

## **7. VALORIFICAREA SUPERIOARĂ A ALTOR PRODUSE ALE FONDULUI FORESTIER ÎN AFARA LEMNULUI**

Pe lângă producția de lemn, care constituie produsul de bază al pădurii, fondul forestier mai furnizează o serie de alte produse valoroase cum ar fi: vânat, fructe de pădure, ciuperci comestibile, plante medicinale și aromatice din flora spontană etc.

Reglementarea producției și a recoltării acestor produse face necesară cunoașterea tuturor resurselor din fondul forestier, a cantităților realizate în deceniul anterior elaborării noului amenajament, întocmirea prognozelor, precum și stabilirea măsurilor ce se impun pentru sporirea continuă a producției în deceniul care urmează.

### **7.1. Potențial cinegetic**

Teritoriul unității de producție IV Chizeni face parte din fondul cinegetic nr. 1 Gâlgău. Din punct de vedere administrativ, acest fond face parte din A.V.P.S. Someș Dej.

Speciile principale de vânat sunt reprezentate de căprior, mistreț și iepure. Vânatul cu pene este reprezentat de fazani, potârniche și mai rar de rațe sălbatice, în punctele din apropierea râului Someș. Vânatul răpitor este reprezentat de vulpi, viezuri, dihori și mai rar nevăstuici.

Pentru ca efectivele de vânat să ajungă la nivel optim, respectiv a se menține efectivele optime, se recomandă pe de o parte crearea unor condiții prielnice înmulțirii lor, pe de altă parte păstrarea efectivelor, impunându-se o serie de măsuri din care enumerăm :

- prevenirea și combaterea braconajului;
- combaterea tuturor dăunătorilor vânatului;
- interzicerea pășunatului în toate fondurile de cinegetice;
- prevenirea îmbolnăvirii vânatului;
- asigurarea hranei suplimentare pentru vânat;
- îngrijirea și ameliorarea terenurilor pentru hrana vânatului;
- selecționarea vânatului și proporționarea sexelor;
- recoltarea vânatului se va face numai prin vânători organizate, cu respectarea

legislației în vigoare.

În cadrul U.P. IV Chizeni, există terenuri (poieni) rezervate pentru asigurarea hranei vânatului în suprafață de 4,07 ha, reprezentate prin u.a.: 2V, 15V, 18V1, 18V2, 20V, 28V1, 28V2 și 30V.

Studiul general al amenajamentului la nivel de ocol conține o analiză mai amănunțită asupra întregii organizări a producției cinegetice și a măsurilor necesare pentru optimizarea ei.

## **7.2. Potențial salmonicol**

În cadrul unității de producție IV Chizeni nu există cursuri de apă apte pentru creșterea speciilor de salmonide, fapt pentru care aceste ape nu au fost cuprinse în cadrul niciunui fond de pescuit.

Se precizează totuși că limita de nord a unității de producție o formează râul Someș, râu ce este populat cu somn, scobar, mreană, crap, caras și alte specii de pești, gospodărirea acestuia făcându-se în cadrul apelor de șes de către AJVPS Sălaj.

## **7.3. Potențial recolte fructe de pădure**

Condițiile geografice și pedoclimatice din U.P. IV Chizeni sunt favorabile dezvoltării în fondul forestier a unui număr mare de specii forestiere ale căror fructe, flori, frunze și tulpini sunt folosite în industria alimentară și farmaceutică. Dintre acestea, o mare răspândire o au măceșul, porumbarul, păducelul, cornul, socul, murea etc.

Atenție deosebită se va acorda tuturor categoriilor de specii cu posibilități de a fi cultivate în fondul forestier (arbuști fructiferi cu pondere economică mare - măceșul, arbori fructiferi cu pondere economică mijlocie - cornul, corcodușul și arbori cu pondere economică mică - mălinul), dar și altor specii.

Factorii care influențează producția anuală de fructe de pădure sunt următorii:

- condițiile staționale;
- potențialul biologic al speciei;
- gradul de luminare;
- dezvoltarea speciilor forestiere în suprafețele respective;
- frecvența unor fenomene climatice nefavorabile (înghețuri târzii, secete prelungite etc.).

## **7.4. Potențial recolte ciuperci comestibile**

În cadrul U.P. IV Chizeni principalele specii de ciuperci comestibile care se pot recolta sunt hribul negru sau pitarca (*Boletus aereus*), gălbiorul (*Cantharellus cibarius*), ghebele (*Armillaria mellea*) și mânătarca (*Boletus edulis*).

Și aici putem vorbi de fluctuații foarte mari a cantităților de ciuperci, deoarece există ani când recoltele sunt aproape inexistente, dar și ani când sunt din abundență.

## **7.5. Potențialul melifer**

În cadrul U.P. IV Chizeni, potrivit compoziției actuale a arboretelor, 6% din suprafață este ocupată de specii melifere (26,99 ha salcâm, tei), dar și lemn câinesc, măceș, păducel, porumbar, mur și alte specii de floră arbustivă și ierbacee, specii ce sunt răspândite atât în fondul forestier cât și în afara acestuia.

Oportunitatea înființării de stupine în condițiile actuale rămâne de analizat de către ocolul silvic.

Analiza va lua în calcul suprafața efectivă a arboretelor ce produc flori, gruparea, răspândirea speciilor melifere, costul unei stupine, costul întreținerii unei stupine și profitul adus de aceasta.

## **7.6. Materii prime pentru împletituri**

În cadrul U.P. IV Chizeni nu există răchitării care să furnizeze materia primă pentru împletituri.

## **7.7. Semințe forestiere**

În cadrul U.P. nu există arborete constituite ca rezervații de semințe.

## **7.8. Alte produse valorificabile**

De pe teritoriul U.P. IV Chizeni se mai pot recolta și alte produse, cum ar fi: fân, araci, plante medicinale (mușetel, sunătoare, flori de soc, frunze și flori de păducel, flori de tei, frunze de mesteacăn, coada șoricelului, urzici), jir etc.



## **8. PROTECȚIA FONDULUI FORESTIER**

### **8.1. Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și de zăpadă**

În deceniul expirat, în cadrul U.P. IV Chizeni s-au semnalat doborâturi sau rupturi de vânt sau de zăpadă pe 40,63 ha.

Procedându-se de urgență la inventarierea, punerea în valoare și extragerea acestora, efectul unor astfel de fenomene a fost minim.

Din datele înregistrate de ocol, informații ale personalului și constatările din teren, rezultă următoarele:

- doborâturi și rupturi de vânt și zăpadă se produc rar, izolat și în general de mică intensitate;

- rupturi de ramuri și lujeri se produc anual, sporadic, mai ales în culturile tinere, unde în compoziția arboretelor participă și rășinoasele;

- sub raportul rezistenței la vânt arboretele pot fi considerate ca "rezistente", prezentând un grad de vulnerabilitate "redus",

- stațiunile forestiere sunt "slab expuse" în care pericolul de doborâturi și rupturi de vânt și zăpadă este minim, vătămările producându-se foarte rar, numai la furtuni puternice, și au în general un caracter izolat;

- referitor la gradul de vătămare al arboretelor pe ansamblul U.P. acesta poate fi considerat ca "foarte slab".

Cu toate că intensitatea ca și frecvența acestor fenomene a fost mică pentru prevenirea și diminuarea efectelor unor astfel de fenomene se prevăd următoarele măsuri:

- menținerea unei benzi de protecție la limita cu pășunea;

- realizarea regenerării naturale în defavoarea celei artificiale;

- realizarea unei structuri rezistente a arboretelor relativ pluriene cu profil dantelat cu o desime optimă;

- înnobilarea arboretelor pure cu specii de amestec, în urma tăierilor de regenerare, urmate de împăduriri;

- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire, urmărindu-se ca prin aceste lucrări să se promoveze speciile principale de amestec;

- intensificarea acțiunii de igienizare a pădurilor, astfel ca prin lucrări de igienă să se extragă imediat arborii uscați, atacați, deperisanți.

## 8.2. Protecția împotriva incendiilor

Datele statistice cu privire la intensitatea și frecvența incendiilor în pădure arată că cea mai mare frecvență a acestora se înregistrează în lunile martie-aprilie, când frecvența vânturilor este mai mare și în lunile august-septembrie, caracterizate printr-o perioadă de uscăciune puternică și căldură solară mare.

Pădurile din U.P. IV Chizeni sunt constituite din foioase, ceea ce le oferă caracteristica de arborete rezistente la incendii.

În evidențele ocolului nu figurează date care să ateste izbucnirea de incendii pe teritoriul U.P. IV Chizeni, în ultimul deceniu.

Totuși, pentru a evita astfel de evenimente nedorite, în continuare se va pune accent pe prevenirea și eliminarea cauzelor ce duc la izbucnirea incendiilor.

Având în vedere că, exceptând apele ce fac parte din fondul forestier (râuri, lacuri etc.), întreg ecosistemul forestier este combustibil (are însușirea de a arde), este evident că este imperios necesară protejarea acestuia, îndeosebi a pădurii, de foc.

Conform Legii nr.307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, "apărarea împotriva incendiilor reprezintă ansamblul integrat de activități specifice, măsuri și sarcini organizatorice, tehnice, operative, cu caracter umanitar și de informare publică, planificate, organizate și realizate în scopul prevenirii și reducerii riscurilor de producere a incendiilor și asigurării intervenției operative pentru limitarea și stingerea incendiilor, în vederea evacuării, salvării și protecției persoanelor periclitate, protejării bunurilor și mediului împotriva efectelor situațiilor de urgență determinate de incendii". Art. 1, alin. 1.

Potrivit aceleiași Legi, "Apărarea împotriva incendiilor constituie o activitate de interes public, național, cu caracter permanent, la care sunt obligate să participe autoritățile administrației publice centrale și locale, precum și toate persoanele fizice și juridice aflate pe teritoriul României" (Art. 2); totodată "Persoanele fizice și juridice răspund, potrivit legii, de stabilirea și aplicarea măsurilor de apărare împotriva incendiilor, precum și de consecințele producerii incendiilor" (Art. 5).

### 8.2.1. Riscul de inițiere a incendiilor în fondul forestier

Riscul mare de inițiere a incendiilor în fondul forestier este datorat constituirii acestuia din cantități uriașe de material combustibil, sub diverse forme și stări, fiecare cu un mod specific de comportare în prezența focului. Arborii (constituenții pădurii - principala componentă a ecosistemului forestier afectabilă de incendii), se diferențează ca fiind:

- esențe pirofile (cu simpatie către o inițiere ușoară a incendiului) - pinul și rășinoasele în general, ale căror însușiri (rășină, densitate redusă, esențe) favorizează inițierea și propagarea incendiilor;

- esențe pirorezistente (cu antipatie către o ușoară inițiere a incendiului) - stejarul, castanul, ale căror caracteristici (lipsa rășinii, densitatea mare, scoarța groasă) le favorizează rezistanța la incendii." (Burlui, I. - Incendiile de pădure, cauze, manifestare, stingere - Ed. Lidana, Suceava, 2014).

Factorii riscului de incendiu în fondul forestier (Burlui, I., 2014), sunt:

- factori naturali (vegetația forestieră, condițiile climatice, relieful, solul, rețeaua hidrologică);
- factori antropici (forma și tipul de proprietate/administrare/exploatare a pădurii, activitatea umană în zona fondului silvic);
- factori determinanți (factorii climatici, compoziția și structura arboretelor, relieful, activitatea umană în zona fondului silvic, profilul psiho-social al populației și starea economică a acesteia) - cei ce fac posibilă inițierea unui incendiu: combustibilul, gazul care întreține arderea și sursa de aprindere;
- factori conjuncturali (forma de proprietate/administrare a fondului forestier, condițiile de acordare a subvențiilor pentru terenul agricol) - cei ce favorizează declanșarea și propagare a unui incendiu, prin influența pe care o pot avea asupra elementelor ce determină inițierea incendiilor.

### ***8.2.2. Cauzele incendiilor din fondul forestier***

Cauzele ce duc la incendiu în fondul forestier (Burlui, I., 2014), pot fi:

- cauze naturale (trăsnetul, autoaprinderea de natură biologică) - cele care sunt consecința manifestării unor factori declanșatori care se manifestă indiferent de voința sau prezența directă sau indirectă a omului;
- cauze tehnice (scântei de la liniile electrice aeriene, propagarea incendiilor de la construcțiile existente în sau limitrof fondului forestier, scântei de la locomotivele cu aburi, scântei mecanice sau scurtcircuit de la mașinile și utilajele cu care se acționează în fondul forestier pe timpul activităților economico-sociale);
- cauze antropice (acțiunile umane făcute, cu intenție sau din neglijență, fără respectarea regulilor minimale de prevenire a incendiilor).

### ***8.2.3. Manifestarea/evoluția incendiilor din fondul forestier***

Un incendiu de pădure poate evolua (Burlui, I., 2014) sub diferite forme, fiecare fiind condiționată și determinată de caracteristicile vegetației forestiere și influența factorilor naturali (în principal forța și direcția vântului) în arealul respectiv. Astfel, se disting:

- incendii de litieră (unde ard straturile joase ale vegetației de pe solul pădurii, stratul de iarbă și exemplarele lemnoase pitice), care se dezvoltă cu flacără la vedere, se propagă, prin radiație și conducție, cu viteză mare (1 km/oră), puternic influențate de factorii naturali (vânt, precipitații), sub influența vântului se dezvoltă rapid și pot surprinde forțele de intervenție;

- incendii de subteran sau sub pătura de frunziș (unde arde materia organică conținută în litieră, humus sau turbă, rădăcinile copacilor), care nu dezvoltă flacără, se propagă, prin conducție, cu viteză mică (1 km/24 ore), greu de observat la început, însă pot degenera în incendii de litieră;

- incendii de coronament (unde arde partea superioară a arborilor), care se dezvoltă cu flacără la vedere, manifestându-se ca o coroană, un zid, un val sau o minge de foc, se propagă, prin convecție și radiație, cu viteză foarte mare (de la 8 la peste 25 km/oră), puternic influențate de factorii naturali (vânt, precipitații), degajă cantități mari de căldură, de cele mai multe ori atacă și litiera, iar prin modul violent de manifestare pot surprinde forțele de intervenție;

- incendii de doborâturi - nu sunt definite separat în literatura de specialitate, dar se manifestă diferit față de cele anterior prezentate (la incendiile de doborâturi ard suprafețele/exemplele afectate de doborâturi și rupturi produse de vânt și/sau zăpadă, neexploatate/ neextrase imediat); se dezvoltă cu flacără la vedere, sub forma unui foc de tabără sau a unui rug, puternic influențate de factorii naturali (vânt, precipitații); masa solidă incendiată eliberează particole arzânde, ușor purtate de vânt care produc "salturi de incendiu"; concentrarea mare pe unitatea de suprafață de masă combustibilă conduce la dezvoltarea rapidă a incendiului și la dificultăți în apropierea personalului de intervenție de locul incendiului; așezarea neorganizată a arborilor doborâți face ca atacarea incendiului să se facă cu mare dificultate;

- incendii mixte - incendiile care, în manifestarea, lor prezintă însumarea caracteristicilor a minimum două din cele 4 tipuri de incendiu anterior descrise;

#### ***8.2.4. Măsuri pentru reducerea riscului de incendiu în fondul forestier și de stingere a incendiilor de pădure***

Măsurile pentru reducerea riscului de incendiu în fondul forestier sunt de două feluri (Burlui, I., 2014), astfel:

##### ***8.2.4.1. Măsuri pe linie preventivă***

Activitatea de prevenire a incendiilor în fondul forestier trebuie să fie concepută, organizată și implementată astfel încât să răspundă la două deziderate majore și anume:

- reducerea riscului de izbucnire a incendiilor;

- crearea condițiilor de limitare a incendiilor izbucnite, cât mai aproape de limitele inițiale;

Simultan cu realizarea celor două deziderate, este necesară luarea în considerare a unor măsuri specifice care vizează crearea de zone de protecție față de fondul forestier și de limita acestuia, prin respectarea instrucțiunilor de prevenire a incendiilor la:

- realizarea construcțiilor (silvice, turistice, economice, de cult etc.) în fondul forestier sau limitrof acestuia;

- desfășurarea activităților antropice în perimetrul imediat limitrof fondului forestier;

- crearea și dotarea corespunzătoare a locurilor de repaus și campare pentru turiști, limitrofe sau în interiorul pădurii;
- accesibilizarea integrală a fondului forestier;
- realizarea rețelei de drumuri forestiere la o densitate corespunzătoare necesarului dat de caracteristicile fondului forestier, gospodărirea acestuia, oportunitățile turistice și, nu în cele din urmă, de necesitățile operative de intervenție în caz de incendiu;
- realizarea accesului la sursele de apă permanentă a tehnicii de intervenție;
- măsuri tehnico - operative;
- crearea și operaționalizarea structurii proprii de intervenție la nivelul ocoalelor și direcției silvice, autorităților publice locale și operatorilor economici din zonă;
- întocmirea "hărților de risc" la incendiu;
- întocmirea "planurilor de analiză și acoperire a riscurilor", cu cooptarea agenților economici specializați din zonă, posesori de utilaje grele (buldozere, TAF-uri, camioane grele, autovehicule de teren, etc.);
- întocmirea "protocoalelor de acces" la resurse materiale (rezerve de scule de mână, carburanți, lubrifianți, etc.), dar și la alimente și apă pentru forțele de intervenție;
- crearea în fondul forestier sau în apropierea acestuia, a unor rezerve de apă, accesibile tehnicii de intervenție terestre și aviatice;
- realizarea, cu vecinii României, a unor canale de comunicații fluente, pe linia protecției la foc a pădurilor de frontieră;
- realizarea unui sistem de monitorizare prin GPS a fondului forestier;
- implementarea unor măsuri instructiv - educative eficiente, pe categorii de cetățeni.

#### **8.2.4.2. Măsuri pe linie operativă**

a) Strategii și cerințe în tactica stingerii incendiilor de pădure. Organizarea intervenției;

În abordarea procesului de stingere a incendiilor de pădure se pornește de la elementele "triunghiului de foc": materialul combustibil, aportul de oxigen și sursa de aprindere. Orice procedeu de stingere s-ar adopta, acesta este îndreptat spre suprimarea unuia din cele trei elemente enumerate.

În literatura de specialitate sunt specificate opt strategii de stingere a incendiilor de pădure, astfel:

- izolarea flăcării față de combustibil;
- izolarea flăcării față de oxigenul din aer;
- condensarea puternică a aerului din mediul înconjurător flăcării;
- răcirea combustibilului incendiat și adiacent flăcării;
- răcirea aerului înconjurător incendiului;
- inhibarea omogenă a reacției chimice de oxidare;



- inhibarea eterogenă a reacției chimice de oxidare;
- suflarea sau ruperea flăcării cu ajutorul curenților puternici de aer.

O intervenție operativă și eficientă pentru stingerea incendiilor de pădure (manifestate, mai ales pe relief muntos), necesită realizarea unor cerințe operaționale fundamentale:

- observarea și anunțarea oportună a incendiului;
- confirmarea incendiului, în timp util, de către administrația locală, sau de către silvicultori (în cazul locațiilor izolate, aflate la distanță);
- mobilizarea în timp oportun a forțelor și mijloacelor necesare primei intervenții, în scopul localizării incendiului;
- cunoașterea zonei, din punct de vedere al accesibilității, existenței surselor de apă și a barierelor naturale în calea incendiului, vecinătății fondului forestier incendiat;
- mobilizarea în timp oportun a forțelor și mijloacelor de intervenție complementare, în cazul incendiilor de durată;
- adaptarea mijloacelor de intervenție mobilizate la locul incendiului, la caracteristicile terenului;
- stabilirea sectoarelor de intervenție și a responsabilităților, potrivit competențelor;
- monitorizarea permanentă a locului incendiului și a vecinătăților, în vederea prevenirii surprinderii forțelor, precum și pentru identificarea, în timp oportun, a "salturilor de incendiu";
- cooperarea între forțele participante;
- legătura permanentă între eșaloane, cu societatea civilă și mass-media;
- conducerea unică a intervenției;
- monitorizarea zonei incendiate și după încheierea operațiunilor de intervenție, de la câteva ore la câteva zile, în funcție de amploarea incendiului;

#### b) Concepția de acțiune;

Observarea și anunțarea la timp a incendiilor de pădure sunt hotărâtoare în derularea acțiunilor de intervenție.

La realizarea managementului acțiunilor de intervenție este necesară realizarea/respectarea unor direcții de acțiune, astfel:

- recunoașterea continuă a zonei de intervenție, în vederea luării hotărârilor în cunoștință de cauză;
- identificarea și cuantificarea surselor de apă pe care se poate conta și găsirea soluțiilor de aducere a apei la locul intervenției;
- identificarea și diagnosticarea pericolului de propagare a incendiului pe direcțiile principale;
- monitorizarea permanentă a curenților de aer (viteză și direcții de manifestare);
- monitorizarea parcelelor/u.a. din frontul curenților de aer, în vederea preîntâmpinării propagării incendiului prin "salturi";

- stabilirea misiunii pentru "vânătorii de scânteii";
- limitarea și localizarea incendiului, cât mai aproape de limitele între care a fost găsit;
- realizarea protecției față de zonele limitrofe;
- supravegherea zonei incendiate și după lichidarea operațiunilor de intervenție;
- protecția personalului și a tehnicii de intervenție în vederea evitării surprinderii;
- protecția personalului de intervenție împotriva animalelor sălbatice, reptilelor (șerpilor), intoxicării cu fum și gaze toxice, arsurilor, accidentelor provocate de doborârea arborilor și de intervenția pe teren accidentat;
- cooperarea, comunicarea și colaborarea între forțele de intervenție participante;
- schimbul de informații permanent între factorii de decizie de la locul intervenției, cu eșaloanele superioare și mass-media;
- pregătirea rezervei de forțe, mijloace și materiale pentru intervenție - în cazul incendiilor de durată.

#### c) Planul de intervenție la incendiu

Planul de intervenție la incendiu se întocmește, pentru fiecare ocol silvic, de către responsabilul cu paza și protecția, se aprobă de către șeful de ocol și se avizează de către Inspectorul șef al I.S.U.J. (Inspectoratul pentru Situații de Urgență Județean).

### **8.2.5. Constatări, concluzii**

Fiind constituit, în cea mai mare parte, din masă combustibilă, fondul forestier este continuu amenințat de posibilitatea izbucnirii unui incendiu.

Incendiile pot fi cauzate, pe de o parte, prin faptul că fondul forestier se învecinează cu terenurile cu folosință agro-zootehnică (un permanent pericol prin lucrările ce se fac în scopul curățirii pășunilor, fânețelor și terenurilor agrare), iar pe de altă parte, datorită faptului că pădurea și zona limitrofă acestuia sunt frecvent vizitate de localnici și de numeroșii turiști, atrași de splendoarea peisajelor, de puritatea aerului și apelor, acestea în contrast cu poluarea existentă în localități și în împrejurimile acestora.

Acțiunile silvicultorilor, legate de prevenirea și combaterea incendiilor, vor viza:

- înmulțirea patrulărilor pădurilor în cantoane, mai ales în perioadele secetoase din timpul verii, în vederea identificării cât mai rapide a inițierii unui eventual incendiu, a anunțării urgente a prezenței și locației acestuia la ocolul silvic și la unitatea teritorial-administrativă pe raza căreia s-a produs;
- întreținerea în bune condiții de funcționare a observatoarelor existente și construirea altora noi, în punctele cele mai înalte din canton/ocol, în vederea identificării de la distanță și cât mai rapide a inițierii/dezvoltării unui eventual incendiu, în vederea anunțării urgente a prezenței și locației acestuia și a demarării acțiunii de izolare/stingere primară (aceasta, în cazul incendiilor restrânse ca intensitate și spațiu de manifestare;

- executarea la timp și ori de câte ori este nevoie, a tăierilor de igienă, prin care se vor extrage arborii uscați - cei care sunt primii posibil a fi afectați de foc;

- amplasarea unor locuri special amenajate pentru fumat, mai ales în zonele cele mai frecventate de către localnici și de către cei ce practică turismul;

- extragerea și eliminarea din suprafața afectată a doborâturilor și/sau rupturilor de vânt și/sau zăpadă, curățarea parchetelor de resturile de exploatare care, prin uscare în timp, și în anumite condiții, sunt primele din suprafețele respective ce pot fi incendiate ca urmare a diverselor cauze;

- realizarea unei bune accesibilizări a fondului forestier, crearea, întreținerea și păstrarea unei rețele de linii parcelare deschise, în ideea creării unor condiții bune de acces;

- realizarea construcțiilor silvice, inclusiv a celor utilizate perioade scurte (cabanele sezoniere pentru muncitorii forestieri) cu respectarea tuturor instrucțiunilor de prevenire și combatere a incendiilor;

- crearea, dotarea corespunzătoare și întreținerea în condiții bune de funcționare a "punctelor/spațiilor PSI";

În cazul izbucnirii unui incendiu (suprateran, subteran sau mixt), se vor avea în vedere următoarele:

- se va identifica și se va transmite, de urgență, la ocolul silvic și la unitatea teritorial-administrativă localizarea exactă a zonei unde s-a inițiat/dezvoltat incendiul constatat și primele evaluări referitoare la intensitatea acestuia;

- se vor lua primele măsuri de izolare (prin benzi perimetrare) și eventuala stingere a acestuia, în situația când incendiul este restrâns ca spațiu și intensitate. Dacă nu poate fi stins imediat, se vor crea condiții pentru deplasarea în zona incendiată a echipelor de intervenție;

- în perioada activității de stingere a incendiului, se va asigura, prin personalul de teren, o permanență în zonă (o supraveghere permanentă), până la înlăturarea totală a acestuia;

- supravegherea zonei se va asigura și după stingerea incendiului încă o zi sau mai multe, în funcție de mărimea și intensitatea incendiului considerat stins;

- după stingerea incendiului, se va proceda la curățarea suprafeței respective, prin înlăturarea arborilor și celorlalte materiale vegetale parțial arse sau uscate.

Toate acțiunile de prevenire, depistare sau stingere a incendiilor se vor realiza în concordanță cu legislația în vigoare (Legea nr.307/2006, H.G. nr.1016/2004, H.G. nr.1490/2004, Ord. Nr.2338/2009, Ord. Nr.211/2014), precum și cu toate actele normative și instrucțiunile referitoare la prevenire și stingerea incendiilor.

De fiecare dată când se ivește ocazia, personalul ocolului trebuie să ducă o acțiune permanentă și organizată de instruire și lămurire a populației din zonă, a muncitorilor ce lucrează la pădure, a culegătorilor de fructe de pădure și ciuperci comestibile, a ciobanilor, turiștilor etc., despre importanța cunoașterii și respectării întocmai a regulilor de prevenire și stingere a incendiilor.

### **8.3. Protecția împotriva poluării industriale**

În cadrul teritoriului U.P. IV Chizeni, practic nu sunt surse de poluare.

Pădurea poate aduce o importantă contribuție la rezolvarea problemei poluării mediului, totuși ea nu trebuie considerată un mijloc auxiliar, pădurea însăși având nevoie de a fi protejată.

Cunoscând rolul pădurii în înmprospătarea aerului, oprirea propagării substanțelor nocive și atenuarea zgomotelor, actualul amenajament a prevazut măsuri de gospodărire adecvate rolului funcțional stabilit prin amenajament.

În scopul evitării poluării, cât mai ales a preîntâmpinării unor astfel de probleme, se impun unele măsuri preventive și restrictive astfel :

- amplasarea obiectivelor industriale în zone cu pădure se va face numai cu avizul organelor silvice competente;

- obiectivele poluante vor fi izolate prin benzi de arbori (perdele) rezistente la noxe, alei și parcuri cu rol sanitar și apreciate pentru rolul lor estetic;

- dotarea acestor obiective cu filtre de reținere a gazelor și pulberilor nocive;

- instalarea unor puncte de control pentru determinarea cantității de emanații nocive, urmărindu-se dinamica acestora, precum și vătămrile produse de poluant;

- crearea și mărirea zonelor păduroase de agrement, amplasate în afara perimetrelor poluante, în zone ușor accesibile, cu atmosferă curată și benefică sănătății;

- amplasarea studiului factorilor staționali (mișcarea aerului, umiditatea și temperatura acestuia, forma terenului), referitor la rolul acestora și răspândirea poluanților;

- obținerea unor descendenți de specii lemnoase rezistente la poluare și ameliorate din punct de vedere genetic;

- administrarea de îngrășăminte chimice în solurile afectate de noxe.

Până în prezent nu s-au efectuat studii cu caracter special privind influența poluării industriale și nici nu sunt date cu privire la influența poluării asupra pădurilor din U.P. IV Chizeni.

### **8.4. Protecția împotriva bolilor și a altor dăunători**

Pentru valorificarea eficientă a funcțiilor multiple ale pădurii și asigurarea viabilității economice, a beneficiilor de mediu și sociale, este necesară menținerea unei stări de sănătate corespunzătoare a arboretelor. Microorganisme patogene și insectele vătămătoare sunt prezente în ecosistemele forestiere sub o mare diversitate specifică, spațială și temporală și, de cele mai multe ori, acțiunea lor are efecte negative atât asupra arborilor gazdă cât și asupra întregului ecosistem.

În vederea evitării pierderilor economice și a atenuării efectelor ecologice ca urmare a acțiunii negative a acestor organisme vătămătoare, este necesar să se adopte unele măsuri de protecție care să se integreze în managementul general al ecosistemelor forestiere.

Cu prilejul efectuării lucrărilor de amenajare a pădurilor - descrieri parcelare - în cadrul arboretelor din U.P. IV Chizeni nu au fost depistate focare de dăunători și agenți patogeni.

De altfel, nici în evidențele ocolului nu au fost înregistrate atacuri în masă în deceniul expirat, fiind semnalate doar atacuri sporadice, în limite tolerabile și care au fost combătute la timp.

Conservarea și dezvoltarea fondului forestier, sunt acțiuni ce nu pot fi realizate fără a se apela la măsuri privind prevenirea și combaterea dăunătorilor. De altfel, gospodărirea pădurilor pe baze ecologice, include și protecția integrală a ecosistemelor forestiere prin metoda combaterii integrale (biologice, silvotehnice și chimice - numai cu substanțe bio-degradabile).

Necesitatea combaterii dăunătorilor este din ce în ce mai oportună datorită creșterii suprafeței ocupate cu arborete artificiale, extinderii monoculturilor, a arboretelor echine, mai puțin stabile și vulnerabile la atacurile de dăunători.

În condițiile arboretelor pure, numărul speciilor atacatoare este redus, dar populațiile speciilor atacatoare sunt mari.

În cazul pădurilor din U.P. IV Chizeni, atacurile diferiților agenți patogeni pot provoca pagube mari fondului forestier (diminuarea creșterilor, deprecierea calității lemnului, scăderea capacității de îndeplinire a funcțiilor de protecție atribuite etc.), astfel încât combaterea acestora se impune, apelând la o serie de măsuri de protecție (preventive, carantină, combatere propriu-zisă).

Combaterea dăunătorilor este indicată și pentru pădurile naturale, în care echilibrul ecologic a fost dereglat prin reducerea consistenței, tasarea solului etc.

Defoliorii sunt principalii dăunători, care prin slăbirea vitalității arboretelor, creează condiții de instalare și a altor dăunători biotici și abiotici.

Atacurile defoliorilor pot provoca pagube mari fondului forestier (diminuarea creșterilor, scăderea calității lemnului, reducerea capacității de îndeplinire a funcțiilor de protecție atribuite etc.), motiv pentru care se recomandă măsuri de combatere (preventive, de carantină sau combatere propriu-zisă).

Măsurile preventive au rolul de a asigura arboretelor condiții bune de vegetație, astfel încât acestea să aibă o rezistență sporită față de boli și dăunători. Aceste măsuri sunt cele mai eficiente, economice și ușor de aplicat, realizându-se prin:

- urmărirea cu continuitate a stării de vegetație a arboretelor;
- efectuarea corectă și la timp a lucrărilor de îngrijire a arboretelor și a tăierilor de igienă;
- menținerea arboretelor naturale și întemeierea de arborete cu structuri apropiate de cele naturale;
- ameliorarea condițiilor staționale prin fertilizări, desecări etc.

Măsurile de carantină au rolul de a împiedica răspândirea bolilor dintr-un loc în altul și constau în:

- efectuarea controlului fitosanitar al materialului săditor și tratarea acestuia cu substanțe adecvate;
- izolarea pădurilor atacate și combaterea imediată a dăunătorilor.

Măsurile de combatere au scopul de a distruge dăunătorii prin metode fizico-chimice, chimice sau biologice, atunci când măsurile de prevenire nu au putut împiedica înmulțirea în masă a acestora.

Combaterile chimice folosesc drept substanțe de combatere insecticide organo-clorurate, care pot avea unele influențe negative asupra ecosistemelor forestiere. De aceea, se recomandă renunțarea la astfel de substanțe și folosirea numai a celor biodegradabile selective, cum sunt preparatele microbiologice și inhibitorii de creștere.

Combaterea biologică se realizează prin:

- protejarea și introducerea în păduri a faunei entomofage;
- înmulțirea artificială a zoofagilor, a prădătorilor și a paraziților, dăunătorilor pădurii și introducerea lor în pădurile atacate;
- utilizarea preparatelor microbiologice;
- tratarea cu virusuri entomopatogene etc.

În cadrul măsurilor de protecție menționate, metodele de combatere integrată trebuie să ocupe un loc important, având în vedere atât eficacitatea și caracterul lor preventiv și curativ, cât și impactul redus asupra mediului și echilibrului ecosistemelor forestiere. În funcție de susceptibilitatea și vulnerabilitatea arboretelor la vătămări produse de organismele vătămătoare, de speciile depistate și de intensitatea infectărilor/infestărilor, conceptul de combatere integrată se bazează pe aplicarea, după caz, a metodelor de combatere consacrate (fizico-mecanică, chimică, biologică), la care se adaugă o serie de măsuri silviculturale, menite să crească vitalitatea arborilor și, în acest fel, să pună în valoare mecanismele naturale de rezistență ale arborilor la atacul dăunătorilor forestieri. Aceste măsuri trebuie să aibă un caracter permanent și să fie aplicate de la faza de regenerare a arboretelor, cât și pe parcursul dezvoltării lor, până la exploatarea acestora. Folosirea materialelor de regenerare cu caracteristici genetice superioare din speciile forestiere autohtone, adaptate condițiilor locale de mediu, aplicarea lucrărilor de întreținere, parcurgerea periodică a arboretelor tinere cu tăieri de îngrijire, prevenirea vătămărilor arborilor în procesul de exploatare, constituie laturi importante ale luptei integrate. În același timp, prin lucrările efectuate în arborete (promovarea structurilor mixte cu floră erbacee și arbustivă adecvată) sau prin culturile înființate pentru creșterea vânatului, pe liniile parcelare sau somiere, trebuie create condiții pentru stimularea dezvoltării organismelor folositoare (mamifere insectivore, păsări, insecte entomofage, parazite și prădătoare), cu rol deosebit în menținerea echilibrului lanțurilor trofice.

În lupta integrată, nu sunt excluse în totalitate nici procedeele chimice, însă va trebui respectată întocmai legislația națională și europeană din domeniu cât și cerințelor FSC, legate de folosirea pesticidelor, selective, biodegradabile. Pentru pădurile certificate sau în curs de certificare, se va pune accent pe promovarea unor produse biologice din categoria biopreparatelor entomopatogene (bacterii, virusi, ciuperci) și doar excepțional, se vor folosi insecticide chimice, doar dintre cele agreate de organisme CEE și FSC.

Tot ca părți importante ale combaterii integrate, aplicate cu caracter permanent, trebuie considerate și lucrările de depistare, semnalare și prognoza dăunătorilor precum și aplicarea măsurilor de carantină forestieră.

Pentru siguranța lucrărilor de combatere, organele de teren sunt obligate să execute lucrări de control fitosanitar în vederea depistării și prognozării evoluției dăunătorilor. Orice urme de dăunători vor fi semnalate conducerii Ocolului silvic Ileanda spre a lua măsuri urgente de protecție a fondului forestier.

## **8.5. Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de uscare anormală**

La data efectuării descrierii parcelare, o parte din arboretele unității de producție prezintă fenomene de uscare.

Suprafața totală a arboretelor afectate de fenomenul de uscare este de 7,80 ha, din care:

- uscare slabă: 7,80 ha;

Uscările în cadrul arboretelor din U.P. IV Chizeni afectate de acest fenomen sunt de intensitate slabă.

Măsurile de gospodărire a acestor arborete sunt diferențiate de la un arboret la altul și se regăsesc în planurile de recoltare și cultură.

Ca măsuri de stopare a fenomenului de uscare anormală se impun:

- executarea rapidă și în bune condiții a tuturor lucrărilor de igienizare a arboretelor în cauză;

- executarea unor lucrări de reconstrucție ecologică, a lucrărilor de îngrijire etc;

- identificarea, punerea în valoare și scoaterea promptă a exemplarelor afectate, cojirea cioatelor și a materialului lemnos, interzicerea scoaterii materialului lemnos după metoda în trunchiuri și catarge;

- menținerea consistențelor pline și diversificarea pe cât posibil a compoziției și structurii verticale, deoarece arboretele pluriene și amestecate sunt mai rezistente.

În cazul în care, în decursul aplicării amenajamentului, fenomenul de uscare va progresa, se va proceda în așa fel încât în arboretele neexploatabile în care intensitatea uscării a ajuns la grade mijlocii, să se facă împădurirea golurilor create, fie cu specia de bază, fie cu specii ajutătoare; în porțiunile neafectate se pot executa lucrări de îngrijire corespunzătoare stadiului de dezvoltare a arboretului respectiv.

Așa cum s-a amintit și anterior, pentru prevenirea amplificării fenomenului de uscare anormală și împiedicarea apariției lui și în alte arborete, se vor aplica cu strictețe prevederile din normele și îndrumările tehnice pentru reconstrucția ecologică a pădurilor.



## **9. CONSERVAREA ȘI AMELIORAREA BIODIVERSITĂȚII**

Conservarea biodiversității a constituit un deziderat de prim ordin în elaborarea amenajamentului, începând de la principiile amenajamentului și stabilirea bazelor de amenajare și până la stabilirea măsurilor de gospodărire de detaliu, necesare fiecărui arboret, indiferent de funcția prioritară pe care o îndeplinește acesta. De altfel, unul dintre principiile de bază ale amenajării pădurilor este principiul conservării și ameliorării biodiversității, care urmărește conservarea și ameliorarea biodiversității la cele patru niveluri ale acesteia (intraspecifică, interspecifică, ecosistemică și al peisajelor), în scopul maximizării stabilității și a potențialului polifuncțional al pădurilor.

Conservarea biodiversității se realizează prin măsurile de gospodărire adoptate.

Măsurile de gospodărire favorabile conservării biodiversității sunt atât de ordin general (acestea fiind urmărite la nivelul fiecărui arboret, oricare ar fi funcțiile atribuite, pe care trebuie să le îndeplinească, respectiv subunitatea de gospodărire din care face parte), cât și măsuri specifice (urmărite la nivelul pădurilor cuprinse în ariile naturale protejate).

Măsurile specifice, alături de speciile de animale și tipurile de habitate importante din punct de vedere conservativ, care se întâlnesc pe teritoriul U.P. IV Chizeni sunt detaliate în capitolul următor. Tot acolo se prezintă și starea de conservare a acestora, sunt analizate cauzele care au afectat negativ starea de conservare a anumitor arborete și sunt detaliate măsuri necesare pentru reabilitare.

### **9.1. Elemente de biodiversitate**

Starea de conservare a habitatelor forestiere naturale existente în U.P. IV Chizeni se apreciază a fi în general bună spre foarte bună. Cauzele, care au afectat negativ starea de conservare a anumitor arborete, sunt în general de natură abiotică, mai exact: (rupturi de vânt și zăpadă, uscare anormală). Dintre factorii de natură biotică, care și-au pus dea lungul timpului amprenta negativă asupra ecosistemelor forestiere, cel mai puternic este cel antropic, acesta contribuind la afectarea în mod negativ a acestora prin diverse acțiuni păgubitoare cum ar fi: promovarea unor concepții greșite de politică forestieră, măsuri de gospodărire defectuoase, pășunatul în pădure, neefectuarea la timp și corectă a lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor etc.).

### **9.2. Acțiuni în favoarea biodiversității**

Conservarea și ameliorarea biodiversității sunt obiective generale ale amenajamentului, dincolo de constituirea punctuală, în unele zone, a unor rezervații naturale sau arii naturale protejate.



Conservarea biodiversității se realizează prin măsurile de gospodărire adoptate.

Măsurile de gospodărire favorabile conservării biodiversității sunt atât de ordin general (acestea fiind urmărite la nivelul fiecărui arboret, oricare ar fi funcțiile atribuite, pe care trebuie să le îndeplinească, respectiv subunitatea de gospodărire din care face parte), cât și măsuri specifice (urmărite la nivelul pădurilor cuprinse în ariile naturale protejate).

Dintre măsurile generale menite să asigure conservarea biodiversității biologice, la nivel genetic, intraspecific și interspecific amintim:

- promovarea cu prioritate a regenerării naturale a arboretelor, cu prilejul aplicării tratamentelor silviculturale;

- promovarea tratamentelor cu perioadă lungă de regenerare, în toate situațiile în care este posibil;

- utilizarea de material genetic de proveniență locală, în situația în care se recurge la regenerare artificială;

- conservarea ecotipurilor climatice, edafice și biotice prin măsurile propuse;

- menținerea unui amestec optim de specii la nivelul fiecărui arboret, prin promovarea tuturor speciilor principale adaptate condițiilor staționale locale, potrivit tipului natural de ecosistem;

- extragerea speciilor alohtone cu ocazia aplicării intervențiilor silvotehnice, atunci când acestea devin invazive;

- menținerea subarboretului cu prilejul efectuării intervențiilor silvotehnice, cu excepția situațiilor în care afectează mersul regenerării în arboretele bătrâne în curs de regenerare sau dezvoltarea arboretelor tinere;

- menținerea terenurilor pentru hrana faunei sălbatice, în vederea conservării biodiversității speciilor de plante ierboase, respectiv menținerea unei suprafețe mozaicate, din punct de vedere al categoriilor de habitate;

- realizarea unei structuri echilibrate pe clase de vârstă, întrucât fiecare clasă de vârstă este însoțită de un anumit nivel al biodiversității;

- conducerea arboretelor la vârste mari, care să mențină un nivel ridicat al biodiversității, în special la nivelul descompunătorilor;

- executarea corectă și la timp a lucrărilor de îngrijire a arboretelor, de recoltare a masei lemnoase și de regenerare;

În ceea ce privește o listă cu măsuri minim necesare pentru asigurarea conservării habitatelor și a speciilor, există următoarele posibilități:

- recoltarea produselor lemnoase este planificată de așa natură încât să se asigure un nivel durabil pe termen lung însă este necesar ca și pe termen scurt (pe perioada de aplicare a amenajamentului) să existe o anumită continuitate pentru a se evita șocurile ce pot fi generate de parcurgerea cu lucrări în unii ani a unor suprafețe mult mai mari decât cea normală.

- elementele de infrastructură (drumuri, căi de scos apropiat) trebuie menținute sau proiectate pentru un nivel adecvat de așa natură încât să deservească util zona și în același timp să asigure reducerea impactului negativ asupra mediului. Astfel, la proiectarea în special a căilor de adunat-colectat se va avea grijă să se evite toate zonele sensibile.

- conservarea și sporirea biodiversității ecosistemice, specifice și genetice și în același timp și conservarea peisajului; se va acorda o importanță deosebită ecosistemelor rare, sensibile sau reprezentative precum suprafețele ripariene, zonele umede, suprafețele care conțin specii endemice și eventualele habitate periclitate. În preajma acestora, pe cât posibil, se vor executa doar intervenții în scopul menținerii unei stări de sănătate corespunzătoare;

- arboretele subproductive sau necorespunzătoare stațional trebuie refăcute însă, pe cât posibil, prin regenerare naturală;

- în principiu, amenajamentul nu prevede introducerea a altor specii decât a celor corespunzătoare stațional. Dacă din diverse motive (cercetări științifice, crearea de colecții de specii sau varietăți...) se vor introduce specii, soiuri sau varietăți noi, acest lucru se poate face numai după o evaluare a impactului asupra ecosistemului și asupra integrității genetice a speciilor locale;

- la aplicarea lucrărilor silviculturale se va urmări permanent promovarea unor structuri diversificate atât pe orizontală cât și pe verticală. Acest lucru se poate controla prin aplicarea tratamentelor cu regenerare sub masiv cu recomandare ca perioadele de regenerare să nu fie scurtate față de cele proiectate. Trebuie avut în vedere că în arboretele ce se regenerează, nu regenerarea în sine reprezintă un scop ci refacerea unor structuri;

- menținerea peisajului reprezintă o altă sarcină care trebuie avută în vedere permanent. Menținerea peisajului poate să însemne în același timp și conservarea habitatului (ecosistemului);

- în scopul menținerii și accentuării biodiversității, o parte din arborii uscați, căzuți sau în picioare, arborii scorburoși sau pâlcuri de arbori bătrâni precum și specii de arbori sau de arbuști foarte rare trebuie păstrate într-o cantitate și distribuție adecvată. Acest lucru se va face cu luarea în considerare și a efectelor posibile asupra sănătății și stabilității arboretelor din proximitate;

- se va avea în vedere menținerea bălților, pâraielor, izvoarelor, oricăror luciuri mici de apă, zonelor mlăștinoase, smîrcurilor. Se va avea în vedere ca atunci când se execută lucrări silvice să se procedeze de așa natură încât să se evite fluctuații excesive al nivelului apelor, degradării digurilor naturale și bineînțeles, poluarea apelor. Izvoarele de apă deranjate prin lucrări trebuie refăcute cât mai rapid.

- pentru diminuarea impactului asupra arboretelor, se va urmări ca planificarea anuală a lucrărilor silvice să asigure o dispersie cât mai mare în spațiu și timp.

Se poate concluziona că lucrările propuse în amenajamentul U.P. IV Chizeni, îndeosebi cele ce privesc arboretele, dar și cele legate de vânătoare și pescuit, de amplasarea de construcții,

de recoltarea fructelor de pădure sau plante medicinale, de prevenirea și combaterea bolilor și dăunătorilor sau de creșterea stabilității unor arborete tinere la acțiunea vânturilor puternice, au ca principal scop menținerea stabilității și biodiversității ecosistemelor locale.

### **9.3. Efectul aplicării prevederilor amenajamentului asupra biodiversității**

Primul amenajament elaborat pe baze științifice moderne și unitare, pentru pădurile acestui ocol silvic a fost cel care a intrat în vigoare în anul 1954, în momentul actual ajungându-se la a șasea revizuire. Se poate astfel aprecia, ținând cont de cele peste șase decenii de gospodărire durabilă și de factorii destabilizatori de natură biotică și abiotică, care s-au manifestat în zonă, că menținerea integrității pădurilor și a biodiversității naturale a fost unul din principalele obiective ale managementului asigurat de personalul silvic, în baza amenajamentelor silvice. Acestea, departe de a fi simple regulamente de exploatare, au încorporat cunoștințe și analize pluridisciplinare. De aceea subliniem faptul, că rolul amenajamentului este unul benefic, pentru menținerea stării favorabile de conservare a habitatelor și speciilor și că fără reglementările pe care le implementează, împreună cu alte acte legislative ale sectorului silvic, anumite componente și conexiuni ale ecosistemelor protejate ar fi putut fi grav perturbate.

### **9.4. Recomandări privind certificarea pădurilor**

Ideea de certificare a managementului forestier, a apărut în contextul preocupărilor majore legate de gospodărirea pădurilor, înscriindu-se în ideea globală de certificare a sistemelor și performanțelor, aplicabilă în cele mai diverse domenii de activitate. Certificarea managementului forestier, cunoscută mai ales sub denumirea de certificarea pădurilor, își are originile în îngrijorările societății, apărute odată cu defrișările masive de păduri tropicale de la începutul anilor '80-'90.

În urma Conferinței Națiunilor Unite pentru Mediu și Dezvoltare ce a avut loc la Rio de Janeiro în 1992, s-a identificat necesitatea unei strategii de dezvoltare durabilă a pădurilor din întreaga lume cu o largă consultare a tuturor factorilor interesați. Pornind de la această idee, în octombrie 1993, a fost semnat acordul oficial privind lansarea FSC (Forest Stewardship Council), o schemă de certificare la care interesele economice, sociale și de mediu au drepturi egale.

FSC este o organizație independentă, neguvernamentală și nonprofit, înregistrată în Mexic ca o asociație de membri-Association Civil. Organizația operează la nivel internațional și oferă servicii prin intermediul centrului FSC International, situat în Bonn, Germania, precum și prin intermediul unei rețele internaționale de Inițiative Naționale. FSC oferă un program de acreditare internațională pentru organisme de certificare independente și o schemă de etichetare pentru produsele pădurii, ce servește ca o garanție credibilă că produsele provin dintr-o pădure bine gospodărită, în conformitate cu standardele FSC, așa numitele Principii și Criterii.

Certificarea managementului forestier în sistem FSC este un proces prin care, în urma unui audit, o organizație independentă confirmă faptul că o anumită suprafață forestieră este gospodărită în conformitate cu un standard agreeat.

Standardul după care se face auditul este împărțit în 10 Principii și 56 Criterii.

Principiile FSC pentru certificarea modului de gospodărire a pădurilor sunt:

- Principiul 1: Conformitatea cu legislația națională și internațională și principiile FSC

- Principiul 2: Dreptul de proprietate sau folosință și responsabilitățile aferente

- Principiul 3: Drepturile populațiilor indigene (neaplicabil în România)

- Principiul 4: Relațiile cu comunitățile și drepturile angajaților

- Principiul 5: Beneficiile multiple ale pădurii

- Principiul 6: Impactul asupra mediului

- Principiul 7: Planul de management

- Principiul 8: Monitorizarea și evaluarea

- Principiul 9: Păduri cu Valoare Ridică de Conservare

- Principiul 10: Plantații

Aceste 10 principii, ce sunt detaliate în 56 de criterii, au un caracter general și pentru o mai bună aplicare a lor se face adaptarea acestora la condițiile specifice fiecărei țări, de către Inițiativele Naționale FSC sau de către organismele de certificare acreditate, care derulează procesul de audit.

Certificarea managementului forestier este continuată de așa numita certificare a lanțului de custodie, prin care se urmărește să se elaboreze mecanisme de urmărire a produselor lemnoase sau nelemnoase care provin din pădurile certificate de la sursă până la consumator. Certificarea lanțului de custodie se referă la companiile care exploatează, procesează sau comercializează material lemnos certificat FSC și care doresc să eticheteze aceste produse cu numele sau eticheta FSC.

Certificarea lanțului de custodie în sistem FSC permite companiilor:

- Să identifice și să controleze sursele de material lemnos atât certificat FSC cât și sursele de material lemnos recuperat/reciclat;

- Să le demonstreze clienților că îndeplinesc cerințele FSC în ceea ce privește controlul materialului lemnos necertificat FSC;

- Să utilizeze mărcile înregistrate și etichetele comerciale ale FSC pentru a-și promova produsele.

În prezent, mii de companii de prelucrare și comercializare a lemnului, în special din Europa de Vest și America de Nord, impun clienților lor obținerea certificatului FSC, fiind interesate să cumpere și să lucreze cu produse certificate în acest sistem. În cazul acestor companii, certificarea reprezintă o dovadă pentru clienții lor și pentru publicul larg ca lemnul provine din păduri bine gospodărite.

Pe scurt pașii în vederea certificării FSC sunt:

- Aplicarea pentru certificare: certificarea este un proces voluntar și poate fi demarat numai la cererea companiei. Lista organismelor de certificare acreditate FSC se regăsește pe site-ul Asociației pentru Certificare Forestieră ([www.certificareforestiera.ro](http://www.certificareforestiera.ro)).

- Preevaluarea: are drept scop familiarizarea companiei cu cerințele standardului de certificare și identificarea de către auditor a conformităților și neconformităților cu standardul.

- Evaluarea principală: reprezintă vizita organismului de certificare în urma căruia se colectează informații suficiente pentru a determina acordarea sau neacordarea de către organismul de certificare a certificatului FSC.

- Acordarea certificatului: certificatul este acordat cu condiția îndeplinirii cerințelor standardului, pe o perioadă de 5 ani.

- Monitorizarea: după acordarea certificatului se fac vizite de monitorizare anuale.

- Recertificarea: o nouă reevaluare se derulează înainte de expirarea certificatului, pentru a se păstra statutul de certificare, rezultând în eliberarea unui nou certificat.

Certificarea forestieră poate aduce beneficii atât deținătorilor de certificat FSC cât și consumatorilor, comunităților locale, muncitorilor și organizațiilor neguvernamentale cu specific de mediu sau social.

În prezent certificarea este un mecanism de piață; există cerere și ofertă pentru lemnul certificat FSC și implicit un interes crescut în producerea și comercializarea produselor certificate. În principal, decizia de intrare în procesul de certificare este în general legată de obținerea unor avantaje cum ar fi accesul pe noi piețe a lemnului certificat sau menținerea pe piețele existente. Pe lângă acestea se pot obține următoarele beneficii:

- Îmbunătățirea sistemelor de management, incluzând aici mecanismele de planificare, monitorizare, evaluare și raportare;

- Îmbunătățirea proceselor de gestiune a firmei și a eticii de afaceri;

- Firmele pot răspunde la cererea de produse de origine controlată;

- Îmbunătățirea proceselor productive.

Un motiv în plus pentru certificare îl reprezintă cel economico-financiar. Pe lângă accesul pe piețe noi sau menținerea pe cele deja existente, uneori companiile pot beneficia și de prețuri mai mari pentru produsele ce poartă sigla FSC. În ce măsură și cu câte procente va avea loc această creștere nu poate fi decisă decât de piața liberă, cea care dictează prețul. De reținut însă că acest lucru nu se întâmplă foarte des, ci doar acolo unde cererea este foarte mare.

## **9.5. Păduri cu valoare ridicată de conservare**

### ***9.5.1. Conceptul de Păduri cu Valoare Ridicăță de Conservare - PVRC***

Pădurile îndeplinesc funcții de protecție dintre cele mai diverse, asigurând inclusiv servicii de natură socială indispensabile comunităților umane, pe scurt, pădurea prezintă multiple valori. Acolo unde aceste valori sunt considerate a fi de o importanță excepțională sau critică, pădurea poate fi definită ca o pădure cu valori ridicate de conservare.

Deci, pădurile cu valoare ridicată de conservare sunt acele păduri care au o importanță critică din perspectiva protejării mediului, a conservării biodiversității și a valorilor culturale și religioase ale comunităților locale.

Conceptul de "păduri cu valoare ridicată de conservare (PVRC)" a fost definit prima dată de Forest Stewardship Council ([www.fsc.org](http://www.fsc.org)) și se regăsește în cadrul principiului nr. 9 din standardul de certificare FSC, publicat prima dată în anul 1999. Considerat separat de certificare forestieră, acest concept s-a dovedit a fi un mod efectiv de a dovedi sau verifica managementul responsabil al resurselor forestiere (gestionarea durabilă a pădurilor). Ca urmare, el este folosit independent în multe domenii, cum ar fi: conservarea și gestionarea resurselor naturale, elaborarea politicilor de achiziții în cadrul companiilor care prelucrează și valorifică produse forestiere și chiar în elaborarea politicilor agențiilor guvernamentale.

Exemple de păduri cu valoare ridică de conservare pot fi:

- o pădure care protejează unica sursă de apă potabilă pentru o localitate;
- suprafețe forestiere care adăpostesc specii endemice sau amenințate cu dispariția sau ecosisteme rare;
- păduri legate de sărbători tradiționale sau care adăpostesc monumente istorice, locuri de pelerinaj, unități de cult de care este legată identitatea comunităților respective;
- o pădure care adăpostește un sit arheologic important;
- păduri care asigură anumite produse pentru comunități locale dependente de acest fel de resurse etc.

Pădurile cu valori ridicate de conservare trebuie gestionate astfel încât să se mențină și chiar să crească valorile ridicate de conservare identificate în cuprinsul acestora.

#### ***9.5.2. Categoriile de Păduri cu Valoare Ridică de Conservare***

Pădurile cu valoare ridicată de Conservare (PVRC) sunt clasificate conform Ghidului de identificare a Pădurilor cu Valoare ridicată de Conservare și a principiului 9 din standardul FSC în următoarele categorii:

- VRC 1 - Suprafețe forestiere care conțin zone cu biodiversitate ridicată de importanță globală, locală sau regională cu următoarele subcategorii:

- VRC1.1 - Arii protejate
- VRC1.2 - Specii amenințate și periclitate
- VRC1.3 - Specii endemice
- VRC1.4 - Utilizarea sezonală critică

- VRC 2 - Suprafețe forestiere extinse de importanță globală, regională sau națională.

- VRC 3 - Suprafețe forestiere care sunt localizate în sau conțin ecosisteme rare, amenințate sau periclitare.

- VRC 4 - Suprafețe forestiere care asigură servicii de bază în situații critice cu următoarele subcategorii:

- VRC 4.1 - Păduri de importanță deosebită pentru surse unice de apă potabilă, bazine hidrografice și captări de apă
- VRC 4.2 - Păduri critice pentru controlul procesului de eroziune

- VRC 4.3 - Zone forestiere cu impact critic asupra terenurilor agricole sau piscicole
- VRC 5 - Suprafețe forestiere ce satisfac nevoi de bază pentru comunitățile locale
- VRC 6 - Suprafețe forestiere a căror valoare este esențială pentru păstrarea identității culturale a unei comunități sau a unei zone.

#### ***9.5.3. Păduri cu valoare ridicată de conservare în cuprinsul unității de producție***

În cuprinsul U.P. IV Chizeni nu sunt arborete certificate ca păduri cu valoare ridicată de conservare.

### **9.6. Păduri incluse în ariile protejate cuprinse în rețeaua ecologică "Natura 2000"**

În cuprinsul U.P. IV Chizeni nu sunt arborete cuprinse în rețeaua ecologică "Natura 2000"



## 10. INSTALAȚII DE TRANSPORT, TEHNOLOGII DE EXPLOATARE ȘI CONSTRUCȚII FORESTIERE

### 10.1. Instalații de transport

#### 10.1.1. Inventarul instalațiilor de transport existente și necesare

Tabelul 10.1.1.1.

Tabela 10.1.11

Nr. crt.	Indicativul drumului	Denumirea drumului	Lungimea [km]			Suprafața deservită [ha]	Volum de recoltat în deceniu [m³]
			În pădure sau limitrof pădurii	În afara pădurii	Totală		
Drumuri existente							
Drumuri publice							
1.	D.P. 010	DJ 109 E Dobrocina -Lozna	1,3	4,0	5,3	349,89	8321
2.	D.P. 011	DJ 108 S Rus-Bezded	1,0	3,0	4,0	116,20	4147
Total drumuri publice			2,3	7,0	9,3	466,09	12468
Total drumuri existente			2,3	7,0	9,3	466,09	12468
TOTAL GENERAL			2,3	7,0	9,3	466,09	12468

Indicele de densitate D.P. =  $2,3 \text{ km} : 466,09 \text{ ha} = 4,9 \text{ m/ha}$ .

Indicele de densitate Total =  $2,3 \text{ km} : 466,09 \text{ ha} = 4,9 \text{ m/ha}$ .

În prezent unitatea de producție dispune de o rețea de drumuri publice în lungime totală de 9,3 km. Starea acestor drumuri este relativ bună.

Pe lângă drumurile permanente prezentate anterior, în interiorul pădurii se mai găsesc o serie de drumuri nepermanente (drumuri de care, drumuri de exploatare TAF) care pot fi utilizate pentru nevoile de recoltare, ele fiind nepietruite. Aceste drumuri nu s-au luat în calculul indicelui de densitate a instalațiilor de transport.

Prin amenajamentul actual nu s-a propus construirea unor noi drumuri forestiere în următorii 10 ani deoarece construirea acestor drumuri s-ar putea face numai în condițiile unor exproprieri sau în parteneriat public-privat, având în vedere că aceste drumuri ar trebui să treacă prin proprietățile unor persoane fizice sau juridice.

Accesibilitatea fondului de producție și a posibilității din cadrul U.P. IV Chizeni se prezintă astfel:



### 10.1.2. Accesibilitatea fondului de producție, de protecție și a posibilității

Tabelul 10.1.2.1.

Specificări		Accesibilitatea						
		Cantități	Actuală		La sfârșitul deceniului		În viitor	
			ha	%	ha	%	ha	%
Fond de producție	Total, din care	400,04	158,82	40	158,82	40	400,04	100
	Exploatabil	69,29	24,38	35	24,38	35	69,29	100
	Preexploatabil	113,61	23,41	21	23,41	21	113,61	100
	Neexploatabil	217,14	111,03	51	111,03	51	217,14	100
Fond de protecție	Total	58,28	52,61	90	52,61	90	58,28	100

Specificări		Accesibilitatea						
		Cantități	Actuală		La sfârșitul deceniului		În viitor	
			m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%
Posibilitatea	Total, din care	12468	6249	50	6249	50	12468	100
	Produse principale	4101	864	21	864	21	4101	100
	Produse secundare	2960	1334	45	1334	45	2960	100
	Tăieri de conservare	3129	3129	100	3129	100	3129	100
	Tăieri de igienă	2278	922	40	922	40	2278	100

Menționăm că s-au considerat accesibile arboretele având distanța medie de colectare de până la 1,2 km.

Date privind accesibilitatea fondului forestier și a posibilității sunt prezentate și în subcapitolul 16.5. („Evidențe privind accesibilitatea fondului forestier și a posibilității”).

### 10.1.3. Lista drumurilor și a u.a. deservite

Tabelul 10.1.3.1.

Cat.DRM	Drum	UNITATI AMENAJISTICE
DP	DP010	2 A 2V 3 4 6 7 A 7 B 7 C 7 D 7 E 7 F 7 G 7 H 7 I 7 J 8 13 A 13 B 13 C 13 D 13 E 13 F 13 N 14 A 14 B 14 C 14 D 14 E 14 F 14 G 15 A 15 B 15 C 15 D 15 E 15 F 15 G 15 H 15 I 15 N 15 V 17 A 17 B 18 V1 18 V2 20 A 20 B 20 V 22 A 22 B 24 A 24 B 24 C 24 D 24 E 24 F 24 M 25 A 25 B 25 C 26 A 26 B 26 C 26 D 27 A 27 B 27 C 27 D 27 E 27 M 30 V 31
		TOTAL DRUM 72 UA 349,89 HA
	DP011	28 A 28 B 28 C 28 D 28 V1 28 V2 35 36 A 36 B 36 C 37 38 A 38 B 39 40 A 40 B
		TOTAL DRUM 16 UA 116,20 HA
		TOTAL CAT 88 UA 466,09 HA
		TOTAL UP 88 UA 466,09 HA

## 10.2. Tehnologii de exploatare

În concordanță cu soluțiile prevăzute prin planul de recoltare a masei lemnoase și planul lucrărilor de îngrijire, la recoltarea și colectarea masei lemnoase din parchete trebuie să se aplice tehnologiile de exploatare prin care se evită degradarea solului și care asigură o bună gospodărire prin crearea de condiții favorabile executării lucrărilor de îngrijire și de împădurire.

Tehnologiile de exploatare vor fi astfel stabilite încât să respecte prevederile legale, ținând cont de următoarele restricții:

- protejarea solului;
- protejarea arborilor care rămân în arboret.

În acest sens, personalul ocolului silvic are sarcina de a materializa pe teren limitele parchetelor, a căilor de acces pentru scos-apropiat și a zonelor de protecție a arborilor.

În procesul de exploatare și colectare a masei lemnoase se recomandă:

- colectarea materialului lemnos se va face sub formă de părți de arbori;
- coroana arborilor secționată în bucăți se va colecta separat sub formă de lemn mărunt;
- colectarea se va face pe trasee dinainte stabilite și materializate fără a aduce prejudicii solului;

- se vor executa controale pe perioada procesului de exploatare pentru respectarea regulilor silvice;

- reprimirea parchetelor se va face la termenele și în condițiile stabilite prin autorizația de exploatare și numai după evacuarea completă a materialului lemnos și curățirea corespunzătoare a acestora.

La exploatarea masei lemnoase se vor respecta următoarele reguli:

- arborii uscați și iescarii se doboară și se fasonează înainte de începerea exploatării parchetului;
- nu se vor tăia arborii nemarcați;
- la terminarea lucrărilor de exploatare, unitatea va nivela traseele de colectare, va face igienizarea și va curăți parchetul.

## 10.3. Construcții forestiere

Pe teritoriul unității de producție în studiu nu există nicio construcție silvică.



## 11. ANALIZA EFICACITĂȚII MODULUI DE GOSPODĂRIRE A PĂDURILOR

### 11.1. Realizarea continuității funcționale

#### 11.1.1. Categorii funcționale din grupa I

Obiectivele social-economice stabilite pentru pădurile U.P. IV Chizeni, conțin două tendințe contradictorii: pe de o parte obținerea de recolte cât mai mari de lemn pentru diverse utilizări, iar pe de altă parte conservarea pădurilor. Analizând pădurea ca ecosistem, interdependențele dintre diversele componente ale acesteia, prin amenajament s-au stabilit soluții silvotecnice care să conducă la o echilibrare a celor două tendințe, urmărindu-se pe cât posibil, diminuarea efectelor negative ale intervenției în ecosistemul pădure.

#### *Realizarea continuității funcționale*

*Tabelul 11.1.1.1.*

Amenajamentul din anul ...	Grupa I-a				Grupa a II-a			Total
	TII			Total	TVI		Total	
	2A	2E	2H		1B	1C		
	2A	2E	2H		1C	1D		
Cat. fct. vechi și coresp. nou								
2000	34,0	22,5	18,2	74,7	822,4	13,9	836,3	911,0
2010	24,19	21,65	13,49	59,33	418,98	5,94	424,92	484,25
2020	22,96	21,64	13,68	58,28	393,02	7,02	400,04	458,32

Variațiile de la o amenajare la alta ale suprafețelor încadrate în diverse categorii funcționale (tabelul 11.1.1.1.) se datorează atât reconsiderării funcțiilor atribuite arboretelor, cât, mai ales, variațiilor suprafeței fondului forestier în ansamblul său – mișcărilor de suprafață (retrocedări de terenuri și erori de determinare a suprafețelor la amenajarea precedentă).

Încadrarea funcțională s-a făcut în conformitate cu legislația actuală (OM 766/2018).

Având în vedere subunitățile de producție sau de protecție constituite pe baza zonării funcționale și lucrările propuse în fiecare u.a. din cadrul acestor subunități de producție sau de protecție, lucrări care conduc la realizarea țăturilor de gospodărire stabilite, considerăm că se realizează o continuitate funcțională prin îndeplinirea în condiții optime, de către arboretele respective a funcțiilor social-economice și ecologice stabilite pentru fiecare în parte.

Alte aspecte privind zonarea arboretelor pe categorii funcționale (respectiv funcțiile economico-sociale ale arboretelor), precum și măsurile de gospodărire a arboretelor cu funcții speciale de protecție și încadrarea arboretelor în subunități de protecție și producție, sunt prezentate la subcapitolele 5.1. și 6.2.

## 11.2. Dinamica dezvoltării fondului forestier

### 11.2.1. Indicatori cantitativi (vârste, volume, creșteri)

Tabelul 11.2.1.1.

Nr. crt.	Indicatori cantitativi	U. M.	Valoare	
			Precedentă	Actuală
1	Ponderea pădurilor în supraf. totală a fondului forestier	%	97	98
2	Volum lemnos pe picior – total	m <sup>3</sup>	97772	107579
3	Volum lemnos pe picior – mediu	m <sup>3</sup> /ha	202	235
4	Clasa de producție medie	*	III <sub>2</sub>	III <sub>1</sub>
5	Creșterea curentă brută – totală	m <sup>3</sup> /an	3171	2713
6	Creșterea curentă brută – medie	m <sup>3</sup> /an/ha	6,5	5,9
7	Creșterea curentă netă – totală	m <sup>3</sup> /an	2917	2496
8	Creșterea curentă netă – medie	m <sup>3</sup> /an/ha	6,0	5,4
9	Creșterea indicatoare S.U.P. „A” – totală	m <sup>3</sup>	1352	1305
10	Creșterea indicatoare S.U.P. „A” – medie	m <sup>3</sup> /ha	3,2	3,3
11	Posibilitatea de produse principale – totală	m <sup>3</sup> /an	232	410
12	Posibilitatea de produse principale – la hectar	m <sup>3</sup> /an/ha	0,5	0,9
13	Posibilitatea de produse secundare – totală	m <sup>3</sup> /an	369	296
14	Posibilitatea de produse secundare – la hectar	m <sup>3</sup> /an/ha	0,8	0,6

În vederea evidențierii evoluției fondului forestier, a producției și productivității pădurilor sub raport cantitativ și calitativ s-a întocmit și subcapitolul 15.1. („Dinamica dezvoltării fondului forestier”).

**Suprafața U.P. IV**, aflată între actualele limite teritoriale din anul 1969, a înregistrat modificări de la o etapă la alta, ca urmare a modului de determinare a suprafețelor, a bazelor cartografice folosite și a schimburilor, preluărilor sau cedărilor de teren efectuate. Între suprafața precedentă și cea actuală este o diferență în minus de 34,18 ha, datorată retrocedării de suprafețe în baza Legii nr.18/1991 (2,00 ha), a Legii nr.1/2000 (11,21 ha) și a Legii nr.247/2005 (16,64 ha), diferențe rezultate în urma determinării analitice a suprafețelor (-4,33 ha).

Ponderea pădurilor și terenurilor destinate împăduririi în suprafață totală a fondului forestier a cunoscut în perioada 1969-2010 valori cuprinse între 95 – 97%, restul reprezentând terenuri afectate gospodăririi silvice și terenuri neproductive.

**Fondul lemnos total** și **volumul lemnos la hectar** au înregistrat variații în diversele etape, datorate suprafeței ocupate de arborete, compoziției, consistenței și claselor de producție caracteristice pădurilor din perioadele respective, în strânsă concordanță cu structura claselor de vârstă și capacitatea silvoprodusivă a stațiunilor. În general, se constată o creștere a valorilor celor doi indicatori de la o amenajare la alta.

*Creșterea curentă totală* și implicit, *indicele de creștere curentă* au suferit modificări de la o amenajare la alta, datorate atât suprafeței arboretelor existente, vârstei, consistenței, clasei de producție și compoziției pădurilor din perioadele respective, cât și tabelelor de producție utilizate, modului și preciziei calculului efectuate etc. Menționăm că s-a considerat creșterea curentă netă ca reprezentând 92 % din creșterea curentă totală, 8% reprezentând pierderile prin necromasă.

*Indicele de creștere indicatoare* este în prezent de 3,3 m<sup>3</sup>/an/ha (pentru S.U.P. „A”), el urmând să crească treptat la nivelul următoarelor două decenii, odată cu îmbunătățirea structurii pădurii în ceea ce privește clasele de vârstă, de producție, compoziție, consistență, urmând ca în viitor să se stabilizeze în jurul valorii de 3,7 m<sup>3</sup>/an/ha.

*Posibilitatea de produse principale* a variat mult de-a lungul timpului, în funcție de suprafețele arboretelor în care s-a reglementat producția, de procedeele de calcul a posibilității folosite, ca și de unele orientări și necesități de moment (politica forestieră). Pentru amenajarea actuală s-a adoptat o posibilitate de 410 m<sup>3</sup>/an, reprezentând 177% din posibilitatea adoptată la amenajarea precedentă (232 m<sup>3</sup>/an). Posibilitatea se va stabili în jurul valorii de 1480 m.c./an în viitor, când se va realiza normalizarea structurii arboretelor în care se reglementează recoltarea de produse principale.

*Posibilitatea de produse secundare*, dependentă de starea arboretelor (stadiul lor de dezvoltare), de modul cum a fost privită oportunitatea lucrărilor de îngrijire, ca și de intensitatea acestora, a înregistrat valori diferite. Pentru deceniul de aplicare a prezentului amenajament, posibilitatea de produse secundare (orientativă) este de 296 m<sup>3</sup>/an. În viitor, când structura pe clase de vârstă a arboretelor se va normaliza, posibilitatea de produse secundare va fi de cca. 1060 m<sup>3</sup>/an.

Corespunzător variației volumelor anuale de extras prin tăieri de produse principale și secundare, *indicii de recoltare* aferenți au înregistrat valori diferite.

Concluzionând, se poate spune că, *pe măsura normalizării în timp a structurii claselor de vârstă și a stării arboretelor (compoziție, consistență etc.) se va ajunge la o creștere substanțială a posibilității de produse principale și secundare, la o diversificare și creștere valorică a sortimentelor obținute, simultan cu realizarea rolurilor de protecție atribuite arboretelor.*

### 11.2.2. Indicatori calitativi

Tabelul 11.2.2.1.

Anul amenaj.	Specificări	Specii										
		FA	CA	GO	MO	PAM	SC	SAC	DR	DT	DM	Total
1969	Compoziția (%)	64	10	11	-	-	-	-	3	7	5	100
	Cls. de producție	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1979	Compoziția (%)	61	14	12	-	-	-	-	8	2	3	100
	Cls. de producție	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1990	Compoziția (%)	63	16	11	-	-	-	-	5	3	2	100
	Cls. de producție	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2000	Compoziția (%)	59	19	11	-	-	-	-	5	4	2	100
	Cls. de producție	III0	III7	II9	-	-	-	-	II6	III1	III2	III1
2010	Compoziția (%)	65	18	7	4	1	1	-	1	2	1	100
	Cls. de producție	III0	III6	II9	III0	II5	III9	-	II5	III1	III2	III1
2020	Compoziția (%)	63	16	10	3	1	1	1	2	2	1	100
	Cls. de producție	III0	III2	II9	III0	II6	III8	III0	II6	II7	II9	III0
Țel	Compoziția (%)	61	-	4	-	10	-	-	-	18	7	100
	Cls. de producție	III0	-	III0	-	III0	-	-	-	III1	III0	III0

#### ***a) Structura fondului de producție pe specii***

Structura fondului de producție (S.U.P. „A”) pe specii, la data întocmirii amenajamentului, este următoarea: 63FA 16CA 10GO 3MO 1PAM 1SC 1SAC 2DR 2DT 1DM. Analiza comparativă a compoziției arboretelor la nivelul diferitelor etape relevă o variație în timp a compoziției tuturor arboretelor, implicit a celor în producție. Se observă ponderea destul de mare a fagului în structura arboretelor, situație firească dacă ținem cont de etajele de vegetație în care ne aflăm, ca și proporția prea mare a carpenului în totalul suprafeței păduroase. De asemenea, analiza comparativă a compoziției arboretelor la nivelul diferitelor etape arată o descreștere a suprafeței ocupate de gorun și o creștere a suprafeței ocupate de salcâm pe terenuri degradate și a proporției diverselor specii tari. Pe viitor se vor promova, îndeosebi, stejarul, gorunul și speciile de amestec corespunzătoare (cireș, frasin, paltin, tei etc.), specii valoroase, care vor duce la obținerea unor arborete bune, capabile să ofere sortimente mai variate de lemn, în cantități mai mari și de calitate superioară, îndeplinindu-și concomitent și funcțiile de protecție atribuite.

#### ***b) Ponderea speciilor de valoare ridicată***

Cea mai valoroasă specie din cuprinsul U.P. IV Chizeni este fagul, care reprezintă 63 % din suprafața S.U.P. „A” și 61 % din cea a U.P.

Acestea sunt urmate, din punct de vedere al suprafețelor ocupate (din suprafața pădurii), de carpen (16%), gorun (9%), salcâm (6%), molid (2%) etc.

În viitor se va urmări creșterea proporției speciilor de bază (fag, gorun), dar și a celor de amestec (paltin, cireș, frasin) în compoziția arboretelor (în detrimentul carpenului, mai ales), aceste specii considerându-se că au condiții bune de dezvoltare în zonă și că vor contribui la creșterea valorii economice și ecologice a pădurii în ansamblul ei.

#### ***c) Ponderea arboretelor cu structură plurienă***

Arboretele din U.P. au structură relativ echienă (98%), relativ pluriene (2%).

#### ***d) Structura fondului de producție pe clase de calitate***

La nivelul U.P. nu s-a realizat o cartare a arborilor și arboretelor pe clase de calitate, dar din observațiile făcute pe teren cu ocazia descrierilor parcelare și ținând cont de speciile din U.P. și de modul lor de regenerare (majoritar din sămânță) și de dezvoltare, se poate afirma că predomină clasele I – III de calitate, arborii cu trunchiuri sănătoase având o pondere mare în structura arboretelor, iar arborii cu trunchiuri nesănătoase au o pondere de foarte mică în structura arboretelor.

#### ***e) Structura fondului forestier în raport cu modul de regenerare***

Suprafața păduroasă a U.P., în raport cu modul de regenerare (tabelul 15.2.3.1.), se împarte astfel: 18% - regenerare naturală din sămânță, 12% - din plantații și 70% regenerare naturală din lăstari. În perspectivă, se va urmări promovarea regenerării naturale din sămânță, adoptându-se tratamente adecvate și ajutându-se regenerarea naturală. Unde este cazul, se vor efectua plantații și semănături directe, dar numai cu specii corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure și cu proveniențe controlate.

#### ***f) Suprafața pădurilor destinate să producă lemn de calitate superioară***

În U.P. în studiu nu există arborete destinate să producă lemn pentru furnire estetice și tehnice sau lemn de rezonanță și claviatură.

***g) Principalele efecte protective***

Principalele efecte protective ale arboretelor din U.P. în studiu, sunt cele prezentate la capitolul 5.1.: protecția terenurilor și solurilor. Încă de la prima amenajare – cea din anul 1954, funcțiile de protecție atribuite arboretelor au fost într-o continuă evoluție și diversificare de la o amenajare la alta, în strânsă concordanță cu evoluția și cerințele mereu noi ale societății omenești.

Evidențiem faptul că *analizele cantitativă și calitativă ale dezvoltării arboretelor de la o etapă de amenajare la alta au fost îngreunate și făcute mai puțin relevante de variația mare a suprafeței fondului forestier de-a lungul perioadelor de amenajare studiate, ca și de lipsa/insuficiența datelor pentru diverse perioade analizate.*



## **12. DIVERSE**

### **12.1. Data intrării în vigoare a amenajamentului.**

#### **Durata de aplicabilitate a acestuia.**

Prezentul amenajament intră în vigoare la data de 01.01.2020 și are o durată de aplicabilitate de 10 ani, respectiv până la 31.12.2029, următoarea amenajare (culegerea datelor de teren) urmând să se efectueze în anul 2029.

### **12.2. Ținerea evidenței lucrărilor executate pe parcursul duratei de valabilitate a amenajamentului**

Pe parcursul duratei de valabilitate a amenajamentului, Ocolul Silvic Ileanda are următoarele obligații:

- să execute lucrări de punere în valoare și de cultură conform prevederilor din amenajament;
- eventualele abateri de la prevederile amenajamentului să se facă numai cu aprobarea organelor competente;
- în executarea lucrărilor silvice se vor respecta normele de tehnica securității muncii;
- să se înregistreze în formularele atașate amenajamentului toate lucrările executate, cuprinzând datele caracteristice ale acestora (suprafața, natura intervenției, speciile introduse sau extrase, cantități obținute etc);
- să se înregistreze toate fenomenele ce influențează dezvoltarea pădurii (temperaturi extreme, atacuri de dăunători, date fenologice, gradul de poluare etc.);
- să se materializeze pe teren intrările și ieșirile din fondul forestier, de comun acord cu organele O.C.P.I.;
- să întrețină limitele pădurii, semnele de hotar și bornele;
- periodic să refacă materializarea parcellarului și subparcellarului;
- să păstreze în bune condițiuni amenajamentul și hărțile ce-l însoțesc.



### **12.3. Indicarea hărților anexate amenajamentului**

Pentru punerea în evidență a unor caracteristici de structură a arboretelor, ca și a principalelor lucrări ce trebuie executate, se anexează, la scara 1:20.000:

- harta generală;
- harta arboretelor;
- harta lucrărilor de cultură și exploatare.

### **12.4. Colectivul de elaborare a amenajamentului**

#### ***a) Îndrumare și control***

- ing. Constantin Boboc - expert C.T.A.P. - I.N.C.D.S. București;
- ing. Mihai Chiș - șef secție de dezvoltare I.N.C.D.S. Bistrița;
- ing. Mugurel Colesneac - șef proiect I.N.C.D.S. Bistrița.

#### ***b) Descriere parcelară și redactare în concept:*** I.N.C.D.S. Bistrița

- descriere parcelară: - ing. Adrian Andreș
- redactare în concept: - ing. Radu Zaharie

#### ***c) Ridicări în plan și inventarieri arborete:***

- ridicări în plan și inventarieri arborete: - ing. Adrian Andreș

#### ***d) Recepția lucrărilor***

- resp. f.f. D.S. Sălaj: ing. Octavian Martin;
- delegat D.S. Sălaj: ing. Vlad Mureșan;
- șef O.S. Ileanda: ing. Viorel Mihiș;
- resp. f.f. O.S. Ileanda: ing. Cristian Gărduș.
- ing. Constantin Boboc - expert C.T.A.P. - I.N.C.D.S. București
- ing. Mugurel Colesneac - șef proiect

#### ***e) Întocmirea hărților amenajistice (în sistem GIS):***

- proiect GIS - ing. Anca Dumitru
- verificat GIS - ing. Viorica Achim

#### ***f) Tehnoredactat:***

- ing. Radu Zaharie
- operator calc. Daniela Pâslaru

#### ***g) Colaționat***

- ing. Mugurel Colesneac
- tehn. Ioana Echim

## 12.5. Bibliografie

1. Academia R.P.R. – „Monografia geografică a R.P.R.“, București, 1960;
2. Academia de Științe Agricole și Silvicultură, Institutul de cercetări pentru Pedologie și Agrochimie – „Sistemul român de clasificare a solurilor“, București, 1980 ;
3. Badea L. și colab. – „Geografia României“, București, Ed. Academiei R.S.R., 1983
4. Beldie Al., Chiriță, C. – „Flora indicatoare din pădurile noastre“, Ed. Agro - Silvică, București, 1967 ;
5. Chiriță C. și colab. – „Stațiuni forestiere“, Ed. Academiei R.S.R., București, 1977 ;
6. Cotta V. – „Vânatul“, Ed. Ceres, 1982 ;
7. Comitetul de stat al apelor, Institutul Meteorologic – „Atlas climatologic“ ;
8. Damian I. – „Împăduriri“, Ed. didactică și pedagogică, București, 1978 ;
9. Enescu V. – „Ameliorarea principalelor specii forestiere“, Ed. Ceres, București, 1975 ;
10. Enescu V. – „Producerea semințelor forestiere“, Ed. Ceres, București, 1982 ;
11. Florescu I. – „Silvicultură“, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1981 ;
12. Giurgiu V., Decei I., Armășescu S. – „Biometria arborilor și arboretelor din România“, Ed. Ceres, București, 1972 ;
13. Giurgiu V. – „Conservarea pădurilor“, Ed. Ceres, București, 1978 ;
14. Giurgiu, V. – „Amenajarea pădurilor cu funcții multiple“, Ed. Ceres, București, 1985 ;
15. Haralamb A. – „Cultura speciilor forestiere“, București, 1967 ;
16. ICAS – Amenajamentul U.P. IV Chizeni, 2010;
17. Leahu I. – „Amenajarea pădurilor“, Ed. Didactică și Pedagogică, R.A., București, 2001 ;
18. Ministerul Silviculturii – „Îndrumar pentru amenajarea pădurilor“, vol. I, II, București, 1984 ;
19. Ministerul Silviculturii – „Îndrumări tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor“, București, ed. 1986 și 2000 ;
20. Ministerul Silviculturii – „Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor“, București, ed. 1986 și 2000 ;
21. Ministerul Silviculturii – „Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor“, București, ed. 1986 și 2000 ;
22. Ministerul Silviculturii – „Norme tehnice pentru alegerea și aplicarea tratamentelor“, București, ed. 1986 și 2000 ;
23. Negruțiu A. – „Vânătoare și salmonicultură“ ;
24. Negulescu E., Stănescu, V., Florescu I., Târziu, D. – „Silvicultură“, vol. I, II, Ed. Ceres, București, 1973 ;
25. Puiu S. și colab. – „Pedologie“, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1983 ;
26. Stănescu, V. – „Dendrologie“, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1979 ;
27. Târziu D., Spârchez Gh., Dincă L. – „Solurile României“, Editura „Pentru Viață“, Brașov, 2002 ;
28. \* \* \* – „Protecția pădurilor“, Editura Mușatinii, Suceava, 2000;
29. Carcea F., Seceleanu I. – Stabilirea posibilității pădurilor prin intermediul creșterii indicatoare - silvologie, vol III A, Ed. Academiei Române 2003;

