apariția atacurilor de ipidae, etc.);

- Împădurirea suprafețelor afectate cu specii aparținând tipului natural fundamental de pădure;

- Stabilirea, eventual schimbarea, compozițiilor țel de regenerare sau de împădurire, astfel încât viitoarele arborete să prezinte o rezistență mai ridicată la factorii destabilizatori ce au condus la afectările respective;

- Măsuri de protecție pe lizierele deschise, perimetrare doborâturilor de vânt și rupturi în masă pentru preîntâmpinarea atacurilor de ipide și combaterea acestora;

- Pentru volumul recoltat din calamități se vor face precomptări necesare în sensul opririi de lătăiere a unui volum echivalent de produse principale din planul decenal.

Pentru creșterea eficacității funcționale a pădurilor, prin amenajament s-au prevăzut măsuri pentru asigurarea stabilității ecologice a fondului forestier, iar în cazul constatării unor importante deteriorări, acțiuni de reconstrucție ecologică.

S-au avut în vedere: protecția împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă; protecția împotriva incendiilor; protecția împotriva bolilor și dăunătorilor; măsuri de gospodărire a pădurilor cu fenomene de uscure anormală; măsuri de gospodărire a pădurilor afectate de poluare industrială.

În funcție de particularitățile pădurilor amenajate s-au făcut analize și recomandări referitoare și la alte daune ce sunt sau pot fi aduse fondului forestier prin: fenomene torențiale; înmlăștinări și inundații; înghețuri târzii; geruri excesive; procese necorespunzătoare de recoltare a lemnului, efectivesupradimensionate de vânat, etc.

4.1. Protejarea împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă

4.1.1. Măsuri de protejare împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă

În raza unității de producție s-au produs doborâturi dispersate în fiecare an, dar nu au

luat aspect de doborâturi în masă. Dat fiind complexitatea fenomenului și multiplele conexiuni cu alți factori, pentru prevenirea apariției fenomenului de doborâtură, măsurile luate sunt complexe și se întind pe toată durata de dezvoltare a arboretului. După natura lor, aceste măsuri se grupează în principal în: măsuri legate de înființarea noilor culturi, măsuri legate de conducerea arboretelor și măsuri legate de aplicarea tratamentelor.

Arboretele nou înființate trebuie să fie arborete amestecate, pentru sporirea rezistenței la vânt. La efectuarea plantației se va avea grijă să nu fie răniți puieții și de asemenea nu vor fi plantați puieți ce prezintă răni. Pășunatul va fi cu desăvârșire interzis iar pe timp de iarnă vârfurile puieților vor fi protejate cu pungi sau prin folosirea repelenților. Toate acestea au scopul de a evita infestarea puieților cu ciuperci xilofage.

Arboretele vor fi parcurse obligatoriu cu lucrări de îngrijire încă din primele stadii de dezvoltare, cu scopul creării de arborete cu un ridicat grad de stabilitate, cu exemplare bine dezvoltate, cu coroane simetrice și cu un sistem radicular dezvoltat. Prin intensități de intervenție mai mari în tinerețe se poate obține o rezistență individuală a arboretelor la vânt, cu grijă deosebită de a nu se reduce consistența sub 0,8. Începând cu primele faze de dezvoltare se va începe dirijarea marginii masivului pe o distanță de 1-2 înălțimi de arbore pentru crearea de liziere puternice.

Cu ocazia lucrărilor efectuate se vor extrage neîntârziat arborii uscați, ruși, doborâți, atacați de insecte și de agenți criptogamici.

Prin tratamentele adoptate se va tinde spre o structură plurienă sau relativ plurienă, structuri ce asigură o rezistență sporită la doborâturi.

Pentru înlăturarea pe cât posibil a efectelor dăunătoare ale vântului s-au recomandat compozițiile corespunzătoare tipurilor natural-fundamentale.

De asemenea se va urmări:

- ✓ promovarea prin toate lucrările a speciilor valoroase rezistente la vânt, proveniență locală, care au format biocenoze stabile la adversități;
- ✓ constituirea unor benzi de protecție din specii rezistente;
- ✓ împădurirea tuturor golurilor ce apar anual în arborete;
- ✓ ameliorarea consistenței și compoziției prin utilizarea unor specii mai rezistente (fag, frasin, paltin de munte);
- ✓ promovarea amestecurilor de specii, iar în cadrul acestora a speciilor rezistente la vânt;
- ✓ reducerea pagubelor produse de vânat, pășunat și exploatare astfel încât să se reducă proporția arborilor vulnerabili la adversități;
- ✓ compoziții - țel apropiate de cele ale tipului natural - fundamental, incluzând și forme genetice caracterizate printr-o mare capacitate de rezistență la vânt și zăpadă. În acest scop se subliniază necesitatea promovării proveniențelor locale care au format biocenoze stabile la adversități;
- ✓ promovarea regenerărilor naturale din sămânță;
- ✓ efectuarea împăduririi cu material de împădurire genetic ameliorat pentru rezistență la vânt și folosirea unor scheme mai rare;
- ✓ parcurgerea arboretelor cu lucrări de îngrijire adecvate (degajări și curățiri puternice în tinerețe; rărituri slabe în arboretele trecute de 40 de ani, dar neparcurse anterior cu lucrări de îngrijire corespunzătoare etc.);
- ✓ diminuarea pagubelor pricinuite de vânat, pășunat, recoltarea lemnului, astfel încât să se reducă proporția arborilor cu rezistență scăzută la adversități etc.;
- ✓ pălcurile de arbori rămași în arboretele afectate de vânt se vor menține în vederea diversificării structurii.

4.2. Protecția împotriva incendiilor

Protecția împotriva incendiilor se realizează în primul rând prin stabilirea unei rețele de linii parcelare principale, a căror deschidere și întreținere trebuie să constituie o obligație de prim ordin pentru unitățile silvice.

Personalul silvic trebuie să fie temeinic pregătit și instruit pentru a ști cum trebuie să acționeze cu maximă operativitate în cazul izbucnirii unui incendiu. De asemenea și dotarea punctelor P.S.I. trebuie să fie corespunzătoare.

Toate lucrările executate în pădure vor fi precedate de instructaje obligatorii privind protecția muncii și normele P.S.I. Cu această ocazie se vor face cunoscute pozițiile locurilor special amenajate pentru odihnă și fumat.

Pentru preîntâmpinarea acestui fenomen se mai impun și o serie de măsuri:

- ✓ intensificarea acțiunii de pază;
- ✓ se vor stabili și amenaja locuri speciale de fumat, cu bănci și gropi de nisip sau pământ mobilizat, care se vor întreține în permanență (în special în apropierea punctelor derecreere, odihnă);
- ✓ instructaje și controale referitoare la acest fenomen asupra celor care efectuează lucrări de exploatare a pădurilor și a celor ce pășunează în zonă;
- ✓ se va întări paza pe timpul campaniilor de împădurire și recoltare a fructelor de pădure;
- ✓ amenajarea de poteci sau drumuri de pământ care să asigure o accesibilitate ușoară și o deplasare rapidă a echipelor de intervenție atunci când se semnaleză începutul unui incendiu;
- ✓ întreținerea tuturor traseelor turistice și locale, prin extragerea arborilor doborâți, uscați și ruți de vânt și zăpadă;
- ✓ dotarea pichetelor de incendii cu materiale de intervenție și unelte de calitate corespunzătoare și menținerea acestora în stare bună;
- ✓ stabilirea unor puncte de observație și trasee de patrulare mai ales în perioadele secetoase;
- ✓ deschiderea unor linii parcelare, după caz, mai ales în arboretele expuse, amplasate pe culmile pricipale.

În cazul unui incendiu primele măsuri trebuie să vizeze izolarea acestuia prin săparea de șanțuri și deplasarea rapidă a echipelor de intervenție.

4.3. Protecția împotriva dăunătorilor și bolilor

4.3.1. Măsuri preventive

Măsurile preventive sau profilactice au scopul de a preîntâmpina apariția și înmulțirea în masă a dăunătorilor forestieri, de a asigura condiții bune de vegetație arboretelor și culturilor forestiere pentru a deveni mai rezistente la atacul dăunătorilor. Aceste măsuri sunt variate și cuprind o gamă largă de lucrări, care se iau de la înființarea arboretelor și până la exploatarea lor. În această categorie se includ: *controlul fitosanitar, măsuri de igienă fitosanitară, măsuri de utilizarea soiurilor rezistente, măsuri de carantină fitosanitară și măsuri silviculturale de ocrotire a organismelor folositoare.*

Controlul fitosanitar este o sarcină permanentă și se face în toate arboretele și culturile forestiere pentru a semnală factorii dăunători și daunele produse de aceștia.

Măsurile de igienă fitosanitară se aplică la lucrările de refacere a pădurilor, la cele de punere în valoare și la cele de exploatare.

Măsurile de igienă fitosanitară la lucrările de refacere a pădurilor cuprind:

- *rezervațiile de semințe, recoltarea și depozitarea semințelor.* De calitatea semințelor depinde obținerea unor arborete sănătoase, rezistente la atacul dăunătorilor. Semințele se colectează din rezervațiile de semințe, cu seminceri sănătoși, de vârstă mijlocie, viguroși, unde permanent se aplică măsuri de igienă care constau din extragerea arborilor uscați. La recoltare se evită rănirea arborilor, semințele se selecționează și dezinsectizează înainte de a fi depozitate.

- *lucrările din pepiniere.* Încă de la înființare se evită depresiunile (așa-zisele „găuri de ger” pe văile reci) dar și terenurile ridicate, expuse vânturilor; înainte de plantare se controlează fitosanitar solul, pentru depistarea dăunătorilor, ulterior culturilor din pepiniere li se aplică la timp lucrările de îngrijire;

- *lucrările de împădurire.* Înainte de plantare sau semănare trebuie să se controleze fitosanitar solul; speciile utilizate să corespundă condițiilor staționale; să se realizeze arborete amestecate care sunt mai rezistente la acțiunea dăunătoare a factorilor biotici și abiotici; să conțină arbuști care fructifică și constituie hrană pentru păsări și strat erbaceu pentru hrana viespilor parazite; după crearea plantațiilor să se aplice lucrări de îngrijire.

- *lucrările de punere în valoare.* Toate aceste măsuri se aplică cu ocazia curățirilor, a răririlor și tăierilor de extragere a produselor principale și accidentale, cu scopul de a forma și menține arborete sănătoase și rezistente. La extrageri se va asigura un procent cât mai mare de regenerare naturală. La constituirea suprafeței periodice în rând, se are în vedere trecerea la prima urgență a arboretelor incendiate, cu vegetație lăncedă, a celor cu fenomene de uscare în masă; punerea în valoare a doborâturilor trebuie terminată în 30 de zile de la producere.

- *lucrările de exploatare a pădurilor* constau în evitarea rănirii semințișului natural și a arborilor în picioare, evitarea tăierilor rase sau aplicarea pe suprafețe mici (până la 3 ha la molidișuri); la rășinoase se recomandă cojirea arborilor imediat după doborâre, precum și a cioatelor, strângerea și valorificarea resturilor de exploatare.

Măsurile de carantină fitosanitară sunt luate pentru a împiedica pătrunderea unor dăunători periculoși din exteriorul țării (carantină externă), sau răspândirea celor care se găsesc în interiorul țării (carantină internă). La răspândirea lor contribuie în mod special omul, prin schimburile comerciale de produse vegetale; așa s-au introdus din America în Europa, *Hyphantria cunea*, *Leptinotarsa decemlineata*, dar și din Europa în America, *Lymantria dispar*. Deoarece dăunătorii au pătruns în noile zone, fără speciile entomofage, s-au produs înmulțiri în masă severe și cu pagube importante. În acest scop Inspekția de Stat pentru Carantină Fitosanitară împiedică răspândirea acestor dăunători prin măsuri de carantină externă (prin laboratoarele existente la punctele de graniță unde se analizează materialul vegetal) și de carantină internă (pentru pepiniere se eliberează un certificat fitosanitar valabil un an de zile etc). Poliția fitosanitară, pe baza unor liste de insecte dăunătoare de carantină, verifică întregul material vegetal de import, tranzit sau export iar, în cazul când prezintă infestări, este distrus în totalitate.

Măsuri pentru ocrotirea organismelor folositoare. Este bine cunoscut rolul important al entomofagilor, al microorganismelor entomopatogene, al păsărilor și mamiferelor, în reglarea populațiilor de insecte dăunătoare. Pentru păstrarea echilibrului în cadrul biocenozelor forestiere prin măsuri silviculturale, trebuie să se asigure protecția faunei utile. În vederea înmulțirii viespilor parazite, menținerea unui strat erbaceu, a arbuștilor cu flori, asigură hrănirea în stadiul de adult cu polen și nectar; mușuroaiele cu furnici (ca specii

prădătoare importante) se îngrijesc prin îngrădirea cuplase de sârmă; pentru ocrotirea păsărilor insectivore se instalează cuiburi artificiale, plantarea de arbuști cu fructificații care asigură hrana în timpul iernii și amenajarea de scaldători. O măsură importantă este interzicerea pășunatului în culturile forestiere și arborete. Protejarea entomofagilor se poate face și prin aplicarea timpurie a tratamentelor chimice, când omizile sunt în primele două vârste, iar cele mai multe insecte folositoare nu au apărut din locurile de iernare.

Măsuri de utilizare a soiurilor rezistente la dăunători. Din punct de vedere practic, rezistența este capacitatea unui soi de a da o producție bună și de calitate față de soiurile obișnuite, supuse la un atac de aceeași intensitate, provocat de dăunători. Rezistența se datorează unor mecanisme reale, care influențează în mod negativ hrănirea și dezvoltarea insectelor. Ea are la bază trei factori: *preferința, antibioza și toleranța*.

Preferința este dată de totalitatea însușirilor care favorizează sau împiedică utilizarea plantei (aectopului) pentru hrănire, depunere de ouă, construire de adăpost etc; gășirea plantei este o reacție a insectelor la diferiți excitanți, stimuli: feromoni vegetali, culori, contactul cu suprafața plantei, intensitatea luminii etc, care compun lanțul de reflexe condiționate ale insectei. Prin modificarea stimulilor diferitelor plante se poate crea o lipsă de preferință a insectei față de plantă.

Antioza reprezintă capacitatea plantelor de a inhiba activitatea vitală a insectelor, cum ar fi: reducerea prolificității, a dimensiunilor corpului, a longevității, creșterii mortalității insectelor, în special a larvelor din primele vârste, acumularea de substanțe grase reduse, ceea ce duce la pieirea lor în timpul iernii. Cauza principală a mortalității insectelor este atribuită acțiunii unor substanțe specifice, fiziologic active, cu caracter insecticid.

Toleranța este capacitatea plantelor de a suporta un număr relativ mare de dăunători care se hrănesc pe acestea sau capacitatea lor de a suporta atacul fără a suferi o dăunare prea mare și a se reface după dăunare.

4.4. Protejarea împotriva uscărilor anormale a arborilor pe picior

4.4.1. Măsuri de gospodărire în pădurile cu fenomene de uscare anormală

Prin uscare anormală se înțelege prezența în arborete, în sezon de vegetație, a unui număr de arbori predominanți și dominanți uscați sau în curs de uscare, într-o proporție care depășește cota normală a eliminării naturale (10% în arboretele cu vârste de până la 50 de ani, 7% din cele cu vârsta cuprinsă între 51 și 90 ani și 5% în arboretele cu vârste de peste 90 ani).

La amenajarea pădurilor cu fenomene de uscare anormală, pe baza informațiilor prezentate mai sus, a cartării pe grade de vătămare din amenajamentul expirat și a altor evidențe de la ocol, se va realiza o clasificare a arboretelor pe grade de uscare. Această cartare se va realiza pe baza prevederilor din „Îndrumarul pentru amenajarea pădurilor”.

Prevederile amenajamentului referitoare la ameliorarea și refacerea arboretelor afectate de uscare vor fi diferențiate în raport cu specia principală și cu intensitatea fenomenului.

Cu ocazia lucrărilor de descriere parcelară, în raza fondului forestier studiat s-au identificat arborete cu fenomene de uscare anormală pe o suprafață de 1119.98 ha, fenomenul manifestându-se slab pe o suprafață de 853.57 ha, și cu intensitate medie pe 266.41 ha.

În cazul rășinoaselor este obligatorie cojirea cioatelor și a rădăcinilor aflate la suprafață după doborârea arborilor și cojirea arborilor inclusiv a inelelor periferice acolo unde se constată prezența unui număr mare de insecte în scoarță, iar coaja se va strânge în platforme și se va arde sub supraveghere.

Pentru a preveni apariția acestui fenomen se impun măsuri de precauție care constau în:

- ✓ menținerea arboretelor la densități normale și împădurirea tuturor golurilor;
- ✓ extragerea și la timp a exemplarelor uscate;
- ✓ acolo unde este cazul, regenerarea naturală va fi ajutată prin executarea de plantații cu specii din ecotipul local, astfel încât desimea arboretului să nu scadă sub cea optimă;
- ✓ combaterea dăunătorilor și bolilor în astfel de arborete (dacă este cazul) se va face prin metode biologice și integrate, excluzându-se în totalitate intervențiile cu substanțe chimice (pesticide) care afectează echilibrul ecologic;
- ✓ evitarea conducerii arborilor până la limita longevității fiziologice a acestora.

4.5. Măsurile în cazul apariției calamităților în arboretele din zona de protecție integrală a Parcului Național Munții Rodnei (T1)

Pentru arboretele incluse în zonele de protecție integrală care cuprind cele mai valoroase bunuri ale patrimoniului natural din interiorul Parcului Național Munții Rodnei, în conformitatea cu ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr. 57 din 20 iunie 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, sunt permise:

- acțiunile de înlăturare a efectelor unor calamități, cu avizul administrației ariei naturale protejate, în baza hotărârii consiliului științific, cu aprobarea autorității publice centrale pentru protecția mediului și pădurilor. În cazul în care calamitățile afectează suprafețe de pădure, acțiunile de înlăturare a efectelor acestora se fac cu avizul administrației, în baza hotărârii consiliului științific, și cu aprobarea autorității publice centrale pentru protecția mediului și pădurilor, cu respectarea actului de reglementare emis de către Agenția pentru Protecția Mediului pentru amenajamentul silvic al U.P. II Șesuri;
- intervențiile în scopul reconstrucției ecologice a ecosistemelor naturale și al reabilitării unor ecosisteme necorespunzătoare sau degradate, cu avizul administrației ariei naturale protejate, în baza hotărârii consiliului științific, și aprobate de către autoritatea publică centrală pentru protecția mediului și pădurilor;
- acțiunile de prevenire a înmulțirii în masă a dăunătorilor forestieri, care nu necesită extrageri de arbori, și acțiunile de monitorizare a acestora;
- acțiunile de combatere a înmulțirii în masă a dăunătorilor forestieri, care necesită evacuarea materialului lemnos din pădure, în cazul în care apar focare de înmulțire, cu avizul administrației, în baza hotărârii consiliului științific, cu aprobarea autorității publice centrale pentru protecția mediului și pădurilor, cu respectarea actului de reglementare emis de către Agenția pentru Protecția Mediului pentru amenajamentul silvic al U.P. II Șesuri.

5. Măsurile propuse pentru a preveni, reduce și compensa orice efect advers asupra mediului al implementării amenajamentului silvic

Rezolvarea problemelor de mediu identificate ca fiind relevante și atingerea obiectivelor propuse pot fi realizate doar prin aplicarea unor măsuri concrete care să asigure prevenirea, diminuarea și compensarea cât mai eficientă a potențialelor efecte adverse asupra mediului identificate ca fiind semnificative pentru planul analizat.

În continuare se prezintă măsurile propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea oricărui posibil efect advers asupra mediului datorită implementării planului de amenajare propus precum și măsuri menite să accentueze efectele pozitive asupra mediului. Măsurile propuse se referă numai la factori de mediu asupra cărora s-a considerat prin evaluare că implementarea proiectului ar putea avea un impact potențial.

5.1. Măsurile de diminuare a impactului asupra factorului de mediu apă

În conformitate cu amenajamentul silvic analizat nu se propun construcții edilitare sau de altă natură care să influențeze calitatea apelor de suprafață și/sau subterane. Cu toate acestea a preîntâmpina impactul asupra apelor de suprafață și subterane a lucrărilor de exploatare se impun următoarele măsuri de prevenire a impactului:

- ✓ se vor lua toate măsurile necesare pentru prevenirea poluărilor accidentale și limitarea consecințelor acestora;
- ✓ stabilirea căilor de acces provizorii la o distanță minimă de 1,5 m față de orice curs de apă;
- ✓ depozitarea resturilor de lemne și frunze rezultate și a rumegușului nu se va face în zone cu potențial de formare de torenți, albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- ✓ amplasarea platformelor de colectare în zone accesibile mijloacelor auto pentru încărcare;
- ✓ este interzisă depozitarea masei lemnoase în albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- ✓ este interzisă executarea de lucrări de întreținere a motoarelor mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- ✓ eliminarea imediată a efectelor produse de pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți;
- ✓ este interzisă alimentarea cu carburanți a mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, în albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor.

5.2. Măsurile de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer

În acest context se impun următoarele măsuri generale pentru întreaga zonă:

- ✓ acțiuni de monitorizare și corectare/prevenire în funcție de necesități;
- ✓ măsuri pentru folosirea energiilor alternative – ecologice pentru încălzirea spațiilor, prepararea apei calde menajere a hranei, măsuri ce vor reduce substanțial emisiile de poluant în atmosferă;
- ✓ stabilirea și impunerea unor limitări de viteză în zonă a mijloacelor de transport;
- ✓ utilizarea de vehicule și utilaje performante mobile dotate cu motoare performante care să aibă emisiile de poluanți sub valorile limită impuse de legislația de mediu;
- ✓ se vor lua măsuri de reducere a nivelului de praf pe durata execuției lucrărilor; utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic în vederea creșterii performanțelor; se interzice funcționarea motoarelor în gol;
- ✓ folosirea de utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a evacuării poluanților în atmosferă;
- ✓ la sfârșitul unei săptămâni de lucru, se va efectua curățenia fronturilor de lucru, cu care ocazie se vor evacua deșeurile, se vor stivui materialele, se vor alinia utilajele;
- ✓ folosirea de utilaje și mijloace auto dotate cu motoare termice care să respecte normele de poluare EURO 3 - EURO 5;
- ✓ efectuarea la timp a reviziilor și reparațiilor a motoarelor termice din dotarea utilajelor și amijloacelor auto;

- ✓ etapizarea lucrărilor silvice cu distribuirea desfășurării lor pe suprafețe restrânse de pădure;
- ✓ folosirea unui număr de utilaje și mijloace auto de transport adecvat fiecărei activități și evitarea supradimensionarea acestora;
- ✓ evitarea funcționării în gol a motoarelor utilajelor și a mijloacelor auto.

5.3.Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sol

Pentru a nu exista sau pentru a diminua impactul probabil asupra solului, e necesar să se aplice următoarele măsuri:

- ✓ terenurile ocupate temporar pentru amplasarea organizărilor de șantier, a drumurilor și platformelor provizorii se vor limita numai la suprafețele necesare fronturilor de lucru;
- ✓ se vor interzice lucrări de terasamente ce pot să provoace scurgerea apelor pe parcelele vecine sau care împiedică evacuarea și colectarea apelor meteorice;
- ✓ amplasarea organizărilor de șantier va urmări evitarea terenurilor aflate la limită;
- ✓ la încheierea lucrărilor, terenurile ocupate temporar pentru desfășurarea lucrărilor vor fi readuse la folosința actuală;
- ✓ se vor lua măsuri pentru evitarea poluării solului cu carburanți sau uleiuri în urma operațiilor de aprovizionare, depozitare sau alimentare a utilajelor, sau ca urmare a funcționării defectuoase a acestora;
- ✓ se vor încheia contracte ferme pentru eliminarea deșeurilor menajere și se va implementa colectarea selectivă a deșeurilor la sursă.
- ✓ adoptarea unui sistem adecvat (ne-târât) de transport a masei lemnoase, acolo unde solul are compoziție de consistență "moale" în vederea scoaterii acesteia pe locurile de depozitare temporară;
- ✓ alegerea de căi provizorii de scoatere a masei lemnoase cu o declivitate sub 20% (mai ales pe versanți);
- ✓ alegerea de căi provizorii de scoatere a masei lemnoase astfel în zone cu teren pietros sau stâncos;
- ✓ alegerea de căi provizorii de scoatere a masei lemnoase pe distanțe cât se poate de scurte;
- ✓ dotarea utilajelor care deservește activitatea de exploatare forestieră (TAF -uri) cu anvelope de lățime mare care să aibă ca efect reducerea presiunii pe sol și implicit reducerea fenomenului de tasare;
- ✓ în cazul în care s-au format șanțuri sau șleauri se va reface portanța solului (prin nivelarea terenului) pe traseele căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase;
- ✓ platformele pentru depozitarea provizorie a masei lemnoase vor fi alese în zone care să prevină posibilele poluări ale solului (drumuri forestiere, platforme asfaltate situate limitrof șoselelor existente în zonă, etc.);
- ✓ drumurile destinate circulației autovehiculelor, inclusiv locurile de parcare vor fi selectate să fie în sistem impermeabil;
- ✓ pierderile accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele și/sau mijloacele auto care deservește activitatea de exploatare forestieră vor fi îndepărtate imediat prin decopertare;
- ✓ spațiile pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor vor fi realizate în sistem impermeabil.

5.4.Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sănătatea umană

Amenajamentul silvic nu stabilește procesul tehnologic al exploatării masei lemnoase prevăzută a se recolta în următorii 10 ani. Activitățile de exploatare a masei lemnoase – **organizarea de șantier, utilajele folosite, numărul de oameni implicați, etc.** – fiind în atribuția firmelor de exploatare atestate pentru acest tip de activități corespunzător legislației în vigoare.

Amenajamentul silvic nu impune și nu prevede lucrători în pădure, care să necesite organizare de șantier.

5.5. Măsurile de diminuare a impactului asupra factorului social – economic (populația)

În ceea ce privește factorul social – economic măsurile vor avea drept scop dezvoltarea capacității administrației locale de a planifica și a utiliza adecvat terenurile din zona afectată de implementarea planului.

5.6. Măsurile de diminuare a impactului asupra mediului produs de zgomot și vibrații

Zgomotul și vibrațiile sunt generate de funcționarea motoarelor, drujbelor, utilajelor și a mijloacelor auto. Datorită numărului redus al acestora, soluțiilor constructive și al nivelului tehnic superior de dotare cantitatea și nivelul zgomotului și al vibrațiilor se vor situa în limite acceptabile. Totodată mediul în care acestea se produc (pădure cu multă vegetație) va contribui direct la atenuarea lor și la reducerea distanței de propagare.

Ca măsură de diminuare a impactului asupra mediului se propune limitarea vitezei de deplasare a autovehiculelor implicate în transportul tehnologic.

5.7. Măsurile de diminuare a impactului asupra peisajului

Nu este cazul, prin implementarea planurilor nu vor rezulta modificări fizice ale amplasamentului. 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.

6. Prezentarea calendarului implementării și monitorizării măsurilor de reducere a impactului

Aplicarea măsurilor de diminuare a impactului implementării amenajamentului silvic al U.P. II Șesuri asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar identificate ca prezente sau potențial prezente în perimetrul fondului forestier analizat se va realiza pe toată perioada de valabilitate a amenajamentului silvic analizat.

Responsabilitatea aplicării și monitorizării măsurilor de diminuare a impactului prezentate în cadrul secțiunii D.1. - *Identificarea și descrierea măsurilor de reducere a impactului* din prezentul studiu de evaluare adecvată revine titularului planului și structurii de administrare a fondului forestier analizat.

Frecvența și modul de realizare a monitorizării efectelor implementării amenajamentului silvicol U.P. II Șesuri se vor stabili prin avizul de mediu ce va fi emis de Agenția pentru Protecția Mediului Bistrița.

Tabel nr. 37 Planul de implementare a măsurilor de reducere a impactului asupra mediului

Factor monitorizat	Parametrii monitorizați	Perimetrul analizat	Scop
Sucesiunea vegetației în ariile exploatare	Tipurile de vegetație	Unitatea amenajistică cuprinsă 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 amenajistică cuprinsă în amenajamentul silvic	Respectarea metodei de exploatare conform cu evaluarea adecvată și prevederile amenajamentului silvic
Floră/Habitate	Starea de conservare	Unitatea amenajistică cuprinsă în amenajamentul silvic	Respectarea condițiilor și măsurilor impuse atât prin amenajamentul silvic analizat cât și prin măsurile de reducere a impactului prevăzute în evaluarea adecvată întocmită pentru aria naturală protejată
Deșeuri	Cantități de deșeuri generate, mod de eliminare/valorificare	Unitatea amenajistică cuprinsă în amenajamentul silvic și imediata vecinătate	Minimizarea cantităților de deșeuri rezultate, mărirea gradului de valorificare a acestora, colectare exclusiv selectivă și minimizarea impactului acestora asupra calității mediului

7. Programul de monitorizare

Monitorizarea Amenajamentului silvic al U.P. II Șesuri se va realiza conform următorului program de monitorizare prezentat în tabelul următor.

Tabel nr. 38 Program de monitorizare

Obiective relevante (OR) de mediu	Indicatori propuși	Unitate de măsură	Ținte	Metoda	Frecvența de monitorizare / competența	Raportare
OR 1. Protecția fondului forestier din U. P. II Șesuri						
1. Monitorizarea lucrărilor de ajutorarea regenerărilor naturale	A. Suprafața anuală parcursă cu lucrări de ajutorare a regenerărilor naturale	ha/an	- respectarea prevederilor din Planul lucrărilor de regenerare și împădurire din amenajamentul silvic	Controlul anual al regenerărilor	Anual / Ocolul Silvic Plaiurile Heniului RA	Anuală
2. Monitorizarea suprafețelor regenerare	A. Suprafața regenerată anual, din care: Regenerări naturale Regenerări artificiale	ha/an	- respectarea prevederilor din Planul lucrărilor de regenerare și împădurire din amenajamentul silvic	Controlul anual al regenerărilor	Anual / Ocolul Silvic Plaiurile Heniului RA	Anuală
3. Monitorizarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor tinere	A. Suprafața anuală parcursă cu degajări	ha/an	- respectarea prevederilor din Planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor din amenajamentul silvic	Raportarea statistică SILV 3	Anual / Ocolul Silvic Plaiurile Heniului RA	Anuală
	B. Suprafața anuală parcursă cu curățiri	ha/an		Raportarea statistică SILV 3		Anuală
	C. Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea curățirilor	mc/an		Raportarea statistică SILV 3		Anuală
	D. Suprafața anuală parcursă cu rărituri	ha/an		Raportarea statistică SILV 3		Anuală
	E. Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea răriturilor	mc/an		Raportarea statistică SILV 3		Anuală
4. Monitorizarea lucrărilor speciale de conservare	A. Suprafața anuală parcursă cu lucrări de conservare	ha/an	- respectarea prevederilor din Planul lucrărilor de conservare din amenajamentul silvic	Raportarea statistică SILV 3	Anual / Ocolul Silvic Plaiurile Heniului RA	Anuală
	B. Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea lucrărilor de conservare	mc/an		Raportarea statistică SILV 3		Anuală
5. Monitorizarea tăierilor de igienă a pădurilor	A. Suprafața anuală parcursă cu tăieri de igienă	ha/an	- respectarea prevederilor din Planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor din	Raportarea statistică SILV 3	Anual / Ocolul Silvic Plaiurile Heniului RA	Anuală

Obiective relevante (OR) de mediu	Indicatori propuși	Unitate de măsură	Ținte	Metoda	Frecvența de monitorizare / competența	Raportare
			amenajamentul silvic			
6. Monitorizarea stării de sănătate a arboretelor	A. Suprafețe infestate cu dăunători/afectate de factori destabilizatori	ha/an	- evitarea apariției cazurilor dovedite de gradații saudefolieri cu caracter de atac de masă	Statistica și prognoza anuală a dăunătorilor	Anual / Ocolul Silvic Plaiurile Heniului RA	Anuală
7. Monitorizarea impactului presiunii antropice asupra arboretelor	A. Volumul de masă lemnoasă tăiată ilegal.	Mc/an	- reducerea la minim a tăierilor ilegale	Controale de fond / evidența tăierilor ilegale	Anual / Ocolul Silvic Plaiurile Heniului RA	Anuală
OR 2. Protecția habitatelor naturale, a speciilor de floră și faună sălbatică din cadrul ariilor naturale protejate Parcul Național Munții Rodnei, ROMAB0002 Pietrosul Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei						
1. Asigurarea conservării habitatelor naturale pentru care a fost declarat Situl Natura 2000 ROSCI0125 Munții Rodnei	Procentul speciilor caracteristice în habitatul 9410 în suprafețele parcurse cu tăieri de regenerare definitive	%/ha	Peste 90% din specii să fie specii caracteristice (specia caracteristică <i>Picea abies</i>)	Procentul speciilor rezultat din controlul anual al regenerărilor	Anual / Ocolul Silvic Plaiurile Heniului RA,	Anuală
	Suprafața zonelor neregenerate din cadrul habitatului 9410	ha/an	Fără goluri în suprafețele regenerate	Rapoarte ale pădurilor privind situația regenerărilor naturale sau artificiale Alte constatări ale personalului silvic	Anual / Ocolul Silvic Plaiurile Heniului RA,	Anuală
2. Protecția speciilor de păsări de importanță comunitară din cadrul Sitului Natura 2000 ROSPA0085 Munții Rodnei și a habitatelor acestora	Menținerea arborilor groși în unitățile amenajistice. Se vor raporta nr. de arbori groși la ha în arboretele parcurse cu tăieri definitive sau în arboretele parcurse cu tăieri accidentale de unde a fost extrasă toată masa lemnoasă	Nr. Arbori cu diametrul de peste 40 cm/ha	Minim 10 în arboretele de peste 80 de ani	Inventarieri/observații ale personalului Ocolului Silvic	Anual / Ocolul Silvic Plaiurile Heniului RA,	Anuală
	Procentul subarboretului afectat (inclusiv a zonelor cu <i>Vaccinium</i>)	%/ha	Menținerea zonelor cu subarboret/ <i>Vaccinium myrtillus</i>	Se va estima proporția subarboretului afectat ca urmare a	Anual / Ocolul Silvic Plaiurile Heniului RA,	Anuală

Obiective relevante (OR) de mediu	Indicatori propuși	Unitate de măsură	Ținte	Metoda	Frecvența de monitorizare / competența	Raportare
	<i>myrtilus</i> afectate) ca urmare a extragerii de masa lemnoasă			exploatărilor forestiere în arboretele parcurse cu tăieri definitive unde impactul lucrărilor asupra acestuia este mai ridicat		
	Cuiburi ale speciilor de interes comunitar identificate pe suprafața AS	Nr. de cuiburi observate	În funcție de situația din teren	În cadrul patruleților comune efectuate de angajații ocolului silvic și cei ai Administrației PNMR sau în cazul în care odată cu efectuarea lucrărilor silvice (marcare, exploatare, ajutorarea regenerării naturale, etc) se vor identifica cuiburi ale speciilor acestea vor fi raportate și se vor aplica măsuri speciale de conservare	Anual / Ocolul Silvic Plaiurile Heniului RA, Administrația PNMR	Anuală
3. Protecția speciilor de amfibieni de importanță comunitară din cadrul Sitului Natura 2000 ROSCI0125 Munții Rodnei și a habitatelor acestora	Nr. de bălți (temporare sau permanente) noi identificate pe suprafața AS	Nr. de bălți identificate	În funcție de observațiile realizate în teren.	În cadrul patruleților comune efectuate de angajații ocolului silvic și cei ai Administrației PNMR sau în cazul în care odată cu efectuarea lucrărilor silvice (marcare, exploatare, ajutorarea regenerării naturale, etc) se vor identifica bălți populate cu specii de amfibieni acestea vor fi raportate. Totodată se vor	Anual / Ocolul Silvic Plaiurile Heniului RA, Administrația PNMR	Anuală

Obiective relevante (OR) de mediu	Indicatori propuși	Unitate de măsură	Ținte	Metoda	Frecvența de monitorizare / competența	Raportare
				contoriza și bălțile identificate pe drumurile de scos apropiate ca urmare a unor ploii abundente		
4. Protecția speciilor de pești de importanță comunitară din cadrul Sitului Natura 2000 ROSCI0125 Munții Rodnei și a habitatelor acestora	Nr. de traversări ale pâraielor (Bila, Lala) de către utilajele forestiere sau zone unde au fost identificate traversări ale cursurilor de apă	Nr. traversări/zone unde se traversează	Fără traversări ale cursurilor de apă Bila și Lala de către utilajele forestiere	În cadrul patruleților comune efectuate de angajații ocolului silvic și cei ai Administrației PNMR în cazul în care se identifică traversări ale cursurilor de apă de către utilaje vor fi raportate și se vor lua toate măsurile necesare	Anual / Ocolul Silvic Plaiurile Heniului RA, Administrația PNMR	Anuală
5. Protecția speciilor de carnivore de importanță comunitară din cadrul Sitului Natura 2000 ROSCI0125 Munții Rodnei și a habitatelor acestora	Prezența speciilor de carnivore pe suprafața AS	Nr. de observații ale speciilor (pe specie)	În funcție de observațiile din teren	În cadrul patruleților comune efectuate de angajații ocolului silvic și cei ai Administrației PNMR în cazul în care se observă indivizi ai speciilor vor fi notate și raportate. Totodată pe suprafața AS se vor amplasa camera de monitorizare a faunei iar observațiile efectuate vor fi raportate.	Anual / Ocolul Silvic Plaiurile Heniului RA, Administrația PNMR	Anuală
	Nr. de bârloage de urs identificate pe suprafața AS	Nr. bârloage identificate	În funcție de observațiile din teren	În cazul în care se vor identifica, de către personalul ocolului silvic sau cel al Administrației PNMR bârloage de Ursus arctos acestea vor fi raportate și se vor	Anual / Ocolul Silvic Plaiurile Heniului RA, Administrația PNMR	Anuală

Obiective relevante (OR) de mediu	Indicatori propuși	Unitate de măsură	Ținte	Metoda	Frecvența de monitorizare / competența	Raportare
				aplica măsurile necesare din prezentul studiu		
OR 3. Factori de mediu:						
1. AER / Minimizarea impactului asupra calității aerului	A. Emisii de poluanți în atmosferă	μg/mc	- Emisii de poluanți sub valorile limită impuse de legislația de mediu	Consultarea verificărilor periodice ale utilajelor forestiere utilizate în activitatea de exploatare forestieră	Anual / Ocolul Silvic Plaiurile Heniului RA, Administrația PNMR	Anuală
2. APA/ Minimizarea impactului asupra calității apei	A. Calitatea apei	Nr de poluări accidentale	Fără poluarea apelor de suprafață	Verificări periodice ale corpurilor de apă de suprafață în vederea identificării poluărilor accidentale cu uleiur/combustibili	Anual / Ocolul Silvic Plaiurile Heniului RA, Administrația PNMR	Anuală
3. SOLUL/ Minimizarea impactului asupra calității solului	A. Protecția solului	Suprafața de sol degradat ca urmare a activității de exploatare forestieră	- Nu sunt constatate fenomene de degradare a solului în urma operațiunilor forestiere	Centralizare observații controale fond, PV reprimire partizi; Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorului ariei naturale protejate sau, după caz, autorității responsabile și factori interesați.	Anual / Ocolul Silvic Plaiurile Heniului RA, Administrația PNMR	Anuală
4. MANAGEMENTUL DEȘEURILOR	A. Gestionarea deșeurilor conform HG 856/2002	Kg de deseuri generate	- La finalizarea operațiunilor forestiere nu sunt lăsate deseuri în pădure.	Centralizare observații controale fond, PV reprimire partizi; Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorului ariei naturale protejate sau, după caz, autorității responsabile și factori interesați.	Anual / Ocolul Silvic Plaiurile Heniului RA,	Anuală

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 practică prevederile Amenajamentului Silvic corelate cu recomandările prezentei evaluări adecvate;
- ✓ urmărirea modului în care sunt respectate prevederilor 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 practică a recomandărilor prezentei evaluări adecvate revine titularului planului, respectiv Primăriei Comunei Leșu, împreună cu administratorul Ocolul Silvic Plaiurile Heniului RA.

În condițiile în care aceștia vor contracta cu terți diverse lucrări care se vor executa în cadrul Amenajamentului Silvic sunt direct răspunzători de respectarea de către aceștia a prevederilor Amenajamentului Silvic și a recomandărilor prezentei evaluări adecvate.

8. Soluții alternative

Vom face o analiză comparativă a situației în care se află sau s-ar afla zona studiată în două cazuri distincte și anume:

- 8.1 Alternativa zero – varianta în care nu se aplică prevederile Amenajamentului Silvic
- 8.2. Alternativa unu – varianta în care se aplică prevederile Amenajamentului Silvic

8.1. Alternativa zero – varianta în care nu se aplică prevederile Amenajamentului Silvic

Strategia de Silvicultură pentru Uniunea Europeană realizată de Comisia Europeană pentru coordonarea tuturor activităților legate de utilizarea pădurilor la nivel UE cuprinde cadrul pentru activitatea Comunității în acest domeniu. În secțiunea privind „Conservarea biodiversității pădurii” preocupările la nivelul biodiversității sunt clasificate în trei categorii: *conservare, utilizare durabilă și beneficii echitabile ale folosirii resurselor genetice ale pădurii.*

Utilizarea durabilă se referă la menținerea unei balanțe stabile între funcția socială, cea economică și serviciul adus de pădure diversității biologice. Interzicerea de principiu a executării lucrărilor silvice datorită prezenței unui sit Natura 2000 poate avea un efect negativ, deoarece, silvicultura face parte din peisajul rural, iar dezvoltarea durabilă a acestuia este esențială. Obiectivele comune și anume al conservării pădurilor naturale, dezvoltarea fondului forestier, conservarea speciilor de floră și faună din ecosistemele forestiere, vor fi imposibil de atins în lipsa unei colaborări între comunitate, autoritățile locale, silvicultori, cercetători. Rolul silviculturii este extrem de important ținând cont de faptul că o mare parte a diversității biologice din România se află în ecosistemele forestiere, iar administrarea de zi cu zi a acestor ecosisteme din arii protejate, inclusiv situri Natura 2000, se face conform legislației în vigoare de către silvicultori prin structuri special constituite.

Administrarea fondului forestier este reglementată de prevederile codului silvic (Legea 46/2008 cu completările și modificările ulterioare). Conform Legii nr. 46/2008 (Codul Silvic al României), amenajamentul silvic reprezintă documentul de bază în gestionarea și gospodărirea pădurilor, cu conținut tehnico-organizatoric și economic, fundamentat ecologic, iar amenajarea pădurilor este 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.

Conform prevederilor Codului silvic, ”*modul de gestionare a fondului forestier național se reglementează prin amenajamentele silvice, care constituie baza cadastrului de specialitate și a titlului de proprietate a statului pentru fondul forestier proprietate publică a statului*” (art. 19, alin. 1), iar ”*întocmirea de amenajamente silvice este obligatorie pentru proprietățile de fond forestier mai mari de 10 ha*” (art. 20, alin. 2).

Atât din studiile silvice existente cât și din cercetările care au stat la baza întocmirii prezentei evaluări de mediu a rezultat faptul că neaplicarea unor lucrări silvice cuprinse în amenajamentul silvicar genera efecte negative asupra dezvoltării atât a pădurii (arbori și celelalte specii de plante) cât și a speciilor din fauna sălbatică care habitează în ecosistemele forestiere.

În situația neimplementării planurilor, și implicit în neexecutarea lucrărilor de îngrijire, pot apărea următoarele efecte: *menținerea în arboret a unor specii nereprezentative, menținerea unei structuri orizontale și verticale atipice* situații în care starea de conservare rămâne nefavorabilă sau parțial favorabilă.

Neimplementarea prevederilor Amenajamentului Silvic, poate duce la următoarele fenomene negative cu implicații semnificative în viitor:

- ✓ simplificarea compoziției arboretelor, în sensul încurajării ocupării terenului de către specii cu putere mare de regenerare, necorespunzătoare tipului natural fundamental (arborete derivate);
- ✓ dezechilibre ale structurii pe clase de vârstă care afectează continuitatea pădurii;
- ✓ degradarea stării fitosanitare a acestor arborete precum și a celor învecinate;
- ✓ menținerea unei structuri simplificate, monotone, de tip continuu;
- ✓ scăderea calitativă a lemnului și a resurselor genetice a viitoarelor generații de pădure, datorită neefectuării lucrărilor silvice;
- ✓ forțarea regenerărilor artificiale în dauna celor naturale cu repercursiuni negative în ceea ce privește caracterul natural al arboretului;
- ✓ dificultatea accesului în zonă și presiunea antropică asupra arboretelor accesibile din punctul de vedere al posibilităților de exploatare în condițiile inexistenței unor surse alternative;
- ✓ pierderi economice importante.

8.2. Alternativa unu – varianta în care se aplică prevederile Amenajamentului Silvic

Fondul forestier amenajat în cadrul UP II Șesuri se suprapune integral cu ariile naturale protejate Parcul Național Munții Rodnei, ROMAB0002 Pietrosul Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei. Aceste arii naturale protejate au Plan de management în vigoare aprobat prin OMM 307/01.04.2019.

Fondul forestier constituit în UP II Șesuri nu se suprapune cu arii naturale protejate de interes național. În raport cu principalele funcții pe care le îndeplinesc, pădurile din unitatea de producție II Șesuri, incluse integral în ariile naturale protejate Parcul Național Munții Rodnei, ROMAB0002 Pietrosul Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei, au fost încadrate în totalitate în grupa I funcțională - ”Păduri cu funcții speciale de protecție”.

Se constată că la amenajare fondului forestier din UP II Șesuri s-a ținut cont în mod adecvat la încadrările funcționale de relația fondului forestier cu ariile naturale menționate mai sus.

Astfel, tuturor arboretelor care se suprapun cu zona de protecție integrală a Parcului Național Munții Rodnei li s-a atribuit categoria funcțională 1.6.B - *Arborete din parcurile naționale incluse, prin planurile de management, în zona de protecție integrală (TI)*. Arboretelor ce constituie primul rând de parcele limitrofe zonei de protecție integrală li s-a atribuit categoria

funcționala 1.6.C - *Arborete din parcurile naționale din zona de conservare durabilă constituite din primul rând de parcele limitrofe zonei de protecție integrală (TII)*. În tipul II funcțional au mai fost incluse arborete în categoriile funcționale: 1.2.A - *Păduri situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime și pe terenuri cu înclinarea mai mare de 35g*, 1.2.C - *Benzi de pădure din jurul golurilor alpine și 1.2.I - Arboretele situate pe terenuri cu înmlăștinare permanentă*. De asemenea aarboretelor situate în zona de conservare durabilă a Parcului Național Munții Rodnei li s-a atribuit principal sau secundar categoria funcțională 1.6.D - *Arboretele incluse prin planurile de management în zona de conservare durabilă a parcurilor naționale, cu excepția celor incluse în categoria 1.6.C (TIII)*.

Ca și concluzie generală, implementarea unui management silvic eficient, cu accent pe menținerea tipului fundamental de pădure și stabilirea unui ciclu de producție de 100 de ani pentru arboretele incluse în SUP A (1123,29 ha), la care se adaugă 321,85 ha în SUP M (păduri supuse regimului de conservare deosebită) și 259,50 ha incluse în SUP E (Rezervații pentru ocrotirea integrală a pădurii), conduc la menținerea diversității biologice specifice, la asigurarea unei stări favorabile de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar și la asigurarea condițiilor de habitat pentru acele specii din fauna și flora de interes comunitar dependente de existența arboretelor mature.

La elaborarea prezentului studiu de evaluare adecvată s-a avut în vedere armonizarea conformă a Amenajamentului fondului forestier proprietate publică a Comunei Leșu-UP II Șesuri cu prevederile Planului de management al ariilor naturale protejate Parcul Național Munții Rodnei, ROMAB0002 Pietrosul Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei, prin preluarea măsurilor de management conservativ destinate habitatelor și speciilor de interes comunitar evaluate ca fiind prezente sau potențial prezente în zona fondului forestier analizat (secțiunile aferente capitolului Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu biodiversitate).

În concluzie, planul analizat nu propune implementarea de proiecte subsecvente cu scopul de a crește accesibilitatea fondului forestier, adică nu este propusă realizarea de noi drumuri forestiere. Se constată că prin amenajament s-a promovat îmbinarea în mod cât mai armonios a potențialului bioproductiv și ecoproductiv al ecosistemelor forestiere cu cerințele actuale ale societății umane, fără a altera biodiversitatea, natura și stabilitatea pădurilor, urmărindu-se în principal obiective ecologice, sociale și economice.

De asemenea, se constată că la planificarea lucrărilor silvice s-a avut în vedere pe cât posibil diversificarea structurii arboretelor și promovarea genotipurilor și ecotipurilor valoroase prin regenerarea naturală a pădurii, respectiv menținerea unei acoperiri permanente a solului cu specii de arbori în diferite stadii de vegetație.

Având în vedere aspectele menționate mai sus, se constată că asigurarea managementului conservativ a fost realizată încă de la faza de elaborare a amenajamentului silvic, în acord cu normele de amenajare a fondului forestier aflate în vigoare.

Analiza impactului aplicării amenajamentului silvic asupra factorilor de mediu indică faptul că niciunul dintre acești factori nu vor fi afectați în mod semnificativ. Pentru diminuarea impactului aplicării planului asupra factorilor de mediu au fost formulate în prezentul studiu de evaluare adecvată seturi de măsuri specifice, adecvate și care pot conduce la o reducere substanțială a potențialului impact.

Practic trebuie recunoscut faptul că existența habitatelor forestiere naturale, supuse relativ recent conservării în cadrul siturilor Natura 2000, se datorează în cea mai mare parte managementului silvic aplicat până în prezent.

În concluzie, recomandăm punerea în aplicarea a amenajamentului silvic al UP II Șesuri în forma propusă de către elaborator, cu mențiunea de a se ține seama de recomandările (măsurile de diminuare a impactului) din prezentul studiu de evaluare adecvată.

E. METODE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR PRIVIND SPECIILE ȘI 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 către pădure în ansamblu și de către 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 de 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 măsuri de gospodărire corespunzătoare condițiilor respective.

Acest studiu s-a realizat cu luarea în considerare a zonării și regionării 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, zona și regionarea 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 pădure natural 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 cartării 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 scării 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 pădure, tipurile de floră indicatoare, condițiile de regenerare naturală, starea fitosanitară a pădurilor, 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 amenajști, 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 CaCO₃ și săruri solubile; procese de degradare; grosimea fiziologică, volumul edafic util, regimul hidrologic și de umiditate, adâncimea apei freactice; tipul, subtipul și varietatea de sol; potențialul productiv; tendința de evoluție);
- tipul natural fundamental de pădure, tipul de floră indicatoare și tipul de stațiune; alte caracteristici specifice.

c) Informații de teren privind vegetația forestieră

Descrierea vegetației forestiere se referă cu precădere 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 semințișului, 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 să asigure precizie ridicată, precum și stocarea și transmiterea automată a informațiilor, în vederea prelucrării lor în sistemul informatic al amenajării pădurilor.

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 plurien și plurien, 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 sămânță, lăstari, 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 cunoașterea 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 10% din volumul etajului din care face parte. Elementul de arboret care nu îndeplinește condiția menționată s-a înscris la date complementare.

Ponderea elementelor de arboret s-a estimat în raport cu suprafața ocupată de element în cadrul subparcele și s-a exprimat în procente, din 10 în 10.

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.

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.

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

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

Înălțimea medie (hg) 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.

Clasa de producție. Clasa de producție relativă 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.

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:

- procedeul înălțimilor medii reduse, bazat pe măsurarea creșterilor radiale la arbori reprezentativi;

- procedeul tabelelor 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 manifestă 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 seminișurilor, lăstărișurilor sau plantațiilor fără starea de masiv încheiată;
- 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 seminișurilor și a culturilor tinere. Indicii respectivi s-au înscris obligatoriu în amenajament, în raport cu scopurile urmărite. 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: naturală din sămânță, din lăstari (din cioată, din scaun) sau din drajoni; artificială din sămânță sau din plantație.

Vitalitatea. S-a stabilit pentru fiecare element de arboret după aspectul majorității arborilor și poate fi: foarte viguroasă, viguroasă, normală, slabă, foarte slabă.

Starea de sănătate. S-a stabilit pe arboret, prin observații și măsurători, în raport cu vătămările cauzate de animale, insecte, ciuperci, factori abiotici, factori antropici, etc.

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

Seminișul (starea regenerării). S-a descris atât seminișul utilizabil, cât și cel neutilizabil, pentru fiecare dintre acestea indicându-se speciile componente, vârsta medie, modul de răspândire, desimea și suprafața ocupată.

Cu ocazia descrierii parcelare s-a insistat, pe cât posibil, asupra diversității genetice intraspecifice și asupra diversității la nivelul speciilor și al ecosistemelor (arboretelor) respective. Este de importanță deosebită semnalarea diverselor forme genetice, a tuturor speciilor forestiere existente (indiferent de proporția lor în arboret), a speciilor arbustive, a speciilor de plante erbacee, a unor particularități privind fauna, precum și a caracteristicilor de ansamblu ale arboretelor (amestec, structură verticală etc.).

Lucrările executate. Se referă la natura și cantitatea lucrărilor executate în cursul deceniului expirat. Datele corespunzătoare se înscriu pe baza constatărilor din teren și luând în considerare evidențele aplicării amenajamentului și alte evidențe și documente tehnice deținute de unitățile silvice.

Lucrări propuse. Se referă la natura și cantitatea tuturor lucrărilor necesare pentru deceniul următor, inclusiv la indicii de recoltare pentru produse principale și secundare, în raport cu prevederile normelor tehnice de specialitate și cerințele fiecărui arboret.

Datele complementare. S-au arătat în termeni concizi toate detaliile ce nu au putut fi înregistrate la punctele anterioare, dar necesare caracterizării de ansamblu sau de detaliu sub raportul stațiunii și al arboretului, al folosinței terenului și funcțiilor pădurii. Tot aici s-au mai consemnat date în legătură cu preexistenții, cu tineretul din arboretele grădinate, cu defectele

arborilor, cu starea cioatelor și altele. S-au menționat, de asemenea, aspecte referitoare la neomogenitatea arboretelor sub raportul consistenței, compoziției, existenței unor goluri, dacă porțiunile în cauză nu au putut fi constituite ca subparcele separate.

Se fac aprecieri asupra efectului măsurilor aplicate în deceniul expirat, asupra provenienței materialului de împădurire, existenței arborilor plus și orice elemente informative referitoare la biodiversitate.

2. Specii de interes conservativ

La elaborarea prezentului studiu de evaluare adecvată s-a ținut cont în mod corespunzător de datele din Planul de management al ariilor naturale protejate Parcul Național Munții Rodnei, ROMAB0002 Pietrosul Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei, datele spațiale ce au stat la baza elaborării acestuia, Formularele Standard pentru ROSCI0125 și ROSPA0085, alte publicații de pe site-uri de profil, precum și informațiile din literatura de specialitate.

Pentru identificarea prezenței speciilor și habitatelor forestiere de interes comunitar în zona fondului forestier amenajat în cadrul U.P. II Șesuri au fost analizate atât informațiile furnizate de Planul de management cât și datele spațiale ce au stat la baza elaborării acestui document și, complementar, au fost corelate caracteristicile ecologice ale suprafețelor amenajate cu cerințele ecologice de habitat ale speciilor de interes conservativ.

Pentru identificarea speciilor de interes conservativ și a urmelor acestora, a fost parcursă suprafața care se suprapune cu ariile protejate prin căutarea activă pe unități de suprafață, prin inventarieri, actualizări sau verificări de date care s-au coroborat cu datele și observațiile făcute de colectivul de proiectanți care au întocmit amenajamentul silvic analizat.

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. Funcțiile pădurii). Bineînțeles, că 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 creatensiuni 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 (=prin gospodărire durabilă) a tipurilor de ecosisteme existente. Așadar 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, către alte tipuri de habitate. Astfel, măsurile de gospodărire propuse vin în a dirija dinamica pădurilor în sensul perpetuării acestora nu numai

ca tip de ecosistem (ecosistem forestier) dar mai ales ca ecosistem cu o anumită compoziție și structură.

Prevederile amenajamentului silvic în ce privește dinamica arboretelor pe termen lung, indică păstrarea caracteristicilor actuale ale habitatelor sau îmbunătățirea lor.

Astfel se estimează:

- menținerea diversității structurale - atât pe verticală (structuri relativ pluriene) cât și pe orizontală (structură mozaicată - existența de arborete în faze de dezvoltare diferită);
- creșterea consistenței medii a arboretelor;
- menținerea compoziției conform specificului ecologic al zonei.

De asemenea, se mai poate concluziona:

- Din analiza obiectivelor amenajamentului silvic, acestea coincid cu obiectivele generale ale rețelei Natura 2000, respectiv cu obiectivele 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;
- 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;
- Lucrările propuse nu afectează negativ semnificativ starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar pe termen mediu și lung;
- Prevederile amenajamentului silvic nu conduc la pierderi de suprafață din habitatele de interes comunitar;
- Anumite lucrări precum degajările, curățirile, răriturile 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 diferențiat, 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 ariilor protejate este de asemenea nesemnificativ;
- Din analiza indicatorilor cheie relevanți privind impactul implementării amenajamentului silvic U.P. II Șesuri asupra capitalului natural se constată că integritatea ariilor naturale protejate Parcul Național Munții Rodnei, ROMAB0002 Pietrosul Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei nu va fi afectată;
- Având în vedere măsurile de restricție impuse în u.a.-urile care se suprapun cu ariile naturale protejate Parcul Național Munții Rodnei, ROMAB0002 Pietrosul Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei, se poate afirma că, aplicarea prevederilor amenajamentului silvic nu vor avea un impact negativ asupra speciilor de interes conservativ;

- Aplicarea planului de amenajare al pădurilor analizat nu va avea un impact semnificativ asupra populațiilor de păsări, măsurile propuse sunt în măsură să mențină pe termen lung populațiile de păsări din zonă.

Amenajamentul silvic NU propune:

- Implementarea unor viitoare proiecte conform anexelor 1 și 2 ale Directivei EIA, respective anexele 1 și 2 ale Legii nr. 292/2018;
- Lucrări în scopul schimbării destinației terenurilor sau lucrări de împădurire a unor terenuri pe care nu au existat anterior vegetație forestieră;
- Realizarea unor activități care să devieze cursuri de apă, care să genereze poluare fonică, luminoasă, atmosferică sau prin care să se exploateze diverse zăcăminte minerale de suprafață sau subterane (inclusiv ape);
- Lucrări pe ape sau în legătură cu apele, conform Legii Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

Amenajamentul Silvic are ca bază următoarele principii:

- Principiul continuității exercitării funcțiilor atribuite pădurii;
- Principiul exercitării optime și durabile a funcțiilor multiple de producție ori 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, planificate în Amenajamentul Silvic U.P. II Șesuri, coroborate cu măsurile de reducere a impactului propuse de prezentul studiu de evaluare adecvată, 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 conservativ.

LISTA FIGURILOR

Fig. 1 Amplasarea fondului forestier în raport cu limitele u.a.t-urilor.....	27
Fig. 2 Amplasarea în raport cu Ariile Naturale Protejate	37
Fig. 3 Suprapunerea planului cu ROSCI0125 Munții Rodnei	38
Fig. 5 Suprapunerea planului cu ROSPA0085 Munții Rodnei	41
Fig. 6 Harta u.a.-urilor raportat la tipul de habitat Natura 2000	49
Fig. 7 Măsuri de management în raport cu vârsta arboretelor	97
Fig. 8 Efectele lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor	98
Fig. 9 Desiș înainte de degajare (a) și după degajare (b)(după Ciumatic, din Negulescu și Ciumatic, 1959)	101
Fig. 10 Nuieliș înainte de curățire (a) și după curățire (b).....	103
Fig. 11 Tipuri de rărituri	105
Fig. 12 Răritura combinată.....	106
Fig. 13 Modul de regenerare în pădurea cultivată.....	113
Fig.14 Harta lucrărilor propuse în raport cu habitatele forestiere	122
Fig. 15 Imaginea simplificată asupra structurilor ce pot fi create prin diverse tratamente silvice.....	128
Fig. 16 Succesiunea stadiilor de dezvoltare a arboretelor (de la instalare până la maturitate- regenerare) și succesiunea speciilor adaptate diferitelor structuri (preluată dinHunter 1999 și prelucrată).....	128
Fig. 17 Utilizarea diferențiată a structurilor arboretelor de către specii diferite	129

LISTA FOTOGRAFIILOR

Foto 1 Aspect habitat 9410	52
Foto 2 Arboret tânăr de molid – habitat 9410	53
Foto 3 Lemn mort pe picior cu excavații de ciocănituri – habitat 9410.....	53
Foto 4 Floră caracteristică habitatului 9410	54
Foto 5 Aspect habitat 91D0* - ua 61 D	55
Foto 6 Exemplare de <i>Alnus viridis</i> – ua 61 D.....	56
Foto 7 Habitat favorabil pentru lup	59
Foto 8 Habitat pentru vidră – Bistrița Aurie.....	62
Foto 9 Arbore de molid zgâriat de urs	71
Foto 9 Excremente de urs	72
Foto 10 Exemplar de <i>Bombina variegata</i>	73
Foto 11 <i>Bombina variegata</i>	73
Foto 12 Baltă permanentă <i>Bombina variegata</i>	74
Foto 13 Habitat caracteristic speciilor de pești, Pârâul Lala	76
Foto 14 Habitat unde a fost observată ierunca.....	79
Foto 15 Arbore de molid cu excavații de ciocănitore neagră.....	82
Foto 16 Exemplare de <i>Sambucus racemosa</i> – surse de hrană pentru unele specii de păsări	88
Foto 17 Regenerare de molid în arboret parcurs cu tăieri de regenerare.....	111

LISTA TABELELOR

Tabel nr. 1 Situația suprafețelor:	13
Tabel nr. 2 Situația fondului forestier	13
Tabel nr. 3 Funcțiile pădurii.....	15
Tabel nr. 4 Încadrarea pe tipuri de categorie funcțională.....	16
Tabel nr. 6 Adoptarea posibilității	18
Tabel nr. 7 Repartiția arboretelor din planul decenal pe urgențe de regenerare	18
Tabel nr. 8 Repartiția posibilității pe tratamente și specii.....	19
Tabel nr. 9 Tăieri de conservare – Recapitulație	20
Tabel nr. 10 Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor	22
Tabel nr. 11 Recapitulația volumului total de masă lemnoasă posibil de recoltat.....	22
Tabel nr. 12 Lucrări de ajutorarea regenerării naturale și de împădurire	23
Tabel nr. 13 Factori destabilizatori și limitativi pe lucrări propuse.....	24
Tabel nr.14 Repartiția pe u.a.t-uri	25
Tabel nr.15 Vecinătăți, limite, hotare	25
Tabel nr. 16 Trupuri (bazinete) componente	26
Tabel nr. 17 Indicatori calitativi ai UP II Șesuri	28
Tabel nr.18 Recapitulația volumului total de masă lemnoasă posibil de recoltat.....	30
Tabel nr.19 Categoriile de deșeuri rezultate din activitatea forestieră	33

Tabel nr. 20	Categoriile de folosință forestieră	34
Tabel nr. 21	Accesul și drumuri forestiere din AS	35
Tabel nr. 22	Tipurile de habitate în sit conform Formularului Standard	38
Tabel nr. 23	Lista speciilor prezente în sit conform Formularului Standard	39
Tabel nr. 24	Lista speciilor prezente în Sit conform Formularului Standard	41
Tabel nr.25	Prezență/absență habitate pe suprafața AS – ROSCI0125.....	42
Tabel nr. 26	Repartizarea habitatelor naturale în raport cu u.a.-urile – ROSCI0125.....	42
Tabel nr.27	Speciile de importanță comunitară identificate pe suprafața AS – ROSCI0125	50
Tabel nr. 28	Prezența speciilor din ROSPA0085 pe suprafața AS	51
Tabel nr. 29	Starea de conservare a habitatelor din ROSCI0125	88
Tabel nr. 30	Starea de conservare a speciilor din ROSCI0125.....	88
Tabel nr. 31	Starea de conservare a păsărilor din ROSPA0085	89
Tabel nr.32	Lista u.a.-urilor pe tipuri de lucrări și habitate	116
Tabel nr. 33	Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului 9410 – Păduri acidofile montane cu Picea abies – Vaccinio-Piceetea	124
Tabel nr. 34	Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului 91D0* Turbării cu vegetație forestieră	126
Tabel 35	Impactul asupra speciilor de păsări de interes conservativ	130
Tabel 36	Impactul asupra speciilor de amfibieni de interes conservativ.....	133
Tabel nr. 37	Planul de implementare a măsurilor de reducere a impactului asupra mediului	158
Tabel nr. 38	Program de monitorizare.....	159

BIBLIOGRAFIE

- Doniță N., Biriș I. A., Filat M., Roșu C., Petrila M. 2008. Ghid de bune practici Pentru managementul pădurilor din lunca dunării, Editura Tehnică-Silvică, București
- Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu M., Mihăilescu S., Biriș I. A. 2005(a). Habitatele din România, Editura Tehnică-Silvică, București.
- Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu M., Mihăilescu S., Biriș I. A. 2005(b). Habitatele din România – Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC), Editura Tehnică- Silvică, București
- Doniță N., Biriș I. A. 2007. Pădurile de luncă din România – trecut, prezent, viitor.
- Florescu I. I. 1991. Tratamente silviculturale, Editura Ceres, București, 270 p. Florescu I. I., Nicolescu N. V. 1998. Silvicultură, Vol. II – Silvotehnica, Editura Universității Transilvania din Brașov
- Giurgiu, V. 1988. Amenajarea pădurilor cu funcții multiple, Editura Ceres, București
- Haralamb A. M. 1963. Cultura speciilor forestiere (ediția a II-a, revizuită și adăugită), Editura Agro-Silvică de Stat, București
- Horodnic S. 2006. XI Exploatarea lemnului, în: Milescu I., Cartea Silvicultorului, Editura Universității Suceava
- Lazăr G., Stăncioiu P. T., Tudoran Gh. M., Șofletea N., Candrea Bozga Șt. B., Predoiu Gh., Doniță N., Indreica A., Mazăre G. 2007. Habitate forestiere de interes comunitar incluse în planul LIFE05 NAT/RO/000176: “Habitate prioritare alpine, subalpine și forestiere din România” – Amenințări Potențiale, Editura Universității Transilvania din Brașov
- Lazăr G., Stăncioiu P. T., Tudoran Gh. M., Șofletea N., Candrea Bozga Șt. B., Predoiu Gh., 2008. Habitate forestiere de interes comunitar incluse în planul LIFE05 NAT/RO/000176: “Habitate prioritare alpine, subalpine și forestiere din România” – Măsuri de gospodărire, Editura Universității Transilvania din Brașov
- Leahu I. 2001. Amenajarea Pădurilor, Editura Didactică și Pedagogică, București,
- Pașcovschi S. 1967. Succesiunea speciilor forestiere, Editura Agro-Silvică, București, 318
- Pașcovschi 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, București
- Paucă-Comănescu M., Bîndiu C., Ularu F., Zamfirescu A. 1980. Ecosisteme terestre, în: Ecosistemele din România, editor Pârvu. C., Editura Ceres, București
- Schneider E., Drăgulescu C. 2005. Habitate și situri de interes comunitar, Editura Universității „Lucian Blaga” Sibiu
- 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
- Șofletea N., Curtu L. 2007. Dendrologie, Editura Universității „Transilvania”, Brașov,
- Vlad I., Chiriță C., Doniță N., Petrescu L. 1997. Silvicultură pe baze eco- sistemice, Editura Academiei Române, București
- *Comisia Europeană – Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatică.
- *Comisia Europeană 2003 – Interpretation Manual of European Union Habitats,
- *Comisia Europeană – Website-ul oficial referitor la Rețeaua Ecologică Natura 2000 (<http://ec.europa.eu/environment/life/life/natura2000.htm>).

*Comisia Europeană – Regulamentul Consiliului Uniunii Europene nr. 1698/2005 privind sprijinul pentru dezvoltare rurală acordat din Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală (FEADR) http://www.mapam.ro/pages/dezvoltare_rurala/R_1698_2005.pdf.

* EU Phare Project on Implementation of Natura 2000 Network in Romania 2008. Natura 2000 în România - Species Fact Sheets, București

* EU Phare Project on Implementation of Natura 2000 Network in Romania 2008. Natura 2000 în România - Habitat Fact Sheets, București

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

*Legea 46/2008 Codul Silvic.

*Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 – 1. Norme tehnice privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a terenurilor degradate, București

*Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 – 2. Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor, București

*Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 – 3. Norme tehnice privind alegerea și aplicarea tratamentelor, București

*Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 – 5. Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor

*Ministerul Silviculturii 1986 a. Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor, București

*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.

*Ordinul 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 Forestieră.

* PLANUL DE MANAGEMENT al ariilor naturale protejate Parcul Național Munții Rodnei, ROMAB0002 Pietrosul Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei

* S.C. NEW WAY S.R.L. BRAȘOV, 2023 – Amenajamentul fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Leșu, Bistrița.

* <https://pasaridinromania.sor.ro>

* <http://www.mmediu.ro>

* <https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000>

ANEXE