

Măsuri de management specifice habitatelor forestiere

Pentru refacerea, menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare favorabile a habitatelor de interes comunitar, este necesar un management activ și durabil. Soluțiile practice trebuie să corespundă necesităților ecologice ale tipurilor de habitate naturale, în sensul evitării degradării habitatelor sau distrugerii speciilor sub influența efectelor negative ale factorilor de risc. Astfel, pentru fundamentarea măsurilor necesare conservării acestor habitate, s-au luat în considerare amenințările efective și potențiale identificate, ce pot afecta starea lor de conservare.

Pentru elaborarea complexului de măsuri de management au fost luate în considerare: literatura de specialitate; **reglementări** silvice în vigoare și **planuri de management** depuse spre aprobare sau aprobate de autoritatea de mediu pentru arii protejate, considerate a fi relevante pentru caracteristicile PNMM; respectiv **analiza/interpretarea informațiilor** culese din teren de către echipa de specialiști care au derulat studiu de evaluare a stării de conservare, inventarieri și cartografieri pentru habitate în cadrul proiectului POS, pe baza cunoștințelor și experienței în domeniu.

Au fost astfel elaborate măsurile de gospodărire considerate adecvate pentru menținerea, îmbunătățirea, dar și pentru refacerea stării favorabile de conservare - SFC, în funcție de amenințările potențiale care pot afecta aceste habitate.

Măsurile sunt descrise și structurate în doua categorii:

a) **Măsuri generale** care se referă la habitatele forestiere în general, datorită faptului că unele amenințări acționează în același sens, indiferent de tipul de habitat și impun măsuri administrative cu caracter comun pentru toate tipurile de habitate, în principiu altele decât cele cu specific silvicultural;

b) **Măsuri specifice** pentru menținerea dar și pentru refacerea stării de conservare favorabile legate de particularitățile ecologice ale fiecărui habitat, cu accent pe măsurile silviculturale.

Măsurile de gospodărire descrise în continuare sunt expuse cu titlu de recomandări. Referitor la implementarea efectivă și eficientă a celor mai adecvate măsuri de prevenire și combatere, acestea trebuie stabilite în mod particular la nivel de detaliu, în funcție de evoluția stării de conservare a habitatelor, respectiv dinamica și intensitatea amenințărilor. Precizăm faptul că măsurile sunt concepute pentru pădurile pentru care, conform legii se poate reglementa procesul de producție sau cele incluse în tipul II funcțional. Propunerile nu se referă la arboretele incluse în Tipul I funcțional sau zona de protecție integrală a PNMM, pentru care, prin lege este interzisă orice fel de exploatare de lemn sau alte produse.

Pentru evaluarea eficienței măsurilor aplicate, se impune aplicarea unui program de monitorizare. Programul de monitorizare, va urmări evoluția în timp a stării de conservare și impactul pe care îl au măsurile de management aplicate, corelate cu evoluția factorilor externi. Managementul habitatelor forestiere trebuie să se încadreze într-un proces adaptabil de gestionare în ceea ce privește: planificarea, implementarea, monitorizarea efectelor și acolo unde este necesar re-planificarea pe baza analizei rezultatelor monitorizării.

1. Măsuri de gospodărire generale

Anumiți factori de stres sau situații limitative afectează, în același sens toate habitatele forestiere identificate în Situl Natura 2000 Munții Maramureșului, impunându-se o abordare generală /comună.

Fundamentarea măsurilor de gospodărire, pornește de la informațiile referitoare la eventualele amenințări ce pot afecta starea de conservare a acestor habitate, astfel în cele ce urmează sunt prezentate măsurile corespunzătoare următoarelor categorii de amenințări:

A. Influențe antropice directe și indirecte care afectează starea de conservare a habitatului

Principalii factori de stres/situații limitative care afectează habitatele forestiere identificate sunt în marea lor majoritate de natură antropică.

A1.Legislație, regimul proprietății, informare insuficientă

A1.1 Situația neclară a proprietății și/sau a administrării

a) Procesul de retrocedare a terenurilor este încă în desfășurare și durează de circa 25 ani. Astfel, situația proprietăților este încă neclară și afectează astfel modul de administrare a pădurilor/serviciile silvice și implicit starea de conservare a habitatelor. Pentru suprafețele din fond forestier incluse în siturile Natura 2000, trebuie facilitat procesul de clarificare a situației proprietății. Până la finalizarea procesului de retrocedare, se va asigura un control strict asupra respectării regimului silvic;

b) Nu sunt materializate în teren limitele sitului și astfel în zonele unde limitele siturilor nu sunt evidente, poate fi afectată accidental integritatea siturilor. În vederea evitării unor astfel de incidente, se impune ca limitele siturilor să fie materializate pe teren cu semne standardizate;

c) În interiorul sitului nu sunt delimitate habitatele forestiere. Chiar dacă pentru habitatele care sunt incluse în fond forestier este realizată o delimitare prin amenajamentele silvice (arboretele sunt delimitate la nivel de unitate amenajistică), uneori însă, unele habitate (i.e. intrazonale) nu sunt individualizate și sunt incluse în interiorul unei unități amenajistice mai mari, alături de alte habitate sau o zonă de tranziție este interpretabilă. Pentru evitarea unor alterări nedorite, limitele habitatelor de interes comunitar (mai ales în cazul habitatelor prioritare) ar trebui materializate pe teren, ori de câte ori este posibil, prin folosirea pentru delimitare (acolo unde este nevoie, în afara limitelor de subparcelă) a unui simbol standardizat. Acolo unde măsurile de management diferă semnificativ, se recomandă constituirea în unități amenajistice distincte;

d) Nu toate habitatele forestiere sunt incluse în fondul forestier național, putând fi astfel aplicat în mod eficient regimul silvic. Inclusiv habitate forestiere prioritare (e.g. 4070*,

91E0*) care prezintă o vulnerabilitate deosebită, nu sunt incluse în fond forestier, conform prevederilor Codului Silvic. Astfel, au putut să apară contradicții între măsurile APIA și necesitatea conservării acestor habitate. Se impune includerea în Fondul Forestier Național, al habitatelor forestiere de interes comunitar și cu prioritate a celor mai vulnerabile.

A1.2 Fărămițarea proprietății

a) Ca urmare a procesului de retrocedare, în cele mai multe situații, același habitat se suprapune peste mai multe forme de proprietate și administrare, ajungând să fie gestionat în mod diferit. În aceste situații, planificarea (i.e. amenajarea pădurilor) și implicit gospodărirea, trebuie să fie unitare (i.e. măsurile de gospodărire trebuie armonizate la nivel de habitat). O soluție fezabilă ar fi sprijinirea, facilitarea dezvoltării amenajamentelor silvice pe unități de producție și/sau de protecție, constituite în teritoriul aceleiași comune, respectiv aceluiași oraș, în care să fie cuprinși toți proprietarii privați de pădure, conform Cod Silvic. Astfel, se va putea asigura respectarea regimului silvic printr-o administrare unitară.

A1.3 Lipsa unui plan de management specific Natura 2000

a) În interiorul sitului nu sunt delimitate habitatele forestiere. Chiar dacă pentru habitatele care sunt incluse în fond forestier este realizată o delimitare prin amenajamentele silvice (arboretele sunt delimitate la nivel de unitate amenajistică), uneori însă, unele habitate (i.e. intrazonale) nu sunt individualizate și sunt incluse în interiorul unei unități amenajistice mai mari alături de alte habitate, sau o zonă de tranziție este interpretabilă. Pentru evitarea unor alterări nedorite, limitele habitatelor de interes comunitar (mai ales în cazul habitatelor prioritare) ar trebui materializate pe teren, ori de câte ori este posibil, prin folosirea pentru delimitare a unui simbol standardizat. Acolo unde măsurile de management diferă semnificativ, se recomandă constituirea în unități amenajistice distincte;

b) Premergător operațiunilor silvice care pot avea un impact semnificativ asupra habitatelor și ne referim aici, în mod special la activitățile de exploatare, o dată cu punerea în valoare a masei lemnoase este recomandată efectuarea unei evaluări de mediu, de către personalul silvic. Evaluarea trebuie să urmărească identificarea efectivă pe teren a habitatelor (atunci când într-o unitate amenajistică sunt incluse două sau mai multe tipuri de habitate), astfel încât punerea în valoare a masei lemnoase și recoltarea masei lemnoase să nu afecteze în mod negativ starea de conservare a habitatelor prezente. Conform Instrucțiunilor în vigoare privind termenele, modalitățile și perioadele de colectare, scoatere și transport al materialului lemnos (OM 1540, art. 31), în arii protejate, în autorizația de exploatare se pot include măsuri speciale pentru atingerea obiectivelor de conservare;

c) Exploatarea masei lemnoase se va realiza conform prevederilor amenajamentului silvic (ghid de bune practice pentru suprafețele sub 10 ha) și în baza autorizațiilor de exploatare, eliberate de șeful ocolului silvic, care vor cuprinde și obligațiile referitoare la

protecția mediului (măsurile minime de conservare), pentru desfășurarea activității și măsurile pentru monitorizarea acesteia (conform Cod Silvic art. 20, alin. (8));

d) În prezent, planificarea și aplicarea măsurilor de gospodărire a pădurilor (pentru majoritatea situațiilor – arboretele incluse în fondul forestier național), este reglementată prin amenajamente silvice, elaborate după norme unitare la nivel național. Chiar dacă, amenajamentul silvic are drept scop gospodărirea durabilă a pădurilor, pentru asigurarea cerințelor specifice de conservare pentru habitatele de interes comunitar sau a speciilor edificatoare ale acestora, sunt necesare dezvoltarea unor instrucțiuni mai detaliate. Aceste instrucțiuni trebuie privite mai mult ca o precizare/nuanțare privind aplicarea operațiunilor silvice, specifice asigurării cerințelor ecologice a habitatelor și nu trebuie înțelese neapărat ca modificări substanțiale ale modului de gospodărire (N.B. amenajamentul silvic se bazează pe respectarea principiilor de gospodărire durabilă a pădurilor: promovarea regenerării naturale, păstrarea tipului natural de pădure, principiul continuității și al exercitării funcțiilor multiple de protecție și altele);

e) Pot apărea și situații conflictuale între prevederile planului de management al PNMM, normele silvice și cerințele de conservare conform Natura 2000. Un caz posibil este situația habitatelor incluse în ZPI (TI), dar care necesită măsuri de management active pentru refacerea habitatului și îmbunătățirea stării favorabile de conservare (e.g. în urma tăierilor în delict);

f) Armonizarea cât mai promptă și eficiența a amenajamentelor silvice cu cerințele de conservare Natura 2000, este o condiție esențială pentru menținerea unei stări de conservare favorabile a habitatelor de interes comunitar. În acest sens este nevoie de o cooperare directă între administratorul sitului, administratorul de păduri, proiectant și autoritățile competente în procesul de elaborare a amenajamentelor silvice;

g) Cooperarea directă între autoritățile care răspund de problematica de mediu, respectiv silvicultură, atât la nivel local cât și la nivel central (APNMM, DS MM, APIA, APM, GF, GNM);

h) Se vor respecta cu strictețe regulile de exploatare a masei lemnoase din habitatele forestiere;

i) Până în prezent, nu sunt evaluate restricțiile potențiale asupra managementului resurselor naturale, respectiv pierderile apărute ca urmare a impunerii acestor restricții și care în mod legal ar trebui compensate. Datorită lipsei acestor evaluări la nivel național, nu s-au putut revendica, pentru exercițiul bugetar 2014-2020 sume din bugetul UE. În acest sens, evaluarea cerințelor de conservare, trebuie să reprezinte o prioritate a Planului de Management Natura 2000 pentru acest sit, însă mai cu seamă pentru autoritatea de mediu la nivel național;

j) Pentru proprietarii /administratorii de păduri din România, nu există niciun mecanism de compensare a pierderilor apărute ca urmare a impunerii de restricții (inclusiv pentru conservarea biodiversității). Acesta este poate, principalul motiv al ineficienței aplicării efective a restricțiilor impuse de regimul silvic și în mod suplimentar al măsurilor minime de conservare impuse de gestionarea Siturilor Natura 2000. Atragem atenția că, în acest sens nu sunt respectate prevederile legale enunțate în Codul Silvic, fiind imperios necesară urgentarea /facilitarea instituirii de măsuri de compensare a pierderilor datorate restricțiilor impuse pentru conservare;

k) Susținerea/facilitarea proprietarilor privați de pădure pentru accesarea Măsurilor de Silvomediu din PNDR exercițiul 2016-2020. Implementarea judicioasă a cerințelor acestui program ar facilita implementarea eventualelor măsuri restrictive impuse de cerințele Natura 2000.

A1.4 Insuficientă informare a proprietarilor, a administratorilor și a publicului larg cu privire la obiectivele și importanța Rețelei Natura 2000

- a) Există încă multe nelămuriri referitoare la obiectivele și rolul instituirii Rețelei Natura 2000, atât în rândul proprietarilor, cât și a administratorilor de terenuri/păduri. Proprietarii și administratorii de păduri, trebuie informați în mod sistematic despre modul de funcționare și importanța rețelei ecologice Natura 2000;
- b) Consultarea factorilor interesați (aici incluzând mai ales proprietarii și administratorii de păduri), nu a fost realizată în mod adecvat (în cele mai multe cazuri), atât în ce privește desemnarea, cât și modificarea limitelor sitului (proiect INSPIRE). Având în vedere că managementul habitatelor de interes comunitar trebuie să ia în considerare realitățile locale, factorii interesați locali trebuie să fie obligatoriu și sistematic consultați/implicați în procesul de elaborare a planurilor de management și a măsurilor administrative;
- c) Trebuie susținută periodic o campanie corectă de informare și conștientizare a factorilor interesați și a publicului larg.

A2. Limite și vecinătăți

A2.1 Proximitatea față de așezările umane

- a) Factorii de stres/situațiile limitative care afectează habitate forestiere identificate, sunt în principal de natură antropică. Impactul acestora este mai intens când suprafețele din sit sunt în proximitatea așezărilor umane. Este recomandată astfel eliminarea din Situl Natura 2000 a suprafețelor cuprinse în intravilanul localităților (dacă încă nu este oficial realizat) și monitorizarea respectării planurilor urbanistice generale (PUG). Complementar trebuie derulate campanii de informare & conștientizare (vezi măsuri A1.5);
- b) Eficientizarea/îmbunătățirea serviciului de colectare a gunoaielor menajere, dublată de monitorizarea modului de depozitare a deșeurilor menajere și aplicarea unor sancțiuni disuasive.

A3. Management deficitar, nerespectarea reglementărilor în vigoare.

A3.1 Gospodărirea inadecvată a habitatelor în cadrul sitului

- a) În această categorie au fost incluse în principal următoarele deficiențe identificate pe teren: (i) aplicarea necorespunzătoare a prevederilor amenajamentelor silvice; (ii) punerea în valoare a masei lemnoase în mod necorespunzător obiectivelor silviculturale impuse de aplicarea corespunzătoare a lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor respectiv a tratamentelor silvice; (iii) alăturarea necorespunzătoare a parchetelor; (iv) neaplicarea la timp a lucrărilor de împădurire, completare și ajutorare a regenerării naturale; (v)

utilizarea de specii alohtone, sau specii locale plantate în afara arealului natural (e.g. înrășinări realizate în trecut) și altele. Aceste activități au avut efect asupra compoziției și structurii habitatelor forestiere, apariția fenomenelor de eroziune și chiar schimbarea categoriei de folosință, conducând astfel, în multe situații la o stare de conservare necorespunzătoare;

b) Se impune administrarea/asigurarea serviciilor silvice în mod corespunzător, pentru toate habitatele forestiere, în sensul respectării stricte a regimului silvic, a prevederilor amenajamentelor silvice, respectiv aplicarea măsurilor specifice gospodăririi habitatelor de interes comunitar;

c) Recomandări privind o gospodărire adecvată a habitatelor forestiere sunt prezentate detaliat, pentru fiecare habitat în parte, în **Capitolul 2. Măsuri de gospodărire specifice**;

d) Pentru o implementare corespunzătoare și eficientă a măsurilor de gospodărire specifice este necesară o instruire prealabilă a personalului silvic responsabil cu administrarea /serviciile silvice, a personalului din administrația ariei protejate, dar și o informare /conștientizare a proprietarilor privați de pădure.

A3.2 Extrageri de masă lemnoasă efectuate necorespunzător

a) În această categorie au fost incluse în principal următoarele deficiențe identificate pe teren: (i) amplasarea necorespunzătoare a căilor/drumurilor de scos-apropiat; (ii) colectarea masei lemnoase în lungul cursurilor de apă permanentă; (iii) resturi de exploatare abandonate în parchet și de-a lungul cursurilor de apă; (iv) aplicarea tehnologiei de exploatare a arborilor cu coroană - varianta arbori întregi; (v) menținerea în pădure, în perioada aprilie - octombrie, a lemnului de rășinoase necojit; (vi) cioatele de molid nu sunt cojite în întregime; (vii) vătămarea semințului și (viii) rănirea arborilor pe picior; (ix) exploatarea masei lemnoase în perioadele de restricție; (x) colectarea lemnului cu tractoare în perioadele cu precipitații abundente, (xi) amplasarea necorespunzătoare a platformelor primare și altele. Activitățile de exploatare efectuate necorespunzător au afectat evoluția regenerării naturale, structura și stabilitatea habitatelor forestiere, apariția fenomenelor de eroziune, schimbarea categoriei de folosință a terenurilor, au favorizat procesele naturale biotice (e.g. atacuri de ipide) și abiotice (e.g. doborâturi și rupturi de vânt/zăpadă) cu impact negativ asupra stării de conservare a habitatelor;

b) Efectuarea în mod corespunzător, respectiv creșterea frecvenței controalelor de exploatare;

c) Autorizațiile de exploatare să cuprindă inclusiv obligațiile referitoare la protecția mediului (măsurile minime de conservare) și măsurile pentru monitorizarea acesteia;

d) Recomandări specifice privind gospodărirea adecvată a habitatelor forestiere sunt prezentate detaliat pentru fiecare habitat în parte în **Capitolul 2. Măsuri de gospodărire specifice**.

A3.3 Împădurirea cu alte specii decât cele edificatoare pentru habitat sau cu alte proveniențe decât cele locale

- a) Chiar dacă amenajamentul silvic își propune promovarea regenerării naturale și păstrarea tipului natural de pădure, există situații în care, în compoziția unor arborete sunt introduse și alte specii (alohtone sau autohtone plantate în afara arealului) decât cele caracteristice în mod natural;
- b) Se recomandă restricționarea introducerii unor astfel de specii. În situația arboretelor, care deja conțin astfel de specii, se va încerca (prin lucrările de îngrijire și conducere respective tratamentele de regenerare) revenirea treptată la compoziția naturală;
- c) Pot să existe și situații în care suprafețe din fond forestier, altele decât folosința “pădure” (poini, goluri, terenuri neproductive, terenuri pentru hrana vânatului) sunt prevăzute a fi împădurite. Trebuie evaluat dacă suprafețele în cauză (destinate împăduririi) nu reprezintă un alt tip de habitat de interes comunitar, altul decât de tip forestier (e.g. turbării active, tufărișuri sau pajisti alpine, liziere de ierburi înalte higrofile). În aceste situații nu este recomandată modificarea habitatului natural prin împădurire.

A3.4 Tăierile în delict

- a) Amploarea fenomenului tăierilor ilegale în zona Munților Maramureșului este deja cunoscută și reprezintă o cauză principală a stării nefavorabile de conservare (e.g 9410 Acidophilous Picea forests of the montane to alpine levels (Vaccinio-Piceetea)). Principala cauză o constituie pădurile neadministrate, pentru care nu sunt asigurate servicii silvice. Se impune instituirea regimului silvic prin asigurarea administrării/serviciilor silvice pentru toate suprafețele din fond forestier, conform legislației silvice în vigoare;
- b) Mare parte din zona Sitului Natura 2000 Munții Maramureșului este situată în zonă de risc (cod roșu) conform evaluărilor MMAP (2015). Este recomandată exercitarea cu prioritate și creșterea frecvenței controalelor în aceste zone, de către instituțiile abilitate (Garda Forestieră, Garda de Mediu, Jandarmerie, Poliția de Frontieră, Poliția locală, Administrația PNMM) pentru a combate fenomenul tăierilor ilegale în zonă;
- c) Conform Ghidului de bune practici pentru operatorii naționali, în vederea implementării corespunzătoare a prevederilor Regulamentului (UE) nr. 995/2010, pentru zonele de risc, operatorii sunt obligați să implementeze (în cadrul sistemului DDS) măsuri suplimentare, pentru a se asigura că nu plasează pe piața lemn recoltat în mod ilegal. Având în vedere că sistemele “Due Diligence” sunt un concept complex, relativ nou pentru cei mai mulți din operatori (inclusiv pentru cei care activează în zona parcului) este recomandată instruirea prealabilă a operatorilor, pentru a putea dezvolta și implementa în mod eficient astfel de sisteme.

A4. Construcții și alte amenajări

A 4.1. Lucrări de construcție și modernizare/reabilitare a unor drumuri

- a) Executarea de noi obiective, respectiv modernizarea unor lucrări deja existente (e.g. drumuri forestiere, aducțiuni de apă, MHC-uri, baraje pentru combaterea torenților) pot produce modificări importante în desfășurarea proceselor naturale caracteristice sau chiar degradarea habitatelor de interes comunitar;
- b) Modul în care se poate planifica și realiza gospodărirea corespunzătoare a siturilor Natura 2000 este descris în articolul 6 al Directivei 92/43/CEE, paragrafele 3 și 4 (OUG 57). Astfel, se reglementează evaluarea impactului unor anumite activități/proiecte, precum și stabilirea unor soluții, în cazurile în care acestea afectează starea de conservare favorabilă a habitatelor sau a speciilor dintr-un sit Natura 2000;
- c) Desfășurarea unor activități de amploare care afectează habitatele de interes comunitar trebuie, pe cât posibil, evitate și în mod obligatoriu supuse evaluării impactului asupra mediului;
- d) Rețeaua de drumuri de colectare trebuie, să fie optim dimensionată, pentru a avea o eficiență maximă cu prejudicii minime. Se vor închide drumurile neconforme urmate de refacerea habitatului (această decizie se va lua mai ales acolo unde există două sau mai multe soluții alternative).

A5. Exploatarea resurselor biotice (altele decât lemnul) și abiotice

A5.1 Extracția materialelor de construcție din albiile cursurilor de apă

- a) În principal, este situația extragerilor de pietrișuri din albia cursurilor de apă, care poate afecta în mod direct degradarea habitatelor ripariene (surpări de maluri, tranzitarea habitatelor de interes comunitar) și indirect (prin coborârea nivelului apei de suprafață sau freatică). Desfășurarea unor astfel de activități trebuie, condiționată de o evaluare a impactului și stabilirea unor măsuri în cazurile în care acestea ar putea afecta starea de conservare favorabilă a habitatelor sau a speciilor de interes comunitar.

A6. Agricultură, creșterea animalelor

A6.1 Pășunatul și trecerea animalelor domestice prin habitat

- a) Pășunatul și trecerea animalelor au un impact negativ asupra habitatelor forestiere. Aceste activități afectează compoziția păturii erbacee (e.g. eliminarea selectivă a unor specii), semințișul, subarboretul și regenerarea naturală (mai ales pășunatul cu capre), conduc la tasarea/compactarea solului și accelerarea fenomenelor de eroziune. Se impune astfel, interzicerea pășunatului în cadrul habitatelor forestiere și limitarea trecerii prin fondul forestier, pe anumite trasee stabilite în prealabil (după o atentă analiză și cu luarea în considerare a fermierilor), astfel încât impactul asupra mediului să fie minim.

A7.Poluare

A7.1 Depozitarea reziduurilor menajere și industriale

- a) Așezările umane permanente sau sezoniere (locuri de cazare muncitori, stâne, zone de campare) generează diverse deșeuri menajere, iar o buna parte din acestea ajung să fie depozitate în mod necorespunzător, afectând apele și solul și în consecință modifică condițiile de mediu specifice. Depozitarea deșeurilor menajere trebuie strict monitorizată și sancționată;
- b) O altă amenințare, o constituie scurgerile de combustibili și lubrifianți pentru utilajele forestiere. În acest sens, fiecare utilaj trebuie alimentat și întreținut corespunzător, iar pentru situații speciale trebuie să fie disponibile soluții pentru colectarea scurgerilor (e.g. săculeț de rumeguș și un sac de plastic). De asemenea în platforma primară, trebuie să fie pregătit un container pentru depozitarea reziduurilor.

B. Procese naturale biotice care influențează starea de conservare a habitatului

- B.1 Competiția interspecifică;
- B.2 Invazia unor specii forestiere;
- B.3 Înțelenirea solului și/sau periodicitatea fructificației speciilor edificatoare;
- B.4 Uscarea anormală;
- B.5 Vătămări provocate de entomofauna și agenți fitopatogeni.

C.Procese naturale abiotice care influențează starea de conservare a habitatului

- C.1 Eroziunea și/sau alunecările de teren;
- C.7 Vânturile puternice;
- C.8 Depunerile mari de zăpadă în coronament;
- C.10 Roca la suprafață.

- a) Acești factori limitativi, vor putea fi combătuți doar printr-o gospodărire adecvată a pădurilor, astfel încât să se asigure o stare favorabilă de conservare din punct de vedere al compoziției și structurii habitatelor, dar în același timp să crească stabilitatea acestor habitate în fața factorilor biotici și abiotici destabilizatori. Ca și recomandări generale, se va încerca, pe cât posibil crearea unor structuri relativ pluriene, alegerea unor compoziții țel bogate în specii, în limitele tipului natural de pădure; restricționarea introducerii în compoziție de specii exotice sau autohtone (dar în afara arealului natural) cu caracter invaziv; aplicarea lucrărilor de ajutorare a regenerării naturale; realizarea la timp și cu intensități corespunzătoare a lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor; aplicarea celor mai potrivite tratamente silvice și altele;
- b) Evoluția incidenței acestor procese naturale, care prin intensitatea lor pot deveni factori limitativi, trebuie atent și permanent monitorizată, pentru a putea interveni prompt în cazul în care afectează negativ starea de conservare a habitatelor;

- c) Recomandări specifice privind gospodărirea adecvată a habitatelor forestiere sunt prezentate detaliat pentru fiecare habitat în parte în **Capitolul 2. Măsuri de gospodărire specifice.**

2. Măsuri de gospodărire specifice

În acest capitol sunt cuprinse, în principal măsuri de gospodărire specifice cu accent silvicultural, considerate pentru menținerea și refacerea stării de conservare favorabile, adaptate particularităților ecologice ale fiecărui habitat și care răspund factorilor limitativi specifici.

Măsurile propuse aici reprezintă o adaptare a recomandărilor propuse în lucrarea “Habitatele forestiere de interes comunitar incluse în proiectul LIFE05NAT/RO/000176: habitate prioritare alpine, subalpine și forestiere din România: măsuri de gospodărire/ Petru Tudor Stancioiu, Gabriel Lazar, Gheorghe Marian Tudoran, et al. - Brașov: Editura Universității Transilvania, 2008”, precum și în baza informațiilor culese de pe teren, consultarea factorilor interesați, relevanți și experiența specialiștilor implicați în dezvoltarea studiului.

De asemenea, măsurile propuse aici sunt prezentate cu titlu de recomandare urmând a fi mai departe adaptate și implementate efectiv, în funcție de evoluția factorilor limitativi, particularitățile ecologice a fiecărui habitat și experiența personalului silvic.

Tufărișuri cu *Pinus mugo* și *Rhododendron myrtifolium* - 4070*

Tufărișurile de jneapăn (*Pinus mugo*) cu smirdar (*Rhododendron myrtifolium*) au o valoare conservativă mare. Habitatetele sunt periclitare antropice, *Pinus mugo* fiind o specie ocrotită în România. Aceste habitate trebuie supuse unui regim de conservare, conform tipului funcțional (TII) – “Păduri cu funcții speciale de protecție, situate în stațiuni cu condiții grele sub raport ecologic, precum și arboret în care nu este posibilă sau admisă recoltarea de masă lemnoasă, impunându-se numai lucrări speciale de conservare”.

Pentru tufărișurile tipice din cadrul habitatului, în principiu, nu sunt necesare intervenții silviculturale. Se vor aplica doar lucrări speciale de conservare care vor urmări refacerea/mentinerea stării favorabile de conservare a habitatului, asigurându-se implicit și funcțiile de protecție atribuite (conform NT acestea ar trebui încadrate ca funcție prioritară, în categoria funcțional 1-1i Jnepenișurile din jurul golurilor alpine). Acolo unde au fost indentificate în fondul forestier, aceste habitate se întâlnesc și în arborete încadrate în categoriile funcționale: 1-2c Păduri din jurul golurilor alpine, cu lățimi de 100 – 300 m, în funcție de înclinarea și natura terenului, precum și de starea pădurilor respective; 1-2f Păduri situate în zonele de formare a avalanșelor și pe culoarele acestora sau 1-2a.

Tăierile de conservare

Având în vedere condițiile ecologice specifice, respectiv structura acestor habitate, producția de masă lemnoasă nu se va considera ca un obiectiv de management. În zona de tranziție, între limita cu rariștea de molid și tufărișurile de jneapăn, pot să apară situații

excepționale, în care să se impună aplicarea tăierilor de conservare. Acestea se vor practica în arborete mature și au în vedere menținerea stării fitosanitare și regenerarea treptată a acestora. Așa cum reiese chiar din denumirea lor, aceste tăieri au ca scop principal conservarea arboretului (i.e. asigurarea continuității lui pentru îndeplinirea rolului ecoprotectiv) și nu extragerea de material lemnos (Giurgiu 1988). Astfel, aceste lucrări se vor propune doar în situațiile în care sunt strict necesare, pentru a favoriza instalarea și dezvoltarea speciilor edificatoare, respectiv menținerea stării fitosanitare.

- a) Vor începe după atingerea explotabilității de protecție;
- b) Tăierile urmăresc strict menținerea stării fitosanitare sau declanșarea regenerării naturale și promovarea nucleelor de semințis instalate, respectiv proporționarea optimă a amestecului conform compoziției naturale a habitatului;
- c) Intervențiile vor avea caracter de tăieri de igienă și vor fi corelate cu starea arboretului și dinamica regenerării, respectiv situațiile deosebite (e.g. doborâturi de vânt);
- d) Respectarea cerințelor impuse de managementul “lemnului mort” (Anexa 1. Managementul “lemnului mort”). Pentru conservarea biodiversității, se recomandă menținerea de până la cinci arbori uscați (pe picior) la hectar (N.B. Se are în vedere că lemnul uscat/doborât de peste un an numai prezintă pericol de infestare);
- e) Se va limita extragerea arborilor doborâți, izolați (și care nu reprezintă pericol de infestare), întrucât, prin descompunere vor reprezenta un suport (mediu prielnic) pentru germinarea semințelor și instalarea semințișului pentru speciile edificatoare (e.g. molid) în condiții grele de regenerare (e.g. grohotișuri, umiditate în exces), respectiv conservarea biodiversității în general;
- f) Se vor aplica în anii (sau imediat ulterior) cu fructificație abundentă a speciilor edificatoare, fiind recomandat să se realizeze iarna când există un strat de zăpadă (pentru protecția semințișurilor instalate și a speciilor rare).

Recomandări privind recoltarea masei lemnoase:

- a) Doborârea arborilor și colectarea materialului lemnos va evita rănirea arborilor ramași pe picior și porțiunile de semințis deja instalat;
- b) În cadrul tehnologiei de exploatare, se va folosi exclusiv metoda de exploatare “sortimente definitive și multipli de sortimente” (i.e. materialul lemnos va fi curățat de crăci și secționat la cioată în piese cu lungimea sub 12 m – Horodnic 2006), în principal pentru a se evita rănirea arborilor și distrugerea semințișului utilizabil deja instalat;
- c) Rețeaua de drumuri de colectare trebuie să fie optim dimensionată, pentru a avea o eficiență maximă cu prejudicii minime. Se vor închide drumurile neconforme, urmate de refacerea habitatului (această decizie se va lua mai ales acolo unde există două sau mai multe soluții alternative);
- d) Se va promova adunatul/scosul lemnului cu atelaje;
- e) Parchetele se vor curăța în mod corespunzător;
- f) Pentru suprafețele care adăpostesc specii rare (plante sau animale) sau zonele care îndeplinesc un rol ecologic deosebit, se vor respecta cerințele de conservare ale acestora. Restricțiile suplimentare precum și măsurile de monitorizare vor fi incluse în autorizația de exploatare (e.g. cazul zonelor de rotit).

Lucrări de îngrijire a regenerărilor

- a) În cadrul acestei activități, se vor aplica lucrări de ajutorare a regenerării naturale și îngrijire a semințișurilor, promovând speciile edificatoare, dar și menținerea în amestec a speciilor valoroase;
- b) Se vor executa lucrări specifice fiecărui stadiu de dezvoltare, pentru menținerea/refacerea stării favorabile de conservare a habitatelor și creșterea rezistenței arborilor la acțiunea vântului și zăpezilor.

Măsuri necesare refacerii stării de conservare favorabile

Atunci când habitatul este degradat, fie din cauze antropice (i.e. defrișări, pășunat), fie din cauze naturale (e.g. incendii) sunt necesare măsuri de refacere/readucere a habitatului într-o stare favorabilă de conservare astfel:

- a) Lucrările de refacere vor viza, în primul rând structura acestui habitat și se vor crea condițiile staționale/ microclimatul adecvat;
- b) În urma degradării datorate factorilor abiotici naturali sau a celor antropici (e.g. defrișări, pășunat), în zonele cu pericol de eroziune sau zonele de formare a avalanșelor și pe culoarele acestora se vor executa plantații;
- c) Se va utiliza strict material seminologic de proveniență locală și se vor folosi puiți de 4-6 ani cu rădăcini protejate;
- d) Se recomandă ca plantările să se realizeze toamna, iar în amestec se vor planta și specii însoțitoare locale (e.g. molid, scoruș, anin verde);
- e) Schema de plantare 1,5 x 1,5 m, 2,0 x 2,0 m sau 3,0 x 3,0 m (în funcție de gradul de eroziune sau urgența de refacere a habitatului). Plantarea se va face în vetre de 60 x 80 cm; (Ioan Blada, Florentia Florescu, Proiect LIFE05NAT/RO/000176);
- f) Se recomandă împrejmuirea plantațiilor pentru a preveni pășunatul;
- g) Refacerea habitatului trebuie să înceapă la limita cu răriștea de molid de la limita superioară a pădurii în sus (Oliviu G. Pop, Florentina Florescu, 2009);
- h) Se va utiliza și potențialul de regenerare natural al jnepenișurilor (însă trebuie avut în vedere că regenerarea se realizează greu și într-o perioadă lungă de timp);
- i) Acolo unde regenerarea naturală se realizează anevoios se vor realiza lucrări de ajutorare a regenerării naturale.

Alte măsuri necesare menținerii stării favorabile de conservare:

- a) Habitatele identificate se vor include în fondul forestier național, putând fi astfel aplicat în mod eficient regimul silvic;
- b) Delimitarea/subparcelarea distinctă a acestor habitate;
- c) Cu ocazia punerii în valoare a masei lemnoase este recomandată efectuarea unei evaluări de mediu, de către personalul silvic care să urmărească identificarea (și delimitarea) efectivă pe teren a habitatului (atunci când într-o unitate amenajistică sunt incluse și alte tipuri de habitate);
- d) Se va monitoriza starea habitatului, pentru a nu se crea dezechilibre pe termen lung;
- e) Asigurarea conectivității habitatelor, prin execuția unor lucrări de refacere a habitatului. Acestea vor viza, în primul rând pășuni cu pericol de eroziune sau zonele de formare a avalanșelor;

- f) Interzicerea pășunatului mai ales pentru suprafețele aflate în curs de regenerare;
- g) Aprinderea focului nu se va permite decât în locurile special amenajate, în afara habitatelor forestiere;
- h) Se va limita/restricționa recoltarea de lujeri sau plante în cadrul habitatelor;
- i) Trebuie limitat accesul publicului în afara potecilor special amenajate;
- j) Se va evita construirea de noi drumuri prin habitat, drumurile existente care afectează stabilitatea /structura habitatelor se vor închide;
- k) Se va interzice accesul cu vehicule de tip off-road;
- l) Se va interzice abandonarea resturilor de exploatare și a deșeurilor de orice natură.

91V0 Păduri dacice de fag (*Symphito-Fagion*);

9110 Păduri de fag *Luzulo-Fagetum*;

9130 Păduri de fag *Asperulo-Fagetum*;

91Y0 Păduri dacice de stejero-carpinete;

9150 Păduri medio-europene de fag din *Cephalanthero - Fagion*

Aceste habitate sunt de cele mai multe ori întâlnite pe suprafețe întinse și în condiții diverse, atât din punct de vedere al vegetației și stațiunii, cât și al impactului antropic (cele mai frecvente fiind gospodărirea inadecvată a pădurilor, extrageri de masă lemnoasă efectuate necorespunzător și tăierile în delict), factorilor biotici (e.g. competiția interspecifică, agenți fitopatogeni) sau abiotici (e.g. doborâturi, rupturi de vânt sau zăpadă).

Având în vedere răspândirea și diversitatea stațiunilor, țelurile urmărite prin gospodărirea lor pot fi de producție (Grupa 2 – Vegetație forestieră cu funcții de producție și protecție) sau de protecție (Grupa 1 – Vegetație forestieră cu funcții de protecție).

1. Arborete în care se reglementează procesul de producție

Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor:

Prin toate operațiunile culturale/lucrări de îngrijire se vor promova:

- a) fenotipurile valoroase din speciile edificatoare de habitat;
- b) menținerea speciilor valoroase de amestec;
- c) proporționarea optimă a amestecului pentru păstrarea/refacerea tipului natural de pădure.

Lucrări de ajutorare a regenerării naturale și îngrijirea semințișurilor:

- a) Când se urmărește instalarea noului arboret, prin însămânțare naturală se recomandă îndepărtarea vegetației ierboase și arbustive, eventual chiar mobilizarea solului (doar dacă terenul este puternic înierbat/înțelenit) pe cca 30-40% din suprafață (cu protejarea zonelor cu specii rare acolo unde sunt identificate);
- b) Când se urmărește regenerarea naturală, executarea tăierilor de regenerare se recomandă a fi executate iarna, corelată cu anii cu fructificație abundentă;
- c) Dacă se impune instalarea artificială a regenerării, atunci se va utiliza doar material seminologic de proveniență locală sau din ecotipuri similare.

- d) Vor fi promovate și speciile ce se regăsesc în amestec natural (după caz, paltin, brad, molid și altele) sau alte specii valoroase din flora locală (frasin, ulm), în proporții apropiate de tipul natural, fundamental de pădure;
- e) Promovarea unor compoziții diverse are drept scop creșterea biodiversității, stabilitatea ecosistemului, respectiv valoarea ecologică și economică a arboretelor;
- f) Pentru protejarea semințișurilor de concurența speciilor ierboase și arbustive se vor executa descopleșiri. Se recomandă ca în primii 2-3 ani de la instalare (până la atingerea unei înălțimi de 50 – 70 cm), în funcție de condițiile caracteristice fiecărui arboret, să se efectueze câte doua descopleșiri pe an (la începutul și sfârșitul sezonului de vegetație - mai/septembrie);

Degajări/depresaje:

- a) Se vor executa depresaje, doar dacă există regenerări naturale excesiv de dese;
- b) Degajările se vor concentra în jurul speciilor edificatoare de habitat și se vor realiza prin retezarea de jos (de sub colet) sau frângerea vârfului speciilor nedorite (astfel încât acestea să rămână la o înălțime cu 50 – 60% mai redusă decât cea a speciilor edificatoare);
- c) Lucrările vor urmări proporționarea amestecului, conform tipului natural fundamental de pădure, dar fără a neglija speciile de amestec valoroase. Speciile secundare nu vor fi extrase în totalitate, pentru a asigura hrană suficientă și diversificată faunei din ecosisteme;
- d) Degajările și depresajele se vor executa când și unde se consideră necesare, indiferent dacă s-a realizat sau nu starea de masiv pe întreaga suprafață sau dacă a fost înlăturat integral arboretul bătrân. Este important ca ele să fie executate la timp, astfel încât se vor realiza chiar și parțial (i.e. procente din suprafața unității amenajistice), pe porțiunile în care sunt prezente relații de concurență între specii sau indivizi aparținând aceleiași specii;
- e) Speciile pioniere (e.g salcie căprească, plop tremurător,) nu vor fi extrase în totalitate (i.e aprioric), fiind importante la închiderea stării de masiv, protejarea solului sau ca sursă de hrană pentru faună;
- f) Este recomandată deschiderea unor coridoare (linii) de acces, acestea se vor amplasa pe linia de cea mai mare pantă;
- g) Se recomandă ca execuția lucrărilor să se realizeze în perioada: august – septembrie;
- h) Periodicitatea degajărilor (cca 2-4 ani) va fi adaptată caracteristicilor fiecărui arboret.

Curățiri:

- a) Se vor concentra în jurul fenotipurilor valoroase din speciile edificatoare de habitat, urmărind proporționarea optimă a amestecului, conform compoziției naturale a habitatului și creșterea rezistenței individuale a arborilor la acțiunea vânturilor sau zăpezilor;
- b) Se vor promova fenotipurile valoroase, respectiv exemplarele provenite din sămânță, în detrimentul celor provenite din lăstari sau drajoni. Selecția va fi negativă și va urmări reducerea desimii și eliminarea exemplarelor uscate, atacate, bolnave (cancere), rănite, cu vârful rupt sau prost conformate (strâmbe, bifurcate, aplecate, coroana asimetrică);
- c) Preexistenții, care au rămas neextrași în urma lucrărilor de degajare, se pot secui și să rămână ca lemn mort “pe picior”. Astfel, nu vor împiedica dezvoltarea noilor arborete și vor contribui la conservarea biodiversității;

- d) Se va promova menținerea subarboretului, evitându-se extragerea acestuia;
- e) Combinarea curățirilor cu deschiderea/întreținerea culoarelor (linii) de accesibilizare a arboretelor;
- f) Consistența arboretului nu se va reduce sub 0,8-0,75 și se va urmări creșterea rezistenței arboretului în fața factorilor abiotici destabilizatori (e.g. vânt, zăpadă);
- g) Se recomandă aplicarea lucrărilor în timpul sezonului de vegetație, în perioada iulie – august pentru a se evita rănirea lujerilor tineri sau expunerea la înghețuri a celor incomplet lignificați (ne referim aici, în principal la speciile de foioase din compozițiile naturale: fag, paltin, ulm).;
- h) Periodicitatea lucrărilor 3-5 ani, va fi adaptată caracteristicilor fiecărui arboret;
- i) Foarte important (pentru stabilitatea ecosistemelor) este realizarea la timp și în mod corespunzător a lucrărilor.

Rărituri:

- a) Considerând că lucrările de degajări/depresaje, respectiv curățiri s-au efectuat la timp și în mod corespunzător, atunci prin rărituri se va urmări: (i) promovarea fenotipurilor valoroase din speciile edificatoare (având un scop în primul rând comercial), (ii) proporționarea optimă a compoziției cu păstrarea speciilor de amestec valoroase, respectiv (iii) creșterea stabilității arboretului împotriva factorilor abiotici externi și menținerea unei stări fitosanitare cât mai bune;
- b) Cu ocazia primei rărituri, se recomandă alegerea/însemnarea arborilor de viitor, urmând ca intervențiile să se concentreze în jurul acestor exemplare, fără a se neglija însă și speciile de amestec sau subarboretul;
- c) În situația arboretelor neparcuse la timp cu lucrări de îngrijire, se va urmări la primele rărituri îmbunătățirea structurii arboretelor printr-o selecție negativă (urmărind în principal spațierea arborilor și creșterea rezistenței arboretelor);
- d) Consistența nu este recomandat să scadă sub 0,8 -0,75 (în funcție de structura arboretelor și condițiile de mediu la care sunt expuse);
- e) Periodicitatea 5-10 ani, în funcție de caracteristicile structurale ale fiecărui arboret;
- f) Răriturile vor înceta să se aplice când arboretele au atins 2/3 din vârsta exploatabilității tehnice.

Tăieri de igienă:

- a) După ce arboretele au atins vârsta de 2/3 din vârsta exploatabilității tehnice și până la începerea tratamentelor silvice, conform NT se pot aplica doar tăieri de igienă;
- b) Prin aplicarea tăierilor de igienă se vor respecta cerințele impuse de managementul “lemnului mort”.

Regenerarea habitatelor forestiere

Din perspectiva conservării acestor tipuri de habitate, pentru conservarea biodiversității, menținerea capacității adaptive și vitalității populațiilor de arbori, considerăm că regimul codrului este singurul care poate fi avut în vedere.

Tratamente de regenerare a pădurilor:

- a) Sunt recomandate, mai ales în cazul arboretelor de amestec, aplicarea tratamentului tăierilor progresive:

- i. perioada generală de regenerare poate fi de circa 20-30 ani, intervenindu-se cu 3-5 reprize de tăieri într-un arboret, în funcție de mersul regenerării (de deschidere a ochiurilor, de lărgire și luminare a ochiurilor sau de racordare, după caz);
 - ii. conform normelor tehnice privind alegerea și aplicarea tratamentelor, perioada specială de regenerare¹ poate fi de 8-12 ani în ochiurile unde se favorizează instalarea fagului și 3-5 ani în ochiurile unde se favorizează instalarea gorunului. (Candrea et al. 2014)
- b) În cazul arboretelor pure se poate aplica tratamentul tăierilor succesive:
- i. perioada generală de regenerare, la fag poate fi de 20-30 ani, intervenindu-se cu 5-6 reprize de tăieri într-un arboret, în funcție de mersul regenerării (de însămânțare, de punere în lumină sau definitivă, după caz);
 - ii. conform normelor tehnice privind alegerea și aplicarea tratamentelor, perioada specială de regenerare² poate fi:
 - 6-10 ani pentru făgetele normale și de deal cu floră de mull;
 - 12-15 ani pentru făgetele cu *Carex pilosa* și cele cu *Festuca drymeja*;
 - 8-12 ani pentru alte tipuri de făgete. (Candrea et al. 2014).
- c) Respectarea cerințelor impuse de managementul “lemnului mort” (Anexa 1. Managementul “lemnului mort”).

Recomandări privind exploatarea arboretelor:

- a) Recoltarea masei lemnoase să se facă iarna pe zăpadă, pentru a nu se vătăma semințișul existent, solul și anumite specii perene, din pătura ierboasă, importante din punct de vedere conservativ;
- b) Rețeaua de drumuri de colectare trebuie să fie optim dimensionată, pentru a avea o eficiență maximă, cu prejudicii minime. Se vor închide drumurile neconforme, urmate de refacerea habitatului (această decizie se va lua mai ales acolo unde există două sau mai multe soluții alternative);
- c) În cadrul tehnologiei de exploatare, metoda de exploatare recomandată este “sortimente definitive și multipli de sortimente”, în principal pentru a se evita rănirea arborilor și distrugerea semințișului utilizabil, deja instalat;
- d) Se va promova colectarea lemnului cu funiculare sau cu atelaje;
- e) Se vor evita extragerile de masa lemnoasă în perioadele în care umiditatea solului este excesivă;
- f) Parchetele se vor curăța în mod corespunzător;
- g) Pentru suprafețele care adăpostesc specii rare (plante sau animale) sau zonele care îndeplinesc un rol ecologic deosebit, se vor respecta cerințele de conservare ale acestora. Restricțiile suplimentare, precum și măsurile de monitorizare vor fi incluse în autorizația de exploatare.

¹Numărul de ani în care se realizează regenerarea naturală a unei porțiuni de arboret, începând din momentul deschiderii ochiului de regenerare până la racordarea acestuia cu ochiurile vecine.

²Numărul de ani în care se realizează regenerarea naturală a unei porțiuni de arboret, începând din momentul tăierii de însămânțare până la înlăturarea completă a arboretului matur (tăierea definitivă).

2. Arborete în care nu se reglementează procesul de producție

Aceste arborete, vor fi supuse regimului de conservare, iar gospodărirea lor se va face prin lucrări speciale de conservare, care vor urmări asigurarea continuității pădurii și menținerea arboretelor într-o stare corespunzătoare îndeplinirii funcției protective atribuite și nu este posibilă recoltarea de produse principale prin tăierile de regenerare clasice.

Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor

Modul de aplicare a lucrărilor de îngrijire și conducere va fi, în general asemănător cu cel recomandat pentru pădurile în care se reglementează procesul de producție, însă se va interveni cu mai multă atenție /prudență față de nevoile de conservare a habitatului.

- a) Asemănător arboretelor în care se reglementează producția, se vor executa lucrări specifice fiecărui stadiu de dezvoltare (respectându-se aceleași principii pentru menținerea/refacerea stării favorabile de conservare a habitatelor).;
- b) Intensitatea și periodicitatea acestor lucrări se vor adopta, în raport cu funcția de protecție prioritară atribuită, fiind în general mai mică, iar periodicitatea mai mare decât în arboretele cu funcții de producție și protecție (Giurgiu 1988);
- c) Se va promova subetajul și subarboretul în structura arboretelor.

Lucrări speciale de conservare

Lucrările speciale de conservare, constau dintr-un ansamblu de intervenții necesare a se aplica în arborete mature de vârste înaintate (ajunse la vârsta exploatabilității de protecție), exceptate de la aplicarea tăierilor de regenerare clasice, 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.

Tăierile de conservare

Se practică în arborete mature (aflate în perioada exploatabilității de regenerare) și au în vedere, regenerarea treptată a acestora. Așa cum reiese însuși din denumirea lor, aceste tăieri au ca scop principal conservarea arboretului (i.e. asigurarea continuității lui pentru îndeplinirea rolului ecoprotectiv) și nu extragerea de material lemnos (Giurgiu 1988).

- a) Vor începe în momentul atingerii exploatabilității de protecție;
- b) Tăierile urmăresc declanșarea regenerării naturale și promovarea nucleelor de semințis instalate;
- c) Intensitatea tăierilor, în primul deceniu de aplicare nu vor depăși 10% din volumul arboretului, numai în situații temeinic justificate (e.g. doborâturi/rupturi). Aceasta, va fi corelată cu starea arboretului, dinamica regenerării și cu cerințele funcțiilor atribuite;
- d) Tăierile se vor aplica, de preferință, în ochiuri care se vor amplasa și dezvolta treptat, în timp și vor fi dispersate potrivit stării arboretelor;
- e) Ochiurile vor avea un diametru de până la o înălțime de arbore;
- f) Ochiurile vor avea de preferință forma eliptică, orientate cu axa mare pe linia de cea mai mare pantă;
- g) În ochiuri, vegetația lemnoasă (inclusiv subarboretul, cu excepția speciilor rare) poate fi extrasă integral, printr-o tăiere unică;
- h) Se vor aplica în anii de fructificație abundentă (sau imediat ulterior) a speciilor edificatoare (e.g. fag), fiind recomandat să se realizeze iarna, când există un strat de zăpadă pentru protecția solului și a semințisului utilizabil existent.

Lucrări de îngrijire a regenerărilor

- a) Urmăresc realizarea unor compoziții naturale, în completarea eforturilor de regenerare realizate prin tăierile de conservare;
- b) Se vor aplica lucrări de împădurire (plantații sau semănături directe) a terenurilor goale, în completarea regenerării naturale din nucleele existente, lucrări de ajutorare a regenerării naturale și îngrijire a semințișurilor. Tehnica de aplicare va fi asemănătoare arboretelor, în care se reglementează procesul de producție, însă adaptat particularităților structurale, impuse de exigențele funcțiilor de protecție;
- c) Se vor promova de asemenea speciile de subarboret.

3. Măsuri necesare refacerii stării de conservare favorabilă

În situațiile în care structura habitatelor este degradată, fie din cauze antropice (e.g. gospodărirea inadecvată, tăieri în delict, extrageri de masă lemnoasă efectuate necorespunzător), fie din cauze naturale (e.g. doborâturi de vânt, rupturi de zăpadă), sunt necesare măsuri pentru refacerea stării de conservare favorabilă.

- a) Gospodărirea trebuie să urmărească menținerea /refacerea tipului natural de pădure;
- b) Acolo unde regenerarea naturală se realizează greu (e.g. înțelenirea terenului), se vor realiza lucrări de ajutorare a regenerării naturale;
- c) Suprafețele afectate se vor împăduri prin plantații, luând în considerare și potențialul natural de regenerare. Se va utiliza doar material de proveniență locală sau din ecotipuri identice, din speciile edificatoare;
- d) Atunci când, din cauze naturale sau antropice, anumite specii ajung să domine sau să elimine anumite specii edificatoare sau de amestec valoroase, compoziția va fi reglată prin măsuri silviculturale adecvate (în funcție de stadiul de dezvoltare): descopleșiri, degajări, curățiri, rărituri, tăieri de regenerare, semănături, plantații, ajutorarea regenerării naturale (Tudor et al, 2009).

4. Alte măsuri necesare menținerii stării favorabile de conservare

- a) Se va monitoriza starea habitatului, pentru a nu se crea dezechilibre pe termen lung;
- b) Pentru suprafețele care adăpostesc specii rare (plante sau animale) sau zonele care îndeplinesc un rol ecologic deosebit, se vor respecta cerințele specifice de conservare ale acestora, restricțiile suplimentare, precum și măsurile de monitorizare, vor fi incluse în autorizația de exploatare;
- c) În situația pășunilor împădurite (vegetația forestieră în afara fondului forestier național), habitatele identificate se vor include în fondul forestier național, putând fi astfel aplicat, în mod eficient, regimul silvic;
- d) Subparcelarea distinctă a habitatelor;
- e) Cu ocazia punerii în valoare a masei lemnoase este recomandată efectuarea unei evaluări de mediu, de către personalul silvic care să urmărească identificarea (și delimitarea) efectivă pe teren a habitatului (atunci când într-o unitate amenajistică sunt incluse și alte tipuri de habitate), dacă se impun soluții tehnice/silvice diferite;

- f) Respectarea cerințelor impuse de managementul “lemnului mort” (Anexa 1. Managementul “lemnului mort”);
- g) Interzicerea pășunatului, mai ales pentru suprafețele aflate în curs de regenerare;
- h) Aprinderea focului se va permite, doar în locurile special amenajate, în afara habitatelor forestiere;
- i) Se va evita construirea de noi drumuri prin habitat. Drumurile existente care afectează stabilitatea/structura habitatelor se vor închide;
- j) Lucrările de prevenire și combatere a dăunătorilor naturali vor evita, pe cât posibil aplicarea substanțelor chimice;
- k) Se va interzice abandonarea resturilor de exploatare și a deșeurilor de orice natură.

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

Habitatul Natura 2000 9180 - Păduri de Tilio-Acerion pe versanți, grohotișuri și ravene, corespunde Pădurilor sud-est carpatice de frasin (*Fraxinus excelsior*), paltin (*Acer pseudoplatanus*), ulm (*Ulmus glabra*) cu *Lunaria rediviva*, conform tipologiei habitatelor din România. Habitat intrazonal, determinat de condițiile de substrat geomorfologic, în care speciile de arbori și arbuști au compoziții diferite față de habitatele din jur, de multe ori având ritmuri mai lente decât cele normale de creștere. Acestea sunt habitate cu o valoare conservativă foarte mare ce au o răspândire restrânsă, a căror stare de conservare este condiționată de menținerea condițiilor staționale specifice, echilibrul biocenozei forestiere fiind fragil (grohotișuri, rocă la suprafață, stâncării, volum edafic mic, terenuri cu înclinare mare (40g)).

Aceste habitate trebuie supuse unui regim de conservare durabil conform tipului funcțional (TII) – “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 masă lemnoasă, impunându-se numai lucrări speciale de conservare”.

Se vor aplica doar lucrări speciale de conservare. Acestea vor urmări refacerea /menținerea stării favorabile de conservare a habitatului, asigurându-se astfel maximizarea funcției de protecție atribuite (conform NT acestea ar trebui încadrate ca funcție prioritară, în categoria funcțional 1-2a “Păduri situate pe: stâncării, grohotișuri, terenuri cu eroziune în adâncime, terenuri cu înclinare mai mare de 40 grade, substrat de fliș cu înclinare mai mare de 35 grade sau nisipuri și pietrișuri cu înclinare mai mare de 30 grade, precum și pădurile de pe terenurile cu eroziune evident”);

Tăierile de conservare

Se practică în arborete mature (aflate în perioada exploatabilității de regenerare) și au în vedere regenerarea treptată a acestora. Asa cum reiese însuși din denumirea lor, aceste tăieri au ca scop principal conservarea arboretului (i.e. asigurarea continuității lui pentru îndeplinirea rolului ecoprotectiv) și nu extragerea de material lemnos (Giurgiu 1988). Astfel, se vor propune doar în situațiile în care sunt strict necesare pentru a favoriza instalarea și dezvoltarea speciilor edificatoare.

- a) Vor începe după atingerea exploatabilității de protecție – recomandăm creșterea acestei vârste cu cca 10-15 ani (Olivier M., 2012);

- b) Tăierile urmăresc strict declanșarea regenerării naturale și promovarea nucleelor de semințiș;
- c) Tăierile vor asigura proporționarea optimă a amestecului, conform compoziției naturale a habitatului;
- d) Intensitatea tăierilor, în primul deceniu de aplicare, nu vor depăși 10% din volumul arboretului, numai în situații temeinic justificate (e.g. doborâturi/rupturi). Aceasta va fi corelată cu starea arboretului, dinamica regenerării și cu cerințele funcțiilor atribuite;
- e) Tăierile se vor aplica în ochiuri (buchete de arbori), în care arboretul bătrân poate fi îndepărtat integral (având în vedere că speciile edificatoare sunt iubitoare de lumină). Ochiurile vor fi dispersate pe suprafața arboretului, potrivit stării acestuia;
- f) Respectarea cerințelor impuse de managementul “lemnului mort” (Anexa 1. Managementul “lemnului mort”). Pentru conservarea biodiversității se recomandă menținerea de până la cinci arbori morți (pe picior) la hectar;
- g) Se va limita extragerea buștenilor doborâți, întrucât aceștia au rol antierozional (prin oprirea spălării solului), iar ulterior prin descompunere vor reprezenta un suport (mediu prielnic) pentru germinarea semințelor, instalarea semințișului respectiv, conservarea biodiversității în general;
- h) Se vor aplica în anii (sau imediat ulterior) cu fructificație abundentă a speciilor edificatoare, fiind recomandat a se realiza iarna când există un strat de zăpadă (pentru protecția solului, a semințișurilor instalate, respectiv a speciilor rare, după caz).

Recomandări privind recoltarea masei lemnoase:

- a) Recoltarea masei lemnoase să se facă iarna, pe sol înghețat și acoperit pe zăpadă pentru a nu se vătăma semințișul existent, speciile importante din punct de vedere conservativ și mai ales pentru protecția solului;
- b) Doborârea arborilor și colectarea materialului lemnos va evita rănirea arborilor rămași pe picior și porțiunile de semințiș deja instalat;
- c) În cadrul tehnologiei de exploatare, se va folosi exclusiv metoda de exploatare “sortimente definitive și multipli de sortimente” (i.e. materialul lemnos va fi curățat de craci și secționat la cioată în piese cu lungimea sub 12 m – Horodnic 2006), în principal pentru a se evita rănirea arborilor și distrugerea semințișului utilizabil deja instalat;
- d) Scosul lemnului se va face prin corhănire (în condițiile de iarnă sus amintite) sau cu atelajele. Nu vor fi utilizate tractoare;
- e) Parchetele se vor curăța în mod corespunzător;
- f) Pentru suprafețele care adăpostesc specii rare (plante sau animale) sau zonele care îndeplinesc un rol ecologic deosebit, se vor respecta cerințele specifice de conservare ale acestora, restricțiile suplimentare precum și măsurile de monitorizare vor fi incluse în autorizația de exploatare.

Lucrări de ajutorare a regenerării naturale și îngrijirea semințișurilor

- a) Se vor executa lucrări specifice fiecărui stadiu de dezvoltare pentru menținerea/refacerea stării favorabile de conservare a habitatelor și creșterea rezistenței arborilor la acțiunea vântului și zăpezilor;

- b) Lucrările se vor executa pentru promovarea speciilor edificatoare de habitat și menținerea speciilor valoroase de amestec. Promovarea unor compoziții diverse, are drept scop creșterea biodiversității respective, stabilitatea ecosistemului și valoarea ecologică a arboretelor;
- c) Intensitatea și periodicitatea acestor lucrări se va adopta, în raport cu starea habitatului.

Lucrări de îngrijire a regenerărilor

Prin operațiunile culturale/lucrări de îngrijire se vor promova:

- a) speciile edificatoare de habitat;
- b) fenotipurilor valoroase respectiv a exemplarelor din sămânță (vs. lăstari sau drajoni);
- c) menținerea speciilor valoroase de amestec.

Urmăresc realizarea unor compoziții naturale, în completarea eforturilor de regenerare realizate prin tăierile de conservare. Consistența arboretului nu se va reduce sub 0,75 și se va urmări ca solul să nu rămână descoperit. Se recomandă aplicarea lucrărilor în timpul sezonului de vegetație, în perioada iulie – august pentru a se evita rănirea lujerilor tineri sau expunerea la înghețuri a celor incomplet lignificați. În cadrul acestei activități se vor aplica lucrări de ajutorare a regenerării naturale și îngrijire a semințișurilor, promovând speciile edificatoare, dar și cu menținerea, în amestec a speciilor valoroase.

Măsuri necesare refacerii stării de conservare favorabilă

Atunci când ecosistemul este degradat, fie din cauze antropice, fie din cauze naturale, sunt necesare măsuri de refacere/readucere a habitatului într-o stare favorabilă de conservare:

- a) În urma calamităților naturale (e.g. doborâturi de vânt) sau degradării datorate factorilor antropici (e.g. tăieri în delict), unde regenerarea naturală se produce foarte greu, se vor executa plantații cu speciile edificatoare, luând în considerare și potențialul natural de regenerare;
- b) Se va utiliza strict material seminologic de proveniență locală. Dacă acest lucru nu mai este posibil, se vor utiliza ecotipuri identice;
- c) Acolo unde regenerarea naturală se realizează greu (e.g. înțelenirea terenului) se vor realiza lucrări de ajutorare a regenerării naturale;
- d) Extragerea cu prioritate a speciilor alohtone și a celor necorespunzătoare habitatului, urmărind menținerea/refacerea stării favorabile de conservare.

Alte măsuri necesare menținerii stării favorabile de conservare:

- a) Delimitarea/subparcelarea distinctă a acestor habitate;
- b) Cu ocazia punerii în valoare a masei lemnoase, este recomandată efectuarea unei evaluări de mediu, de către personalul silvic, care să urmărească identificarea (și delimitarea) efectivă pe teren a habitatului (atunci când într-o unitate amenajistică sunt incluse și alte tipuri de habitate). Punerea în valoare a masei lemnoase și recoltarea masei lemnoase se vor dimensiona/reglementa în așa fel încât să nu afecteze în mod negativ starea de conservare a habitatelor;
- c) Se va monitoriza starea habitatului pentru a nu se crea dezechilibre pe termen lung;
- d) Arboretele din imediata vecinătate a acestor habitate, se vor regenera prin tratamente intensive, care să creeze o structură care să asigure protecția habitatului prioritar la acțiunea vântului (astfel încât aceste arborete să nu fie expuse la doborâturi de vânt);

- e) Se va evita construirea de noi drumuri prin habitat. Drumurile existente care afectează stabilitatea/structura habitatelor se vor inchide;
- f) Interzicerea pășunatului;
- g) Se va interzice abandonarea resturilor de exploatare și a deșeurilor de orice natură;
- h) Focul va fi permis doar în locuri special amenajate, în afara habitatului;
- i) Se vor restricționa înființarea de noi cariere de piatră care pot să afecteze habitatul.

Turbării cu vegetație forestieră - 91D0*

Turbăriile cu vegetație forestieră sunt habitate intrazonale cu răspândire restrânsă, a căror stare de conservare este condiționată de menținerea condițiilor staționale specifice, echilibrul biocenozei forestiere fiind destul de fragil. Având în vedere condițiile ecologice specifice, respectiv structura acestor habitate, producția de masă lemnoasă nu se va considera ca un obiectiv de management.

Aceste habitate trebuie supuse unui regim de conservare durabil, conform tipului funcțional (TII) – “Păduri cu funcții speciale de protecție, situate în stațiuni cu condiții grele sub raport ecologic, precum și arboret în care nu este posibilă sau admisă recoltarea de masă lemnoasă, impunându-se numai lucrări speciale de conservare”.

În condițiile tipice de tinov oligotrof cu vegetație forestieră (i.e. cu strat de turbă cu grosime de cel puțin 50 cm), în principiu, nu sunt necesare intervenții silviculturale. În zonele de margine, care sunt mai favorabile dezvoltării vegetației, pentru menținerea stabilității ecosistemului se vor aplica doar lucrări speciale de conservare. Acestea vor urmări refacerea/menținerea stării favorabile de conservare a habitatului, asigurându-se astfel și maximizarea funcției de protecție atribuite (conform NT acestea ar trebui încadrate ca funcție prioritară, în categoria funcțional 1-2i Păduri situate pe terenuri cu înmlăștinare permanentă).

Tăierile de conservare

Se practică în arborete mature (aflate în perioada exploatabilității de regenerare) și au în vedere regenerarea treptată a acestora. Așa cum reiese chiar din denumirea lor, aceste tăieri au ca scop principal conservarea arboretului (i.e. asigurarea continuității lui pentru îndeplinirea rolului ecoprotectiv) și nu extragerea de material lemnos (Giurgiu 1988). Astfel, aceste lucrări se vor propune doar în situațiile în care sunt strict necesare, pentru a favoriza instalarea și dezvoltarea speciilor edificatoare.

- a) Vor începe după atingerea exploatabilității de protecție;
- b) Tăierile urmăresc strict declanșarea regenerării naturale și promovarea nucleelor de semințș instalate, respectiv proporționarea optimă a amestecului conform compoziției naturale a habitatului;
- c) Intensitatea tăierilor nu va depăși 5% din volumul arboretului și va fi corelată cu starea arboretului și dinamica regenerării, respectiv situațiile deosebite (e.g. doborâturi de vânt);
- d) Prin tăieri se vor extrage exemplare și/sau buchete de arbori. Tăierile se vor amplasa treptat, în timp și vor fi dispersate pe suprafața arboretului, potrivit stării acestuia;
- e) Respectarea cerințelor impuse de managementul “lemnului mort” (Anexa 1. Managementul “lemnului mort”). Pentru conservarea biodiversității se recomandă menținerea de până la cinci arbori uscați (pe picior) la hectar;

- f) Se va limita extragerea arborilor doborâți, izolați (și care nu reprezintă pericol de infestare), întrucât prin descompunere vor reprezenta un suport (mediu prielnic) pentru germinarea semințelor și instalarea semințișului pentru speciile edificatoare (e.g. molid), respectiv conservarea biodiversității în general;
- g) Se vor aplica în anii (sau imediat ulterior) cu fructificație abundentă a speciilor edificatoare, fiind recomandat a se realiza iarna când există un strat de zăpadă (pentru protecția semințișurilor instalate și a speciilor rare).

Recomandări privind recoltarea masei lemnoase:

- a) Recoltarea masei lemnoase să se facă iarna pe zăpadă, pentru a nu se vătăma semințișul existent, speciile importante din punct de vedere conservativ și mai ales pentru a nu se afecta prin drenare, condițiile staționale specifice;
- b) Doborârea arborilor și colectarea materialului lemnos va evita rănirea arborilor ramăși pe picior și porțiunile de semințiș deja instalat;
- c) În cadrul tehnologiei de exploatare, se va folosi exclusiv metoda de exploatare “sortimente definitive și multipli de sortimente” (i.e. materialul lemnos va fi curățat de craci și secționat la cioată în piese cu lungimea sub 12 m – Horodnic 2006), în principal pentru a se evita rănirea arborilor și distrugerea semințișului utilizabil, deja instalat;
- d) Scosul lemnului se va face prin purtare sau cu atelajele. Nu vor fi utilizate tractoare;
- e) Parchetele se vor curăța în mod corespunzător;
- f) Pentru suprafețele care adăpostesc specii rare (plante sau animale) sau zonele care îndeplinesc un rol ecologic deosebit, se vor respecta cerințele de conservare ale acestora, restricțiile suplimentare, precum și măsurile de monitorizare incluse în autorizația de exploatare.

Lucrări de ajutorare a regenerării naturale și îngrijirea semințișurilor:

- a) Se vor executa lucrări specifice fiecărui stadiu de dezvoltare, pentru menținerea/refacerea stării favorabile de conservare a habitatelor și creșterea rezistenței arborilor, la acțiunea vântului și zăpezilor;
- b) Intensitatea și periodicitatea acestor lucrări se va adopta în raport cu starea habitatului;
- c) Degajări se vor executa doar în mod excepțional, în situația în care dezvoltarea speciilor edificatoare este amenințată de alte specii, mai puțin importante (e.g. genul Salix);
- d) Curățiri și rărituri se recomandă, doar când există porțiuni de arboret cu densitate mare. Vor avea intensități reduse și se va urmări dezvoltarea rezistenței individuale a arborilor la vânt și zăpadă;
- e) În mod deosebit, în aceste suprafețe se va evita aplicarea de substanțe chimice.

Lucrări de îngrijire a regenerărilor:

- a) Urmăresc realizarea unor compoziții naturale, în completarea eforturilor de regenerare realizate prin tăierile de conservare;
- b) Se va interzice împădurirea ecosistemelor de mlaștină tipică – turbărie activă (i.e. lipsite de vegetație forestieră din motive naturale);
- c) În cadrul acestei activități se vor aplica lucrări de ajutorare a regenerării naturale și îngrijire a semințișurilor promovând speciile edificatoare, dar și cu menținerea în amestec a speciilor valoroase.

Măsuri necesare refacerii stării de conservare favorabile

Atunci când ecosistemul este degradat, fie din cauze antropice, fie din cauze naturale (evoluția tinovului spre pădure sau spre mlaștină lipsită de vegetație lemnoasă), sunt necesare măsuri de refacere/readucere a habitatului într-o stare favorabilă de conservare:

- a) În urma calamităților naturale (e.g. doborâturi de vânt) sau degradării datorate factorilor antropici (e.g. tăieri în delict), respectiv în suprafețele unde regenerarea naturală se produce foarte greu, se vor executa plantații (sau semănături directe) pe mușuroaie de pământ sau pe trunchiuri aflate în descompunere;
- b) Se va utiliza strict material seminologic de proveniență locală (ecotipurile sunt adaptate condițiilor staționale specifice). Dacă acest lucru nu mai este posibil, se vor utiliza ecotipuri identice;
- c) Extragerea, cu prioritate a speciilor alohtone și a celor necorespunzătoare habitatului, urmărind menținerea/refacerea tipului natural de pădure;
- d) În cazul în care există o rețea de drenuri (e.g. rețea de drumuri, șanțuri de drenare), care modifică condițiile staționale respectiv uscarea turbei, se vor dezafecta prin astuparea lor (de preferință), cu material local;
- e) Acolo unde regenerarea naturală se realizează greu se vor realiza lucrări de ajutorare a regenerării naturale.

Alte măsuri necesare menținerii stării favorabile de conservare:

- a) Se va monitoriza starea habitatului pentru a nu se crea dezechilibre pe termen lung;
- b) Se va implementa o gospodărire adecvată a arboretelor situate în amonte, pentru asigurarea echilibrului factorilor climatici și hidrologici de care sunt dependente păstrarea condițiilor staționale;
- c) Arboretele din imediata vecinătate a acestor habitate, se vor regenera prin tratamente intensive care să creeze o structură care să asigure protecția habitatului prioritar la acțiunea vântului (având o înrădăcinare superficială, aceste arborete sunt sensibile la doborâturi de vânt);
- d) Pentru menținerea echilibrului hidrologic nu vor fi supraexploatate pășunile și pădurile din pădurile și pășunile din bazinetul hidrografic de alimentare cu apă a tinovului;
- e) Se va evita construirea de noi drumuri prin habitat. Drumurile existente care afectează regimul hidrologic al tinoavelor se vor închide;
- f) Pentru turism, se vor folosi poteci de vizitare suspendate. Trebuie limitat accesul publicului în afara potecilor special amenajate. Se va interzice accesul cu vehicule de tip off-road;
- g) Focul va fi permis doar în locuri special amenajate, în afara habitatului;
- h) Se recomandă amplasarea de panouri de avertizare și aplicarea de sancțiuni pentru nerespectarea acestor prevederi.

Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* - 91E0*

Aceste habitate au o evoluție dinamică și o adaptabilitate ridicată a speciilor edificatoare la specificul acestor stațiuni. Ecosisteme, tipice de lunca, au o capacitate ridicată de a se reface/reinstala în urma perturbărilor antropice sau de mediu.

Având în vedere fragmentarea acestor habitate, dar și forma specifică (alungită și franjurată) pe care o au aceste păduri (fiind cantonate de-a lungul cursurilor de apă), efectele factorilor limitativi (antropici biotic și abiotici) sunt accentuate, de aceea trebuie acordată o atenție deosebită gospodăririi acestor habitate.

1. Arborete în care se reglementează procesul de producție

Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor

Prin toate operațiunile culturale/lucrări de îngrijire se vor promova:

- a) speciile edificatoare de habitat;
- b) fenotipurilor valoroase, respectiv a exemplarelor din sămânță (vs. lăstari sau drajoni);
- c) menținerea speciilor valoroase de amestec;
- d) proporționarea optimă a amestecului pentru păstrarea/refacerea tipului natural de pădure.

Lucrări de ajutorare a regenerării naturale și îngrijirea semințișurilor:

- a) Dacă se urmărește instalarea noului arboret prin însămânțare naturală, se recomandă mobilizarea solului (dacă terenul este puternic înierbat/înțelenit) pe cca 30-40% din suprafață, cu protejarea zonelor cu specii rare. În aceste situații, executarea tăierilor de regenerare se recomandă a fi executate iarna, în ani cu fructificație abundentă. Dacă se impune instalarea artificială a regenerării, atunci se va utiliza doar material seminologic de proveniență locală;
- b) Se va promova dezvoltarea exemplarelor provenite din sămânță față de semințișul provenit din regenerarea vegetativă (lăstari sau drajoni);
- c) Vor fi promovate și speciile ce se regăsesc în amestec natural (molid, brad sau fag) sau alte specii valoroase din flora locală (frasin, paltin), în proporții apropiate de tipul natural, fundamental de pădure. Promovarea unor compoziții diverse are drept scop, în creșterea biodiversității, stabilitatea ecosistemului, respectiv valoarea ecologică și economică a arboretelor;
- d) Dacă subarboretul sau speciile secundare devin abundente, se vor îndepărta doar după instalarea semințișului de anin. Lucrările se recomandă a fi executate după trecerea gerurilor puternice, pentru a proteja semințișul incomplet lignificat;
- e) Se recomandă ca în primii 2 ani de la instalare (până la atingerea unei înălțimi de 50 – 60 cm), în funcție de condițiile caracteristice fiecărui arboret, să se efectueze câte două descopleșiri pe an (începutul și sfârșitul sezonului de vegetație - mai /septembrie).

Degajări/depresaje:

- a) Degajările se vor concentra în jurul speciilor edificatoare de habitat și se vor realiza prin retezarea de jos (de sub colet) sau frângerea vârfului speciilor nedorite (astfel încât acestea să rămână la o înălțime cu 40 – 50% mai redusă decât cea a aninilor);
- b) Lucrările vor urmări proporționarea amestecului, prin protejarea aninilor (îndeosebi împotriva arborilor din genurile Salix, Populus etc.), dar fără a neglija speciile de amestec valoroase;
- c) Speciile secundare nu vor fi extrase în totalitate, pentru a asigura hrană suficientă și diversificată faunei din ecosisteme;
- d) Se vor executa depresaje doar dacă există regenerări de anini excesiv de dese;

- e) Se vor promova fenotipurile valoroase și exemplarele provenite din sămânța, în detrimentul celor provenite din lăstari sau drajoni;
- f) Dacă se impune deschiderea unor coridoare de acces, acestea se vor amplasa perpendicular pe firul apei;
- g) Se recomandă ca execuția lucrărilor să se realizeze în perioada: august – septembrie;
- h) Periodicitatea degajărilor (cca 2-3 ani) va fi adaptată caracteristicilor fiecărui arboret.

Curățiri:

- a) Se vor concentra în jurul speciilor edificatoare de habitat, urmărind proporționarea optimă a amestecului, conform compoziției naturale a habitatului și creșterea rezistenței individuale a arborilor la acțiunea zăpezilor;
- b) Se vor promova fenotipurile valoroase din genul *Alnus*, respectiv exemplarele provenite din sămânța în detrimentul celor provenite din lăstari sau drajoni;
- c) În cazul arboretelor provenite din lăstari, la o cioată se pot lăsa 5-6 lăstari, după prima curățire și 3-4 după ultima (Studiu Candrea et al. Proiect POS WWF);
- d) Consistența arboretului nu se va reduce sub 0,75 și se va urmări ca solul să nu rămână descoperit;
- e) Se recomandă aplicarea lucrărilor în timpul sezonului de vegetație, în perioada iulie – august pentru a se evita rănirea lujerilor tineri sau expunerea la înghețuri a celor incomplet lignificați;
- f) Periodicitatea lucrărilor 2-3 ani, va fi adaptată caracteristicilor fiecărui arboret.

Rărituri:

- a) Lucrările vor avea caracter selectiv și se vor aplica doar în suprafețele bine încheiate, cu consistența ridicată, urmărind de asemenea în principal: (i) promovarea fenotipurilor valoroase din speciile edificatoare, (ii) proporționarea optimă a compoziției cu păstrarea speciilor de amestec valoroase, (iii) creșterea stabilității arboretului împotriva factorilor abiotici externi;
- b) Intensitățile se vor adapta țelurilor de producție însă nu este recomandat să scadă sub 0,75;
- c) Periodicitatea 5-8 ani, în funcție de caracteristicile structurale ale fiecărui arboret;
- d) Pentru a evita pericolul producerii de rupturi de zăpadă, nu se recomandă efectuarea răriturilor toamna, înainte de căderea frunzelor (Tudor et al).

Tăieri de igienă:

- a) După ce arboretele au atins vârsta de 2/3 din vârsta exploatabilității tehnice și până la începerea tratamentelor silvice, conform NT se pot aplica doar tăieri de igienă;
- b) Prin aplicarea tăierilor de igienă se vor respecta cerințele impuse de managementul “lemnului mort”.

Regenerarea habitatelor forestiere

Se recomandă aplicarea regimului silvic “codru”, respectiv promovarea regenerării din sămânță și conducerea arboretelor până la vârste mai mari.

Tratamente de regenerare a pădurilor:

- a) Recomandăm aplicarea tratamentului tăierilor rase în benzi (eventual în ochiuri cu suprafața de 0.2 – 0.3 ha) și cu regenerare naturală. Benzile vor avea lățimea de maxim 2 înălțimi de arbore și vor fi orientate perpendicular pe cursul apei. Se va evita

deschiderea concomitentă a două benzi în prelungire, de o parte și de alta a văii (Tudor et al);

- b) Pentru protecția malurilor, dar și pentru conservarea biodiversității, se propune menținerea, în lungul cursurilor de apă a unei benzi de protecție de cca 5-10 m lățime. Aceasta nu va fi parcursă cu tăieri rase, iar regenerarea se va asigura prin lucrări cu caracter de conservare, extrăgându-se acolo unde este absolut necesar, buchete de arbori (cca 5 exemplare) la fiecare intervenție;
- c) Având în vedere faptul că habitatul în cadrul sitului este fragmentat, pentru evitarea reducerii variabilității genetice, prin tăierile de regenerare se vor menține cca 50 ani la hectar (arbori maturi cu rol de polenizare, pentru a evita izolarea reproductivă);
- d) Alăturarea unor noi benzi sau ochiuri se va realiza, doar după ce suprafețele tăiate anterior sunt regenerare (i.e. s-a închis starea de masiv);
- e) Perioada de regenerare reomandată a acestora, este 10 – 20 ani în funcție de suprafața, starea și respectiv urgența de regenerare a arboretelor.

Recomandări privind exploatarea arboretelor:

- a) Recoltarea masei lemnoase să se facă iarna pe zăpadă, pentru a nu se vătăma semințișul existent, solul și anumite specii perene din pătura ierboasă, importante din punct de vedere conservativ;
- b) Dimensionarea optimă a rețelei de drumuri de colectare (inclusiv a celor care vizează recoltarea lemnului din alte suprafețe situate în amonte), pentru a reduce cât mai mult cu putință prejudiciile pentru aceste habitate (limitarea pe cât posibil a înființării de două drumuri, respectiv închiderea/refacerea habitatului acolo unde există două sau mai multe soluții alternative);
- c) Deschiderea de culoare de exploatare orientate perpendicular pe direcția cursului apei;
- d) În cadrul tehnologiei de exploatare, metoda de exploatare recomandată este “sortimente definitive și multiplii de sortimente”, în principal pentru a se evita rănirea arborilor și distrugerea semințișului utilizabil deja instalat;
- e) Se vor evita extragerile de masă lemnoasă în perioadele în care umiditatea solului este excesivă;
- f) Parchetele se vor curăța în mod corespunzător;
- g) Pentru suprafețele care adăpostesc specii rare (plante sau animale) sau zonele care îndeplinesc un rol ecologic deosebit, se vor respecta cerințele de conservare ale acestora, restricțiile suplimentare precum și măsurile de monitorizare incluse în autorizația de exploatare.

2. Arborete în care nu se reglementează procesul de producție

Aceste arborete vor fi supuse regimului de conservare, iar gospodărirea lor se va face prin lucrări speciale de conservare, care vor urmări asigurarea continuității pădurii și menținerea arboretelor într-o stare corespunzătoare îndeplinirii funcției protective atribuite.

Notă: Având în vedere condițiile și starea habitatului 91E0, în cadrul Sitului Natura 2000 Munții Maramureșului, se recomandă ca suprafețele ocupate de habitat să fie supuse unui regim de conservare durabil, conform tipului funcțional (TII) – “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 masă lemnoasă, impunându-se numai lucrări speciale

de conservare”.

Modul de aplicare a lucrărilor va fi, în general, asemănător cu cel recomandat pentru pădurile în care se reglementează procesul de producție, însă se va interveni cu mai multă atenție/prudență față de nevoile de conservare ale habitatului.

Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor:

- a) Asemănător arboretelor în care se reglementează producția, se vor executa lucrări specifice fiecărui stadiu de dezvoltare (respectându-se aceleași principii pentru menținerea/refacerea stării favorabile de conservare a habitatelor);
- b) Intensitatea și periodicitatea acestor lucrări se vor adopta, în raport cu funcția de protecție prioritară atribuită, fiind în general mai mică, iar periodicitatea mai mare decât în arboretele cu funcții de producție și protecție (Giurgiu 1988);
- c) Având în vedere rolul de retenție a acestor arborete, se va promova subetajul și subarboretul în structura arboretelor;
- d) În mod deosebit, în aceste suprafețe se va evita aplicarea de substanțe chimice.

Lucrări speciale de conservare

Lucrările speciale de conservare constau dintr-un ansamblu de intervenții necesare a se aplica în arborete mature de vârste înaintate (ajunse la vârsta exploatabilității de protecție), exceptate de la aplicarea tăierilor de regenerare clasice, 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.

Tăierile de conservare

Se practică în arborete mature (aflate în perioada exploatabilității de protecție) și au în vedere regenerarea treptată a acestora. Așa cum reiese însuși din denumirea lor, aceste tăieri au ca scop principal conservarea arboretului (i.e. asigurarea continuității lui pentru îndeplinirea rolului ecoprotectiv) și nu extragerea de material lemnos (Giurgiu 1988).

- a) Vor începe în momentul atingerii exploatabilității de protecție;
- b) Tăierile urmăresc declanșarea regenerării naturale și promovarea nucleelor de semințis instalate;
- c) Intensitatea tăierilor, în primul deceniu de aplicare, nu vor depăși 5-10% din volumul arboretului, numai în situații temeinic justificate (e.g. doborâturi/rupturi). Aceasta va fi corelată cu starea arboretului, dinamica regenerării și cu cerințele funcțiilor atribuite;
- d) Tăierile se vor aplica în ochiuri cu diametrul de până la o înălțime de arbore, în care arboretul bătrân poate fi îndepărtat integral. Ochiurile vor fi dispersate, potrivit stării arboretelor;
- e) Se vor aplica în anii de fructificație abundentă a speciilor edificatoare (e.g. anin), fiind recomandat a se realiza iarna, când există un strat de zăpadă.

Lucrări de îngrijire a regenerărilor:

- a) Urmăresc realizarea unor compoziții naturale în completarea eforturilor de regenerare realizate prin tăierile de conservare;
- b) Se vor aplica lucrări de împădurire (plantații sau semănături directe) a terenurilor goale, în completarea regenerării naturale din nucleele existente, lucrări de ajutorare a regenerării naturale și îngrijire a semințisurilor. Se vor aplica, asemănător arboretelor

în care se reglementează procesul de producție, însă adaptat particularităților structurale impuse de exigentele funcțiilor de protecție;

- c) Se pot de asemenea introduce specii de subarboret sau subetaj dacă funcția de protecție atribuită arboretului necesită o astfel de structură (cu strat bogat de subarboret și/sau subetaj).

3. Măsuri necesare refacerii stării de conservare favorabilă

În situațiile în care structura habitatelor este degradată, fie din cauze antropice, fie din cauze naturale (e.g. distrugerii provocate de viituri, coborârea nivelului apei freatice), sunt necesare măsuri pentru refacerea stării de conservare favorabilă.

- a) Gospodărirea trebuie să urmărească menținerea/refacerea tipului natural de pădure;
- b) Acolo unde regenerarea naturală se realizează greu (e.g. înțelenirea terenului) se vor realiza lucrări de ajutorare a regenerării naturale;
- c) Suprafețele afectate de calamități se vor împăduri prin plantații sau semănături directe, luând în considerare și potențialul natural de regenerare. Se va utiliza doar material de proveniență locală, din speciile edificatoare și din ecotipuri identice;
- d) Extragerea cu prioritate a speciilor alohtone și invazive;
- e) În cazul înmlăștinării excesive se vor crea drenuri;
- f) În cazul în care regimul hidric devine deficitar (mai ales datorită unor construcții hidrotehnice), este necesară asigurarea unui debit de servitute care să permită menținerea aninișurilor și inundarea temporară a acestora;
- g) Se va monitoriza starea habitatului pentru a nu se crea dezechilibre pe termen lung.

4. Alte măsuri necesare menținerii stării favorabile de conservare:

- a) Habitatele identificate se vor include în fondul forestier național, putând fi astfel aplicat în mod eficient regimul silvic;
- b) Subparcelarea distinctă a habitatelor, înțelegând că ele îndeplinesc condiția minimă de suprafață, dacă se consideră întreg habitatul în lungul albiei primare a pâraielor;
- c) Cu ocazia punerii în valoare a masei lemnoase este recomandată efectuarea unei evaluări de mediu, de către personalul silvic, care să urmărească identificarea (și delimitarea) efectivă, pe teren a habitatului (atunci când într-o unitate amenajistică sunt incluse și alte tipuri de habitate);
- d) Asigurarea conectivității habitatelor, prin execuția unor lucrări de reconstrucție ecologică a habitatului. Acestea vor viza pășuni și alte suprafețe degradate (e.g. înțelenite, afectate de eroziune), inclusiv suprafețe din fond forestier, altele decât categoria “pădure”;
- e) Respectarea cerințelor impuse de managementul “lemnului mort” (Anexa 1. Managementul “lemnului mort”);
- f) Extragerea pietrișurilor din albia râurilor va fi strict reglementată și se va permite doar în măsura în care nu se afectează habitatul de anini;
- g) Se va evita construirea de noi drumuri prin habitat, drumurile existente se păstrează doar dacă nu afectează grav regimul hidrologic al habitatului;
- h) Interzicerea pășunatului, mai ales pentru suprafețele aflate în curs de regenerare;
- i) Aprinderea focului se va permite doar în locurile special amenajate, la marginea

habitatelor forestiere;

- j) Se va interzice abandonarea resturilor de exploatare și a deșeurilor de orice natură.

Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea) - 9410

Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană sunt larg răspândite, fiind întâlnite pe suprafețe întinse și în condiții diverse, atât din punct de vedere al vegetației și stațiunii (altitudini cuprinse între 600 m – 1750 m) cât și al impactului antropic (cele mai frecvente fiind gospodărirea inadecvată a pădurilor și tăierile în delict), factorilor biotici (e.g. atacuri de insect) sau abiotici (e.g. doborâturi, rupturi de vânt sau zăpadă). Având în vedere compoziția acestor habitate, dar și complexul de factori limitativi de care este afectat, managementul lor necesită o atenție deosebită.

Având în vedere răspândirea și diversitatea stațiunilor, țelurile urmărite prin gospodărirea lor pot fi de producție (Grupa 2 – Vegetație forestieră cu funcții de producție și protecție) sau de protecție (Grupa 1 – Vegetație forestieră cu funcții de protecție)

1. Arborete în care se reglementează procesul de producție

Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor

Prin toate operațiunile culturale/lucrări de îngrijire se vor promova:

- a) fenotipurile valoroase din speciile edificatoare de habitat;
- b) menținerea speciilor valoroase de amestec;
- c) proporționarea optimă a amestecului pentru păstrarea/refacerea tipului natural de pădure.

Lucrări de ajutorare a regenerării naturale și îngrijirea semințișurilor:

- a) Dacă se urmărește instalarea noului arboret prin însămânțare naturală, se recomandă îndepărtarea vegetației ierboase și arbustive, eventual chiar mobilizarea solului (doar dacă terenul este puternic înierbat/înțelenit) pe cca 30-40% din suprafață (cu protejarea zonelor cu specii rare acolo unde sunt identificate);
- b) Când se urmărește regenerarea naturală, executarea tăierilor de regenerare se recomandă a fi executate iarna, și va fi corelată cu anii cu fructificație abundentă;
- c) Dacă se impune instalarea artificială a regenerării, atunci se vor utiliza doar proveniența locală sau ecotipuri identice;
- d) Vor fi promovate și speciile ce se regăsesc în amestec natural (e.g. fag, brad, paltin) sau alte specii valoroase din flora locală (e.g. scorus, ulm și altele), în proporții apropiate de tipul natural, fundamental de pădure;
- e) Promovarea unor compoziții diverse are drept scop creșterea biodiversității, stabilitatea ecosistemului, respectiv valoarea ecologică și economică a arboretelor;
- f) Pentru protejarea semințișurilor de concurența speciilor ierboase și arbustive se vor executa descopleșiri. Se recomandă ca în primii 2-3 ani de la instalare (până la atingerea unei înălțimi de 50 – 70 cm), în funcție de condițiile caracteristice fiecărui arboret, să se efectueze câte două descopleșiri pe an (începutul și sfârșitul sezonului de vegetație - mai /septembrie).

Degajări/depresaje:

- a) Se vor executa depresaje doar dacă există regenerări naturale de molid sau fag excesiv de dese;
- b) Degajările se vor concentra în jurul speciilor edificatoare de habitat și se vor realiza prin retezarea de jos (de sub colet) sau frângerea vârfului speciilor nedorite (astfel încât acestea să rămână la o înălțime cu 50 – 60% mai redusă decât cea a speciilor edificatoare);
- c) Lucrările vor urmări proporționarea amestecului, conform tipului natural fundamental de pădure, dar fără a neglija speciile de amestec valoroase;
- d) Degajările și depresajele se vor executa când și unde se consideră necesare, indiferent dacă s-a realizat sau nu starea de masiv pe întreaga suprafață sau dacă a fost înlăturat integral arboretul bătrân. Este important ca ele să fie executate la timp, astfel încât se vor realiza chiar și parțial (i.e. procente din suprafața unității amenajistice), pe porțiunile în care sunt prezente relații de concurență între specii sau indivizi aparținând aceleiași specii;
- e) Speciile pioniere (e.g. salcie căprească, plop tremurător) nu vor fi extrase în totalitate (i.e. aprioric), fiind importante la închiderea stării de masiv, protejarea solului sau ca sursă de hrană pentru faună;
- f) Este recomandată deschiderea unor coridoare (linii) de acces, acestea se vor amplasa pe linia de cea mai mare pantă;
- g) Se recomandă ca execuția lucrărilor să se realizeze în perioada: august – septembrie;
- h) Periodicitatea degajărilor (cca 3-5 ani) va fi adaptată caracteristicilor fiecărui arboret.

Curățiri:

- a) Se vor concentra în jurul fenotipurilor valoroase din speciile edificatoare de habitat, urmărind proporționarea optimă a amestecului, conform compoziției naturale a habitatului și creșterea rezistenței individuale a arborilor la acțiunea vânturilor sau zăpezilor;
- b) Selecția va fi negativă și va urmări reducerea desimii și eliminarea exemplarelor uscate, atacate, bolnave (cancere), rănite, cu vârful rupt sau prost conformate (strâmbe, bifurcate, aplecate, coroana asimetrică);
- c) Preexistenții, care au rămas neextrași în urma lucrărilor de degajare, se pot secui și să rămână ca lemn mort “pe picior”. Astfel, nu vor împiedica dezvoltarea noilor arborete și vor contribui la conservarea biodiversității;
- d) Se va promova menținerea subarboretului, evitându-se extragerea acestuia;
- e) Combinarea curățirilor cu deschiderea/întreținerea culoarelor (linii) de accesibilizare a arboretelor;
- f) Consistența arboretului nu se va reduce sub 0,8 și se va urmări creșterea rezistenței arboretului în fața factorilor abiotici destabilizatori (e.g. vânt, zăpadă);
- g) Se recomandă aplicarea lucrărilor în timpul sezonului de vegetație, în perioada iulie – august, pentru a se evita rănirea lujerilor tineri sau expunerea la înghețuri a celor incomplet lignificați (ne referim aici în principal la speciile de foioase din compozițiile naturale: fag, paltin, ulm și altele);
- h) Periodicitatea lucrărilor 3-5 ani, va fi adaptată caracteristicilor fiecărui arboret;

- i) Foarte importantă (pentru stabilitatea ecosistemelor) este realizarea la timp și în mod corespunzător a lucrărilor.

Rărituri:

- a) Considerând că lucrările de degajări/depresaje, respectiv curățiri s-au efectuat la timp și în mod corespunzător, atunci prin rărituri se va urmări: (i) promovarea fenotipurilor valoroase din speciile edificatoare (ca obiectiv în primul rând comercial), (ii) proporționarea optimă a compoziției cu păstrarea speciilor de amestec valoroase, respectiv (iii) creșterea stabilității arboretului împotriva factorilor abiotici externi și menținerea unei stări fitosanitare cât mai bune;
- b) Cu ocazia primei rărituri, se vor însemna arborii de viitor, urmând ca intervențiile să se concentreze în jurul acestor exemplare, fără a se neglija însă și speciile de amestec sau subarboretul;
- c) În situația arboretelor neparcurse la timp cu lucrări de îngrijire, se va urmări la primele rărituri îmbunătățirea structurii arboretelor printr-o selecție negativă (urmărind în principal spațierea arborilor și creșterea rezistenței arboretelor);
- d) Consistența nu este recomandat să scadă sub 0,8 -0,75 (în funcție de structura arboretelor și condițiile de mediu la care sunt expuse);
- e) Periodicitatea 5-10 ani în funcție de caracteristicile structurale ale fiecărui arboret;
- f) Răriturile vor înceta să se aplice când arboretele au atins $2/3$ din vârsta exploatabilității tehnice.

Tăieri de igiena:

- a) După ce arboretele au atins vârsta de $2/3$ din vârsta exploatabilității tehnice și până la începerea tratamentelor silvice, conform NT se pot aplica doar tăieri de igienă;
- b) Prin aplicarea tăierilor de igienă se vor respecta cerințele impuse de managementul "lemnului mort".

Regenerarea habitatelor forestiere

Tratamente de regenerare a pădurilor:

- a) În stațiunile favorabile, recomandăm aplicarea tratamentului tăierilor progresive ce promovează regenerarea naturală, cu o perioadă de regenerare de 20 ani în 3 intervenții;
- b) Se vor promova tăierile progresive la margine de masiv;
- c) În arboretelor în care nu se poate asigura regenerarea naturală prin altfel de tăieri (stațiunile unde tratamentele care promovează regenerarea naturală nu sunt fezabile datorită factorilor biotici și abiotici externi), se vor aplica: (i) tăieri rase pe parchete mici (max 1 ha³); (ii) tăierile rase sunt admise numai în arboretele de molid cu structură echienă și relativ echienă; (iii) alăturarea parchetelor va fi posibilă doar după ce s-a constituit starea de masiv în arboretele parcurse anterior;
- d) Se va evita alăturarea tăierilor rase, corelate inclusiv cu aplicarea altor tăieri de regenerare (având în vedere complexitatea formelor de proprietate/administrare). Executarea într-un arboret a unei tăieri rase, unice, este permisă numai în situația în care arboretele perimetrare vecine au asigurată starea de masiv;

³ Conform Codului Silvic, mărimea suprafeței de pădure parcurse cu tăieri rase este de maximum 3 ha

- e) Având în vedere frecvența doborâturilor de vânt în zona sitului, între suprafețele parcurse cu tăieri rase se va păstra o distanță de minimum trei înălțimi de arbori (dispozițiile normale conform codului silvic fiind de două înălțimi de arbore);
- f) Respectarea cerințelor impuse de managementul “lemnului mort” (Anexa 1. Managementul “lemnului mort”) cu precizarea că lemnul uscat/doborât de peste un an nu mai prezintă pericol de infestare. În cazul molidișurilor, se va prefera soluția “insulelor de îmbătrânire” amplasate în stațiuni protejate de acțiunea vânturilor puternice.

Recomandări privind exploatarea arboretelor:

- a) Recoltarea masei lemnoase să se facă iarna pe zăpadă, pentru a nu se vătăma semințișul existent, solul și anumite specii perene din pătura ierboasă, importante din punct de vedere conservativ;
- b) Rețeaua de drumuri de colectare trebuie să fie optim dimensionată, pentru a avea o eficiență maximă cu prejudicii minime. Se vor închide drumurile neconforme urmate de refacerea habitatului (aceasta decizie se va lua mai ales acolo unde există două sau mai multe soluții alternative);
- c) În cadrul tehnologie de exploatare, metoda de exploatare recomandată este “sortimente definitive și multipli de sortimente”, în principal pentru a se evita rănirea arborilor și distrugerea semințișului utilizabil deja instalat;
- d) Se va promova colectarea lemnului cu funiculare sau cu atelaje;
- e) Se vor evita extragerile de masă lemnoasă în perioadele în care umiditatea solului este excesivă;
- f) Parchetele se vor curăța în mod corespunzător;
- g) Pentru suprafețele care adăpostesc specii rare (plante sau animale) sau zonele care îndeplinesc un rol ecologic deosebit, se vor respecta cerințele de conservare ale acestora. Restricțiile suplimentare, precum și măsurile de monitorizare se vor include în autorizația de exploatare.

Arborete în care nu se reglementează procesul de producție

Aceste arborete vor fi supuse regimului de conservare, iar gospodărirea lor se va face prin lucrări speciale de conservare, care vor urmări asigurarea continuității pădurii și menținerea arboretelor într-o stare corespunzătoare îndeplinirii funcției de protecție atribuite și nu este posibilă recoltarea de produse principale, prin tăierile de regenerare clasice.

Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor

Modul de aplicare a lucrărilor de îngrijire și conducere va fi, în general asemănător cu cel recomandat pentru pădurile în care se reglementează procesul de producție, însă se va interveni cu mai multă atenție/prudență față de nevoile de conservare a habitatului.

- a) Asemănător arboretelor în care se reglementează producția, se vor executa lucrări specifice fiecărui stadiu de dezvoltare (respectându-se aceleași principii pentru menținerea/refacerea stării favorabile de conservare a habitatelor);
- b) Intensitatea și periodicitatea acestor lucrări se vor adopta, în raport cu funcția de protecție prioritară atribuită, fiind în general mai mică, iar periodicitatea mai mare decât în arboretele cu funcții de producție și protecție (Giurgiu 1988);
- c) Se va promova subetajul și subarboretul în structura arboretelor.

Lucrări speciale de conservare

Lucrările speciale de conservare, constau dintr-un ansamblu de intervenții necesare a se aplica în arborete mature de vârste înaintate (ajunse la vârsta exploatabilității de protecție), exceptate de la aplicarea tăierilor de regenerare clasice, în scopul menținerii sau îmbunătățirii stării lor sanitare, al asigurării permanenței pădurii și îmbunătățirii continue a exercitării de către arboretele, respectiv a funcțiilor de protecție ce li se atribuie.

Tăierile de conservare

Se practică în arborete mature (aflate în perioada exploatabilității de regenerare) și au în vedere regenerarea treptată a acestora. Așa cum reiese însuși din denumirea lor, aceste tăieri au ca scop principal conservarea arboretului (i.e. asigurarea continuității lui pentru îndeplinirea rolului ecoprotectiv) și nu extragerea de material lemnos (Giurgiu 1988).

- a) Vor începe în momentul atingerii exploatabilității de protecție;
- b) Tăierile urmăresc declanșarea regenerării naturale și promovarea nucleelor de semințis instalate;
- c) Intensitatea tăierilor în primul deceniu de aplicare nu va depăși 5-10% din volumul arboretului, numai în situații temeinic justificate (e.g. doborâturi/rupturi). Aceasta va fi corelată cu starea arboretului, dinamica regenerării și cu cerințele funcțiilor atribuite;
- d) Tăierile, se vor aplica în ochiuri care se vor amplasa și dezvolta treptat, în timp și vor fi dispersate potrivit stării arboretelor;
- e) Ochiurile vor avea un diametru de până la o înălțime de arbore;
- f) În ochiuri, vegetația lemnoasă (inclusiv subarboretul, cu excepția speciilor rare) va fi extrasă integral printr-o tăiere unică;
- g) Ochiurile vor avea de preferință forma eliptică, orientate cu axa mare pe linia de cea mai mare pantă sau pe direcția dominantă a vântului;
- h) Se vor aplica în anii de fructificație abundentă (sau imediat ulterior) a speciilor edificatoare (e.g. molid), fiind recomandat a se realiza iarna când există un strat de zăpadă pentru protecția solului și a semințișului utilizabil existent.

Lucrări de îngrijire a regenerărilor

- a) Urmăresc realizarea unor compoziții naturale, în completarea eforturilor de regenerare realizate prin tăierile de conservare;
- b) Se vor aplica lucrări de împădurire (plantații sau semănături directe) a terenurilor goale, în completarea regenerării naturale din nucleele existente, lucrări de ajutorare a regenerării naturale și îngrijire a semințișurilor. Se vor aplica, asemănător arboretelor în care se reglementează procesul de producție, însă adaptat particularităților structurale impuse de exigențele funcțiilor de protecție;
- c) Se vor promova, de asemenea speciile de subarboret.

3. Măsuri necesare refacerii stării de conservare favorabilă

În situațiile în care structura habitatelor este degradată, fie din cauze antropice (e.g. gospodărirea inadecvată, tăieri în delict, extrageri de masă lemnoasă efectuate necorespunzător), fie din cauze naturale (e.g. atacuri de insecte, doborâturi de vânt), sunt necesare măsuri pentru refacerea stării de conservare favorabilă.

- a) Gospodărirea trebuie să urmărească menținerea/refacerea tipului natural de pădure;

- b) Acolo unde regenerarea naturală se realizează greu (e.g. înțelenirea terenului) se vor realiza lucrări de ajutorare a regenerării naturale;
- c) Suprafețele afectate se vor împăduri prin plantații, luând în considerare și potențialul natural de regenerare. Se va utiliza doar material de proveniență locală sau ecotipuri identice din speciile edificatoare;
- d) Atunci când, din cauze naturale sau antropice, anumite specii ajung să domine sau să elimine anumite specii edificatoare sau de amestec, valoroase, compoziția va fi reglată prin măsuri silviculturale adecvate (în funcție de stadiul de dezvoltare): descopleșiri, degajări, curățiri, rărituri, tăieri de regenerare, semănături, plantații, ajutorarea regenerării naturale (Tudor et al, 2009).

4. Alte măsuri necesare menținerii stării favorabile de conservare

- a) Se va monitoriza starea habitatului, pentru a nu se crea dezechilibre pe termen lung;
- b) Pentru suprafețele care adăpostesc specii rare (plante sau animale) sau zonele care îndeplinesc un rol ecologic deosebit, se vor respecta cerințele specifice de conservare ale acestora. Restricțiile suplimentare precum și măsurile de monitorizare vor fi incluse în autorizația de exploatare;
- c) În situația pășunilor împădurite, habitatele identificate se vor include în fondul forestier național, putând fi astfel aplicat, în mod eficient regimul silvic;
- d) Subparcelarea distinctă a habitatelor;
- e) Cu ocazia punerii în valoare a masei lemnoase, este recomandată efectuarea unei evaluări de mediu, de către personalul silvic, care să urmărească identificarea (și delimitarea) efectivă pe teren a habitatului (atunci când într-o unitate amenajistică sunt incluse și alte tipuri de habitate), dacă se impun soluții silvice diferite;
- f) Respectarea cerințelor impuse de managementul “lemnului mort” (Anexa 1. Managementul “lemnului mort”);
- g) Interzicerea pășunatului, mai ales pentru suprafețele aflate în curs de regenerare;
- h) Aprinderea focului se va permite doar în locurile special amenajate, în afara habitatelor forestiere;
- i) Se va evita construirea de noi drumuri prin habitat. Drumurile existente, care afectează stabilitatea/structura habitatelor se vor închide;
- j) Lucrări de prevenire și combatere a dăunătorilor naturali vor evita, pe cât posibil, aplicarea substanțelor chimice;
- k) Se va interzice abandonarea resturilor de exploatare și a deșeurilor de orice natură;

Managementul „Lemnului Mort” în pădurile din Situl Natura 2000 Munții Maramureșului

Definire

"Lemnul mort" se definește prin:

- a) Bușteni doborâți sau pe picior în curs de descompunere;
- b) Arbori foarte bătrâni ajunși la limita fiziologică de vârstă;
- c) Arbori ce prezintă: crăpături, putregai, scorburi, fenomene de uscare;
- d) Nu se vor considera "lemn mort" conform prezentei proceduri: crengile, ramurile, resturile de exploatare, frunzele sau litiera pădurii.

Scop

O parte din lemnul mort (doborât sau pe picior) trebuie să rămână pe loc, pentru a asigura continuitatea în timp și spațiu a tuturor elementelor lanțului trofic și astfel, participă la conservarea biodiversității, respectiv menținerea unor ecosisteme forestiere sănătoase, stabile.

Importanța

Lemnul mort aflat în diferite stadii de descompunere reprezintă medii de viață pentru o serie de specii forestiere: (i) habitate de reproducere (ex: zone de cuibărire, culcușuri, bârloage); (ii) habitate de hibernare (oferind izolație termică pe timp de iarnă); (iii) zone de refugiu (ex: amfibieni pe timp secetos); (iv) habitate de adăpost, hrănire și vânătoare.

O parte din lemnul mort (doborât sau pe picior) trebuie să rămână pe loc, pentru a îndeplini, de asemenea alte funcții ecologice importante:

- a) Contribuie la menținerea unei stări fitosanitare favorabile;
- b) Menținerea potențialului productiv al pădurilor;
- c) Asigură condiții de regenerare a pădurilor în condiții grele de vegetație;
- d) Îmbunătățirea regimului hidrologic;
- e) Rol antierozional.

Proceduri de lucru

- a) parte din lemnul mort: arbori uscați, scorburoși pe picior (minimum 3-6 arbori/ha), precum și arbori doborâți (minimum 5-10 mc/ha), se selectează pentru a fi păstrați în teren.

Ori de câte ori este posibil, lemnul mort se va gestiona în cadrul unor suprafețe denumite „insule de îmbătrânire” (cu suprafețe de 0.1-0,2 ha), desemnate ca zone de neinterventie (T1), în care vor fi incluși și alți „arbori pentru biodiversitate”. Desemnarea acestor suprafețe se va realiza de către administratorul pădurii, în habitate forestiere cu structuri reprezentative/caracteristice, apropiate de cele naturale,

cu arbori bătrâni și compoziții diverse, aflate pe cât posibil în stare favorabilă de conservare. Aceste suprafețe se vor delimita pe teren cu însemne speciale standardizate, urmând a fi notate (la date complementare) și în amenajamentele silvice.

- b) În afara „insulelor de îmbătrânire” (acolo unde nu este oportună/necesară stabilirea acestor zone), arborii/bușteni ce se vor desemna ca „lemn mort” se înseamnă cu litera “M”, cu vopsea de culoare roșie. În situația tăierilor definitive, în parchete peste 5 ha, se va lăsa pe picior, în medie, cel puțin cinci arbori/ha din categoriile menționate mai sus (care va fi însemnat de asemenea cu litera M).
- c) Alegerea arborilor de biodiversitate și a lemnului mort se face cu ocazia punerii în valoare a masei lemnoase și se localizează pe schița parchetului:
 - i. în cazul produselor secundare (curățiri, rărituri) se vor alege, cu precădere, arbori pe picior din esențe moi, cu diametrul de minim 20 cm și/sau arbori preexistenți (care se pot secui dacă împiedică dezvoltarea noului arboret).
 - ii. în cazul produselor principale, se vor alege, cu precădere, grupe de arbori doborâți sau iescări (care nu prezintă pericol din punct de vedere SSM), arbori foarte bătrâni ajunși la limita fiziologică, arborii valoroși din punct de vedere al biodiversității (cu crăpături, scorburoși, prezența cuiburilor, surse hrană pentru păsări).
 - iii. „arbori de sacrificiu” - arborii limitrofii căilor de scos apropiat, prejudiciați în urma recoltării materialului lemnos, vor fi lăsați în parchet, atât pentru a proteja arborii pe picior rămași cât și pentru a îndeplini, pe viitor rolul de arbori pentru biodiversitate.
- d) Desemnarea “Insulelor de îmbătrânire” și lemnul mort au un caracter permanent. Numai în situații excepționale (reprezintă pericol din punct de vedere al SSM) se pot înlocui prin suprafețe/exemplare echivalente.
- e) “Insulele de îmbătrânire” se pot utiliza și ca zone martor în procesul de monitorizare al habitatelor forestiere de interes comunitar.
- f) Volumul și distribuția lemnului mort se vor corela și cu cerințele de conservare impuse de asigurarea stării favorabile de conservare a speciilor de interes comunitar.