

**Memoriu tehnic de prezentare pentru  
Amenajamentul Silvic  
U.P. I Urzicar Plopiş**



**JUDEŢUL MARAMUREŞ  
2023**



**Memoriu tehnic de prezentare pentru  
Amenajamentul Silvic  
U.P. I Urzicar Plopiș  
Județul Maramureș**

# SCALINI PROIECT

## Braşov, 2023

### **SCALINI PROIECT SRL**

COD FISCAL 13346708  
REGISTRUL COMERTULUI: J 08/782/2000  
TEL: 0744.49.37.49  
TEL.(FAX) : 0368 465 172  
SEDIU: STR. SITARULUI, NR. 28  
BRAŞOV



*Autor:* ing. George Pîrvan

*Coordonator:* ing. Ilie Andrei

*Referent științific:* ing. Dorin Buzuleciu

La baza acestui studiu au stat cercetările în teren desfășurate în cadrul **AMENAJAMENTULUI SILVIC U.P. I URZICAR PLOPIȘ.**

Se face mențiunea că, prin acest Amenajament Silvic, nu se implementează viitoare proiecte, așa cum sunt ele definite conform anexelor 1 și 2 ale Directivei EIA (anexele 1 și 2 ale Legii nr. 292/2018).

Lucrarea a fost realizată în urma contractului încheiat cu Asociația Composesorală Urzicar Plopiș pentru întocmirea **MEMORIULUI TEHNIC DE PREZENTARE A AMENAJAMENTULUI SILVIC U.P. I URZICAR PLOPIȘ.**

*Fotografii:*

Diverse lucrări de specialitate în domeniu de interes public.

## CUPRINS

I.	Denumirea Proiectului .....	6
II.	Titular.....	6
III.	Elaborator Memoriu Tehnic.....	6
IV.	Descrierea Proiectului.....	7
1.	Date Generale.....	7
1.1.	<i>Justificarea necesității proiectului – Context legislativ.....</i>	7
1.2.	<i>Localizarea proiectului – Situația teritorial-administrativă .....</i>	7
1.3.	<i>Cadrul natural .....</i>	9
2.	Indicatori De Caracterizare A Fondului Forestier .....	12
2.1.	<i>Obiectivele ecologice, economice și sociale.....</i>	12
2.2.	<i>Funcțiile pădurii .....</i>	12
2.3.	<i>Subunități de producție sau protecție constituite.....</i>	13
2.4.	<i>Țeluri de gospodărire (baze de amenajare).....</i>	13
2.5.	<i>Lucrări de conducere a procesului de normalizare a pădurii – Posibilitatea .....</i>	17
2.6.	<i>Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale și de împădurire.....</i>	18
3.	Caracteristicile Planului .....	20
4.	Caracteristicile Efectelor Și Ale Zonei Posibil A Fi Afectate .....	21
4.1.	<i>Probabilitatea, durata, frecvența și reversibilitatea efectelor.....</i>	21
4.2.	<i>Natura cumulativă a efectelor .....</i>	21
4.3.	<i>Natura transfrontieră a efectelor.....</i>	21
4.4.	<i>Riscul pentru sănătatea umană sau pentru mediu.....</i>	21
4.5.	<i>Efectele asupra zonelor sau peisajelor care au un statut de protejare recunoscut pe plan național, comunitar sau internațional .....</i>	21
V.	Informații Privind Ariile Protejate Afectate De Implementarea Amenajamentului Silvic..	22
VI.	Măsuri De Gospodărire Propuse În U.P. I Urzicar Plopiș .....	22
VII.	Măsuri Necesare A Se Implementa În Cazul Calamităților.....	33
7.1.	<i>Protecția Fondului Forestier .....</i>	34
7.1.1.	<i>Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă.....</i>	34
7.1.2.	<i>Protecția împotriva incendiilor.....</i>	35
7.1.3.	<i>Protecția împotriva poluării industriale.....</i>	35
7.1.4.	<i>Protecția împotriva bolilor și a altor dăunători.....</i>	35
7.1.5.	<i>Măsuri de gospodărire a arboretelor cu uscure anormală .....</i>	36
7.2.	<i>Păduri Virgine, Cvasivirgine Sau cu Valoare Ridicată de conservare .....</i>	36
VIII.	Surse De Poluanți Și Instalații Pentru Reținerea, Evacuarea Și Dispersarea Poluanților În Mediu	37
1.	PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR.....	37
2.	PROTECȚIA AERULUI .....	37
4.	PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR.....	39
5.	PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR .....	39
6.	GOSPODĂRIREA DEȘEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT.....	39
7.	GOSPODĂRIREA SUBSTANȚELOR ȘI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE ....	39
IX.	Concluzii .....	40
X.	Bibliografie .....	41
XI.	Anexe .....	41

## I. DENUMIREA PROIECTULUI

---

**Amenajamentul Silvic al Unității de Producție (U.P.) I Urzicar Plopiș – proprietate privată aparținând Asociației Composesorale Urzicar Plopiș**

## II. TITULAR

---

**Beneficiar: Asociația Composesorală Urzicar Plopiș**

**Numele persoanei de contact: George Pîrvan, tel. 0745130189.**

## III. ELABORATOR MEMORIU TEHNIC

---

**Numele companiei: SCALINI PROIECT SRL;**

**Adresa poștală:** Str. Sitarului, Nr. 28, mun. Brașov, jud. Brașov;

**Telefon - 0744.493.749, Fax - 0368 465 172 și E-mail – [scalini\\_proiect@yahoo.com](mailto:scalini_proiect@yahoo.com);**

**Numele persoanei de contact:** ing. Ilie Andrei.

**Domenii de activitate:** Amenajarea pădurilor, GIS – Sisteme informatice geografice, Consultanță silvică și de mediu, Topografie – cadastru forestier.

*SCALINI PROIECT* a fost înființată în anul 2000, având ca domeniu de activitate efectuarea de studii de amenajare a pădurilor și a studiilor de transformare a pășunilor împădurite. Pana in prezent amenajând peste 100.000 ha de pădure și pășuni împădurite.

Activitatea de amenajare a pădurilor s-a suprapus peste o bogată activitate de măsurători topografice în domeniul cadastrului forestier, atât prin procedee clasice - drumuri tahimetrice, cât și prin procedee moderne - tehnologie GIS-GPS, studii de evaluare cantitativă și calitativă a patrimoniilor forestiere, studii de împădurire și refacere ecologică a terenurilor degradate.

Activitatea societății s-a concretizat, până în prezent, în peste 1000 de contracte publice.

## IV. DESCRIEREA PROIECTULUI

### 1. DATE GENERALE

#### 1.1. Justificarea necesității proiectului – Context legislativ

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

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

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

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

#### 1.2. Localizarea proiectului – Situația teritorial-administrativă

Pădurea luată în studiu este localizată pe raza UAT Șișești, jud. Maramureș. Suprafața unității de producție I Urzicar Plopiș este de 189,35 ha. În cadrul acestei suprafețe:

- 178,85 ha au categoria de folosință “păduri și terenuri destinate împăduririi sau reîmpăduririi”,
- 1,30 ha sunt terenuri afectate gospodăririi silvice (Terenuri pentru hrana vânatului),
- 9,20 ha sunt terenuri scoase temporar din fondul forestier (Detinute de persoane fizice sau juridice fara aprobarile legale necesare, ocupatii si litigii).

Administrarea fondului forestier, din U.P. I Urzicar Plopiș, se face prin Ocolul Silvic Privat Vlădeasa Huedin S.R.L., cu sediul în orașul Huedin, strada Piața Republicii, nr. 24, județul Cluj.

Repartizarea fondului forestier pe unități teritorial – administrative și parcele silvice se prezintă în tabelul următor:

**Tabelul 1: Repartizarea fondului forestier în cadrul unității teritorial – administrative**

Nr. crt	Județul	Unitatea teritorial administrativă	Parcele aferente	Suprafața (ha)
1.	Maramureș	Șișești	1, 43, 44, 46, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 77, 78	189,35
		<b>Total</b>	-	<b>189,35</b>

Situația amplasamentului suprafețelor analizate în studiul de amenajare al pădurilor în sistem de proiecție stereografic 1970 este prezentată în tabelul următor:

**Tabelul 2: Situația amplasamentului suprafețelor analizate în studiul de amenajare al pădurilor în sistem de proiecție stereografic 1970**

Punct	Est	Nord
1.	408797,495	678608,037
2.	408119,102	676708,325
3.	408332,885	676088,14
4.	409126,637	676128,357
5.	409954,255	676862,842
6.	411059,554	677613,863
7.	411479,581	677805,686
8.	411932,284	679005,839
9.	411856,084	679367,789
10.	411113,133	679691,64
11.	410429,289	679568,615
12.	409531,979	679158,239

Teritoriul unității de protecție și producție este situat într-un singur etaj fitoclimatic:

- ✓ FD3 – Etajul deluros de gorunete, fâgete și goruneto - fâgete – 178,85 ha (100%).

**Tabel 3: Tipuri de stațiune identificate**

Nr. Crt.	Cod	Denumire	Supraf. ha	%
<b>FD3 – Etajul deluros de gorunete, fâgete și goruneto - fâgete</b>				
1.	5.2.3.3	Deluros de fâgete, Bm, podzolit-pseudogleizat, edafic mijlociu, cu <i>Carex pilosa</i>	11,61	6
2.	5.2.4.2	Deluros de fâgete, Bm, brun edafic mijlociu, cu <i>Asperula – Asarum</i>	112,24	63
3.	5.2.4.3	Deluros de fâgete, Bs, edafic mare, cu <i>Asperula – Asarum</i>	55,00	31
<b>Total FD3</b>			<b>178,85</b>	<b>100</b>
<b>Total</b>			<b>178,85</b>	<b>100</b>

**Tabel 4: Tipuri de pădure identificate**

Nr. crt.	Cod	Denumire	Supraf. ha	%
1.	422.1	Fâget cu <i>Carex pilosa</i> (Pm)	11,61	6
2.	421.2	Fâget de deal pe soluri schelete, cu floră de mull (Pm)	112,24	63
3.	421.1	Fâget de deal cu floră de mull (Ps)	55,00	31
<b>Total</b>			<b>178,85</b>	<b>100</b>

- Structura fondului forestier pe specii:

Specia	FA	GO	MO	-	-	Total
%	92	5	3	-	-	100

- Structura fondului forestier pe clase de vârstă:

U.P.	Clase de vârstă (%)							Total
	I	II	III	IV	V	VI	VII și peste	
%	2	9	2	25	41	16	5	100



### 1.3. Cadrul natural

Din punct de vedere administrativ - teritorial, suprafața luată în studiu, se află pe raza comunei Șișești, județul Maramureș.

Unitatea de producție în studiu este situată pe versantul sudic al munților Gutâi, pe versantul stâng al bazinului văii Cavnice, cu o așezare geografică ce corespunde succesiv în cea mai mare parte regiunii de dealuri și regiunii premontane.

Substratul litologic existent s-a format într-o perioadă relativ mai lungă, începând cu mezozoicul secundar și până în cuaternar, seria holocen.

Aceasta o dovedesc rocile identificate și anume marea majoritatea a teritoriului este așezată pe substraturi de andezite bazaltoide și mai puțin conglomerate, iar spre aval (Plopiș-Copalnic) apar substraturi formate mai recent ca: marne, gresii, nisi-puri, pietriș și mai izolat tufuri și conglomerate.

Din punct de vedere geomorfologic teritoriul unității de producție este alcătuit din munți de geosinclinal pe structură eruptivo-vulcanică mezozoică și neogenă în zona Cavniceului și în munți insulari și în majoritate dealuri, ce s-a format prin scufundare tectonică în neogen, pe fundament de cristalin și sedimentar cutat în partea inferioară a U.P.-ului.

Tipul morogenetic "Tip Gutâi" se caracterizează prin munți vulcanici joși, intens erodați, cu mici poduri de lave și martori eruptivi.

În partea inferioară a unității de producție se identifică și formațiuni sedimentare din cuaternar.

Conform raionării uzuale, teritoriul este așezat în provincia geosinclinalului alpino-carpatic, ținutul Carpaților Orientali, subținutul munților vulcanici, districtul Oaș-Gutâi-Văratec și în ținutul Carpaților Occidentali, subținutul munților insulari Someșului, Districtul Depresiunii centrale a Silvanei.

Unitatea geomorfologică este versantul, configurația terenului fiind cel mai adesea ondulată, mai rar plană sau frământată.

Din punct de vedere altitudinal, teritoriul studiat se situează între 420 m (u.a. 75 A) și 850 m (u.a. 44).

Repartiția pe categorii de altitudine este prezentată în tabelul următor

Categorii de altitudine	Suprafața	
	ha	%
401 – 600 m	107,38	57
601 – 800 m	80,83	42
801 – 1000 m	1,14	1
<b>Total</b>	<b>189,35</b>	<b>100</b>

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

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

Situația pe categorii de expoziții este următoarea:

- însorite - 64,62 ha – 34%
- parțial însorite - 118,81 ha – 63%
- umbrite - 5,92 ha – 3%

**TOTAL - 189,35 ha – 100%.**

Expoziția influențează regimul termic, regimul de umiditate și evapotranspirația.

Înclinarea terenului înregistrează valori diverse, ce merg de la porțiuni cu pantă sub 16° până la înclinări de 40°.

Distribuția arboretelor pe categorii de înclinare se prezintă astfel:

- sub 16<sup>g</sup> (pantă ușoară și moderată): 64,29 ha (34%);
- 16-30<sup>g</sup> (pantă repede): 119,50 ha (63%);
- 31-40<sup>g</sup> (pantă foarte repede): 5,56 ha (3%);

**TOTAL 189,35 ha (100%).**

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

Multitudinea factorilor geomorfologici enumerați se află în strânsă legătură, ei determinând formarea solurilor, repartizarea vegetației în spațiu, precum și productivitatea acesteia.

Rețeaua hidrografică a U.P.-ului este alcătuită din valea principală Valea Cavnice, care colectează toți afluenții din această teritoriu, dintre care pârâul Răchițele, Valea Secăturii. Debitul acestor cursuri de apă este relativ constant în tot timpul anului, fiind maxim în perioada de primăvară. Alimentarea cu apă a rețelei hidrografice este predominant pluvial. Se menționează că vâii Răchițele, în partea din aval i s-a schimbat cursul direct în Valea Cavniceului.

După Köppen, unitatea de producție analizată se încadrează în provincia climatică D.f.b.k. ce se caracterizează prin: climat ploios, boreal, cu ierni reci, cu precipitații în tot cursul anului, cu temperaturi sub 22°C în cea mai caldă lună a anului.

Caracteristicile regimului termic relevă o serie de particularități, dintre care amintim:

- temperatura medie pe anotimpuri și perioadă de vegetație:
  - iarna – -1,1°C;
  - primăvara – 9,8°C;
  - vara – 19,1°C;
  - toamna – 9,8°C;
  - perioada de vegetație – 16,5°C.
- perioada bioactivă – început – 4 martie;
  - sfârșit – 2 decembrie;
  - temperaturi medii – 30,5°C;
  - durata medie – 274 zile.
- perioada de vegetație – început – 24 aprilie;
  - sfârșit – 5 octombrie;
  - temperaturi medii – 25,1°C;
  - durata medie – 165 zile.

Regimul termic al teritoriului este caracterizat printr-o temperatură medie anuală de 9,4°C. Luna cea mai rece este ianuarie (-2,4°C temperatura medie), iar luna cea mai caldă este iulie (cu o medie de 19,9°C).

Temperatura minimă absolută înregistrată a fost de aproximativ - 31,6°C ( 26.01.1954), iar maxima absolută în jur de + 39,2°C ( 08.08.1951).

Amplitudinea temperaturii medii anuale 22,4°C.

Primul îngheț se produce de obicei la sfârșitul lunii octombrie (27 octombrie), iar ultimul spre a doua jumătate al lunii aprilie (21 aprilie).

Precipitațiile atmosferice se prezintă neuniform în sensul că cea mai mare cantitate cade în lunile de vară, perioadă în care se înregistrează și temperaturile medii lunare cele mai ridicate.

Pe parcursul sezonului rece, stratul de zăpadă este de mică grosime, fără a constitui pătura protectoare pentru tinerele plante regenerabile naturale sau artificiale și nici rezerva necesară intrării în vegetație.

Precipitații atmosferice medii pe anotimpuri și perioadă de vegetație:

- iarna – 214,5 mm;
- primăvara – 230,5 mm;
- vara – 292,9 mm;
- toamna – 238,1 mm;

○ perioada de vegetație – 622,5 mm.

Cantitatea medie anuală de precipitații este de 976,0 mm.

Umezeala relativă a aerului medii lunare și anuale oscilează între 76-82% în cursul lunii iulie.

Durata medie a primei ninsori – ultima decadă din octombrie; durata medie a ultimei ninsori – a doua decadă din aprilie.

Durata medie a primului strat de zăpadă – prima decadă din noiembrie; durata medie a ultimului strat de zăpadă – prima decadă din aprilie; durata medie a acestuia – 5,0-5,5 luni.

Evapotranspirația potențială anuală are valoarea de 613 mm.

## 2. INDICATORI DE CARACTERIZARE A FONDULUI FORESTIER

### 2.1. Obiectivele ecologice, economice și sociale

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

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

Obiectivele urmărite sunt:

**Ecologice** - protejarea și conservarea mediului:

- ✓ Protecția apelor
- ✓ Protecția terenurilor contra eroziunii
- ✓ Protecția contra factorilor climatici dăunători
- ✓ Conservarea și ameliorarea biodiversității
- ✓ Echilibrul hidrologic
- ✓ Producția de semințe controlate genetic
- ✓ Ocrotirea vânatului
- ✓ Menținerea nealterată a peisajului și a climatului zonei

**Sociale** - realizarea cadrului natural:

- ✓ Recreere, destindere
- ✓ Valorificarea fortei de munca locala

**Economice** - optimizarea producției padurilor :

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

### 2.2. Funcțiile pădurii

Corespunzător obiectivelor ecologice, sociale și economice în amenajament se precizează funcțiile pe care trebuie să le îndeplinească fiecare arboret și pădurea în ansamblul ei.

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

Suprafața unității de producție a fost încadrată în grupa I funcțională – păduri cu funcții speciale de protecție și în grupa a II-a funcțională – păduri cu funcții de producție și protecție.

În acest scop, arboretele au fost încadrate pe subgrupe și categorii funcționale menționate în tabelul nr. 5.

**Tabelul 5: Grupe, subgrupe și categorii funcționale principale**

Grupa, subgrupa și categoriile funcționale		Suprafața	
Cod	Denumire	ha	%
I	<b>Păduri cu funcții speciale de protecție</b>	<b>5,56</b>	<b>3</b>
I.2	<b>Păduri cu funcții de protecție a terenurilor și solurilor, funcții predominant pedologice</b>	5,56	3
I.2A	Arboretele situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime și pe terenuri cu înclinarea mai mare de 30 grade pe substraturi de fliș (facies marnos, marno-argilos și argilos), nisipuri, pietrișuri și loess, precum și cele situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade, pe alte substraturi litologice (T II)	5,56	3
II	<b>Păduri cu funcții de producție și protecție</b>	<b>173,29</b>	<b>97</b>
II.1C	Arboretele destinate să producă, în principal, lemn pentru cherestea (TVI)	173,29	97
<b>TOTAL U.P.</b>		<b>178,85</b>	<b>100</b>

*Suprafața fondului forestier nu se suprapune cu situri de interes comunitar sau alte arii naturale protejate.*

### 2.3. Subunități de producție sau protecție constituite

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

#### **U.P. I Urzicar Plopiș**

- ✓ SUP „A” – **codru regulat**, cu o suprafață de 173,29 ha, în care s-au inclus arboretele din tipul funcțional VI, categoria funcțională II – 1C.
- ✓ SUP „M” – **păduri supuse regimului de conservare deosebită**, cu o suprafață de 5,56 ha, în care s-a inclus arboretele din tipul funcțional II, categoria funcțională I - 2A.

### 2.4. Țeluri de gospodărire (baze de amenajare)

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

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

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

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

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

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

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

Starea normală (optimă) a fondului de producție, se definește prin stabilirea țelurilor de gospodărire: regim, compoziția – țel, tratament, exploatabilitate, ciclu.

Pădurea care face obiectul prezentului amenajament are o structură dezechilibrată în SUP „A” – codru regulat.

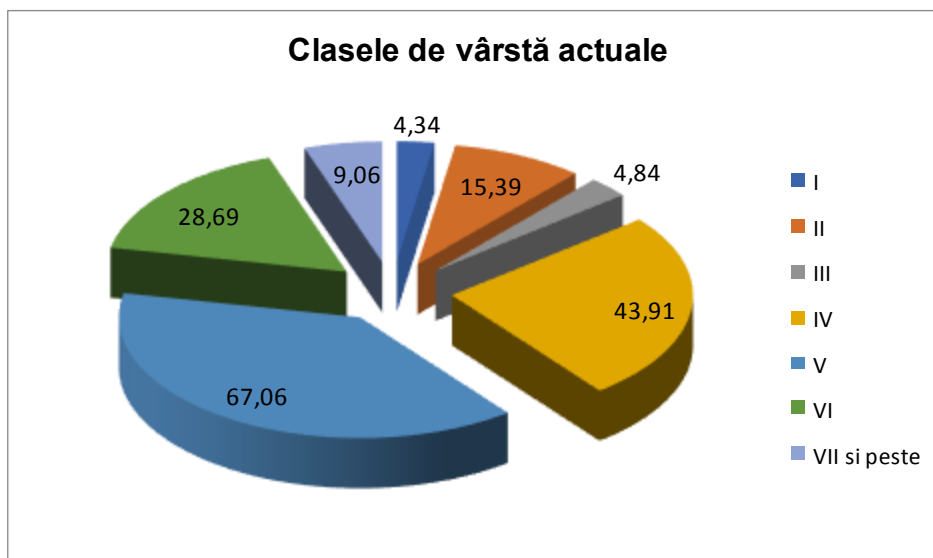


Figura 1: Structura claselor de vârstă actuale

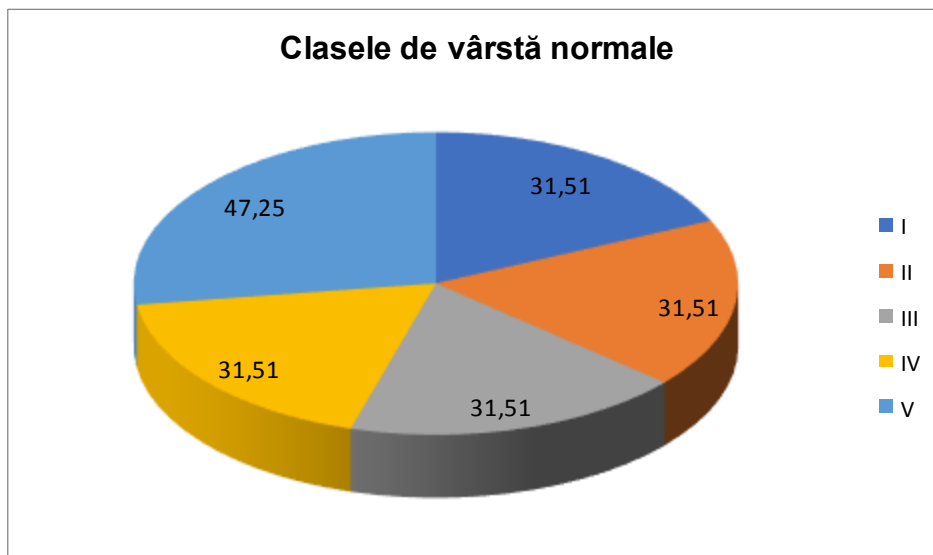


Figura 2: Clasele de vârstă normale

#### 2.4.1. Regimul

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

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

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

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

#### 2.4.2. Compoziția țel

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

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

Compoziția-țel s-a stabilit pentru fiecare arboret avându-se în vedere:

- ✓ compoziția actuală;
- ✓ compoziția corespunzătoare tipului fundamental de pădure;
- ✓ condițiile staționale determinate;
- ✓ funcțiile ecologice-social-economice stabilite;
- ✓ starea actuală a arboretelor.

**Compoziția țel S.U.P. A.: 83FA 17DT**

#### 2.4.3. Tratamentul

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

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

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

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

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

**U.P. I Urzicar Plopiș:**

**A. tratamentul tăierilor progresive** s-a propus pe o suprafața de 14,66 ha.

#### 2.4.4. Exploatabilitatea

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

În raport cu caracteristicile arboretelor și funcțiile atribuite acestora, s-a stabilit exploatabilitatea *de protecție* pentru arboretele din grupa I funcțională și *tehnică* pentru grupa a II-a funcțională – 111 ani – **S.U.P. A.**

#### 2.4.5. Ciclul

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

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

✓ Ciclul adoptat – 110 ani - S.U.P. A – **U.P. I Urzicar Plopiș.**

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

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



## 2.5. Lucrări de conducere a procesului de normalizare a pădurii – Posibilitatea

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

Prin amenajamentul U.P. I Urzicar Plopiș s-au propus următorii indicatori de recoltare a masei lemnoase:

**Tabelul 6: Indicatorii de plan propuși**

U.P.	Anul de amenajare	Posibilitatea de produse principale	Posibilitatea de produse secundare				Degajări	Tăieri de igiena		Tăieri de conservare	
			curățiri		rărituri			ha	mc/an	ha/an	mc/an
			ha/an	mc/an	ha/an	mc/an					
I	2023	210	0,33	1	5,80	201	-	102,91	91	-	-

### 2.5.1. Posibilitatea de produse principale

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

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

**Tabelul 7: Suprafața de parcurs și volumul de extras pe tratamente și specii**

Tratamentul	Suprafața de parcurs (ha)		Volum de extras (m <sup>3</sup> )		Posibilitatea anuală pe specii (m <sup>3</sup> )	
	Totală	Anuală	Total	Anual	FA	-
Tăieri progresive	14,66	1,47	2099	210	210	-
<b>Total</b>	<b>14,66</b>	<b>1,47</b>	<b>2099</b>	<b>210</b>	<b>210</b>	<b>-</b>

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

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

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

**Tabelul 8: Suprafața de parcurs și volumul de extras pe lucrări propuse și specii**

Specificări	Tipul funcțional	Suprafața totală (ha)		Volumul total de extras [m <sup>3</sup> ]		Volum anual de recoltat pe specii (m <sup>3</sup> )				
		Totală	Anuală	Total	Anual	FA	GO	MO	DR	DT
Curățiri	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	VI	3,26	0,33	12	1	1	-	-	-	-
	<b>Total</b>	<b>3,26</b>	<b>0,33</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-	-	-	-
Rărituri	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	VI	58,02	5,80	2006	201	139	29	29	3	1
	<b>Total</b>	<b>58,02</b>	<b>5,80</b>	<b>2006</b>	<b>201</b>	<b>139</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
Produce secundare	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	VI	61,28	6,13	2018	202	140	29	29	3	1
	<b>Total</b>	<b>61,28</b>	<b>6,13</b>	<b>2018</b>	<b>202</b>	<b>140</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
Tăieri de igienă	II	5,56	5,56	50	5	5	-	-	-	-
	VI	97,35	97,35	856	86	86	-	-	-	-
	<b>Total</b>	<b>102,91</b>	<b>102,91</b>	<b>906</b>	<b>91</b>	<b>91</b>	-	-	-	-

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

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

## 2.6. Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale și de împădurire

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

Prin planul lucrărilor de regenerare și împăduriri s-a urmărit introducerea imediată în producție a terenurilor goale rezultate în urma tăierilor de produse principale.

Planificarea prin amenajament a lucrărilor de ajutorare a regenerărilor naturale și de împădurire constituie un cadru general, care în fiecare an se va reanaliza și adopta noilor situații din teren, organul executor având sarcina să întocmească anual documentațiile tehnico-economice de cultură și refacere a pădurilor.

### **Categorii de lucrări privind ajutorarea regenerărilor naturale și de împăduriri:**

- A. Lucrări pentru asigurarea regenerării naturale: 23,72 ha;
- A.1. Lucrări de ajutorarea regenerării naturale: 9,06 ha;
- A.1.4. Mobilizarea solului: 9,06 ha;
- A.2. Lucrări de îngrijire a regenerării naturale: 14,66 ha;
- A.2.2. Descopleșirea semințișurilor: 14,66 ha;

B. Lucrări de regenerare și împădurire: 1,68 ha;  
B.2. Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare: 1,68 ha;

- B.2.3. Împăduriri după tăieri progresive: 1,68 ha;
- C. Completări în arboretele care nu au închis starea de masiv: 0,34 ha;
- C.2. Completări în arboretele nou create (20%): 0,34 ha;
- D. Îngrijirea culturilor tinere: 1,68 ha;
- D.2. Îngrijirea culturilor tinere nou create: 1,68 ha.

În total (împăduriri + completări), se vor împăduri 2,02 ha cu fag. Se vor folosi un număr de 10,1 mii puieți.

Ordinea orientativă a executării lucrărilor este următoarea:

- lucrări de ajutorare a regenerării naturale(A.1);
- lucrări de îngrijire a regenerării naturale(A.2);
- completări în arborete tinere nou create (C.2.);
- îngrijirea culturilor tinere nou create (D.2.).

Această ordine este orientativă, urmând ca la aplicare organele silvice să țină seama de starea de fapt a fiecărui arboret în parte.

Lucrările se vor executa în conformitate cu prevederile din „Îndrumările tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor” și a altor instrucțiuni și norme tehnice în vigoare.

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

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

### 3. CARACTERISTICILE PLANULUI

*A. Gradul în care planul sau programul creează un cadru pentru proiecte și alte activități viitoare fie în ceea ce privește amplasamentul, natura, mărimea și condițiile de funcționare, fie în privința alocării resurselor*

Proiectul nu implică alte activități decât cele legate de silvicultură și exploatare forestieră.

**Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate privată aparținând Asociației Composesorale Urzicar Plopiș – U.P. I Urzicar Plopiș, nu propune** lucrări care fac obiectul aplicării prevederilor Directivei 85/337/CCE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului amendată prin Directiva 97/11/CE și Directiva 2003/35/CE și traspusă prin Legea 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții cu modificările și completările ulterioare și prin Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, *Anexa 2 – punctul 1 litera d) împădurirea terenurilor pe care nu a existat anterior vegetație forestieră sau defrișare în scopul schimbării destinației terenului și punctul 10 litera e) construcția drumurilor, porturilor și instalațiilor portuare, inclusiv a porturilor de pescuit, altele decât cele prevăzute în anexa nr. 1.*

Amenajamentul silvic nu propune realizarea unor activități care să devieze cursuri de apă, care să genereze poluare fonică, luminoasă, atmosferică sau prin care să se exploateze diverse zăcăminte minerale de suprafață sau subterane (inclusiv ape), lucrări pe ape sau în legătură cu apele, conform Legii Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

*B. Gradul în care planul sau programul influențează alte planuri și programe, inclusiv pe cele în care se integrează sau care deriva din ele*

Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate privată aparținând Asociației Composesorale Urzicar Plopiș **nu se integrează în alte planuri și programe și nu se suprapune cu alte planuri și programe.**

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

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

*C. Relevanța planului sau programului în/pentru integrarea considerațiilor de mediu, mai ales din perspectiva promovării dezvoltării durabile*

Amenajamentul silvic își propune conservarea, protecția și îmbunătățirea calității mediului.

*D. Problemele de mediu relevante pentru plan sau program*

Măsurile de gospodărire prevăzute în amenajamentul silvic mențin, sau chiar îmbunătățesc, starea de conservare favorabilă a ecosistemelor forestiere, prin gospodărirea durabilă a acestora.

## **4. CARACTERISTICILE EFECTELOR ȘI ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATE**

### **4.1. Probabilitatea, durata, frecvența și reversibilitatea efectelor**

Amenajamentul propune lucrări silvice care au ca scop: *gestionarea durabilă a pădurii, creșterea capacității de producție și protecție a pădurilor, conservarea și ameliorarea biodiversității în scopul maximizării stabilității și potențialului polifuncțional al pădurilor.*

Lucrările propuse se desfășoară periodic conform prevederilor amenajamentului, pe o durată scurtă respectându-se *Ord. M.M.P. 1540 din 3 iunie 2011 – Normele privind stabilirea termenelor, modalităților și perioadelor de exploatare a masei lemnoase din UP/UB-urile și a vegetației din afara fondului forestier.*

### **4.2. Natura cumulativă a efectelor**

Conform legislației din România, toate amenajamentele se realizează în baza unor norme silvice de amenajare a pădurilor ce reglementează cadrul în care se stabilesc funcțiile pădurii, respectiv obiectivele de protecție sau producție. Normele silvice stabilesc de asemenea și cadrul tehnic în care soluțiile tehnice pot fi stabilite. În condițiile în care amenajamentele vecine au fost realizate în conformitate cu normele tehnice și ținând cont de realitățile existente în teren, putem estima că *impactul cumulat* al acestor amenajamente asupra integrității ecosistemelor forestiere este de asemenea *ne semnificativ*.

### **4.3. Natura transfrontieră a efectelor**

Nu este cazul.

### **4.4. Riscul pentru sănătatea umană sau pentru mediu**

Efectuarea lucrărilor are un efect pozitiv și benefic atât asupra sănătății umane cât și asupra mediului. Impactul cumulativ asupra factorilor de mediu cu care interacționează omul este neutru, ceea ce înseamnă că implementarea proiectului nu va determina apariția unor efecte adverse pentru sănătatea umană.

Implementarea amenajamentului silvic U.P. I Urzicar Plopiș nu conduce la afectarea populației și sănătății umane.

### **4.5. Efectele asupra zonelor sau peisajelor care au un statut de protejare recunoscut pe plan național, comunitar sau internațional**

Cu toate că în acest amenajament nu se regăsesc zone sau peisaje care au un statut de protejare recunoscut pe plan național, comunitar sau internațional, facem precizarea că Amenajamentul silvic al U.P. I Urzicar Plopiș menține sau reface starea de conservare favorabilă a peisajelor naturale, prin gospodărirea durabilă a pădurilor. Implementarea proiectului va avea un impact cumulativ neutru asupra peisajului, schimbările vor fi de mică amploare și de scurtă durată la scară locală.

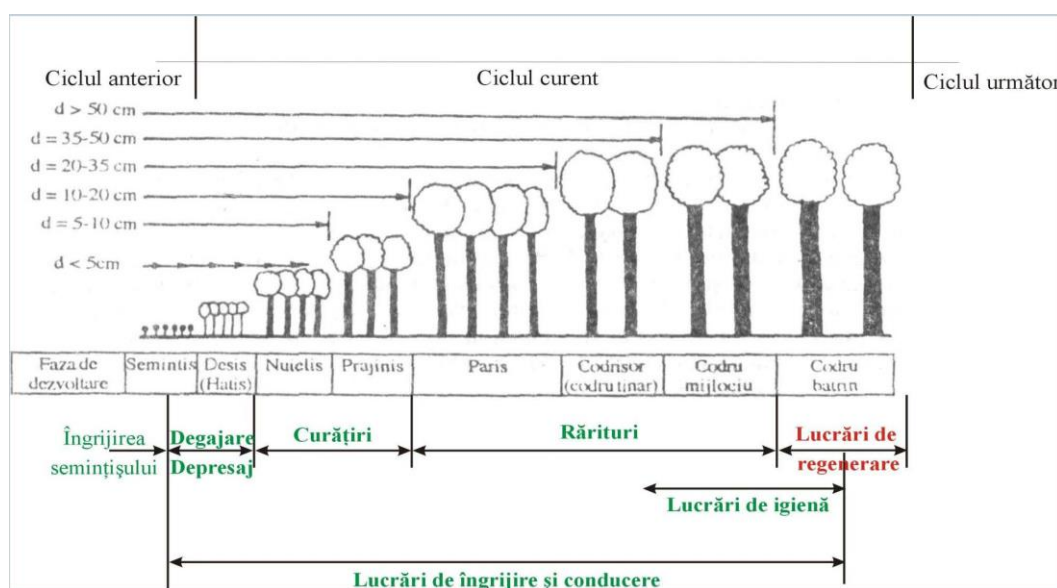
## V. INFORMAȚII PRIVIND ARIILE PROTEJATE AFECTATE DE IMPLEMENTAREA AMENAJAMENTULUI SILVIC

În urma verificării, amplasamentului suprafeței, ce face obiectul prezentului amenajament, utilizând, ca bază cartografică, limitele în format Stereo 70, ale ariilor naturale protejate, disponibile, pe pagina web a Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, am constatat că suprafața studiată U.P. I Urzicar Plopiș nu se suprapune cu nici o arie naturală protejată.

## VI. MĂSURI DE GOSPODĂRIRE PROPUSE ÎN U.P. I URZICAR PLOPIȘ

Planul de amenajament are ca obiectiv asigurarea continuității pădurii, promovarea tipurilor fundamentale de pădure, menținerea funcțiilor ecologice și economice ale pădurii așa cum sunt stabilite ele prin încadrarea în grupe funcționale și subunități de producție (*capitolele IV.2.2. Funcțiile pădurii și IV.2.3. Subunități de producție sau protecție constituite*).

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



Figură 1: Măsuri de management în raport cu vârsta arboretelor

În continuare se descriu **măsurile de management – lucrări silvice** adoptate de către plan:

### I. Lucrări de îngrijire și conducere

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

### **a. Curățiri**

Trecerea arboretelor din faza de desiş în faza de nuieliş-prăjiniş este marcată de apariția unor fenomene specific biologice ce se manifestă cu o intensitate ridicată.

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

**Curățile** reprezintă intervenții repetate aplicate în pădurea cultivată în fazele de nuieliş și prăjiniş, în vederea înlăturării exemplarelor necorespunzătoare ca specie și conformare (*u.a.* 75 A).

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

**Obiective urmărite** prin executarea curăților:

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

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

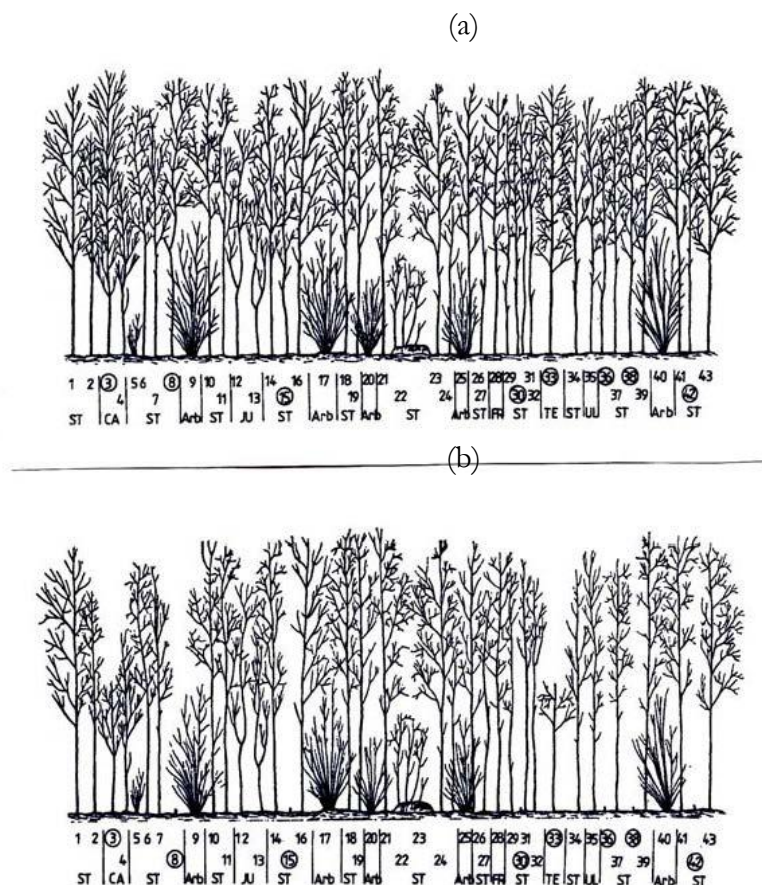
Prima curățire se execută la cca. 3-5 ani după ultima degajare când arboretul se găsește în faza de nuieliş-păriş iar înălțimea sa medie nu depășește, în general, 3 m.

Elementele de arboret care fac obiectul extragerii prin curățiri sunt:

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

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

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



**Figură 2: Nuieliș înainte de curățire (a) și după curățire (b)**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



## b. Rărituri

Răriturile sunt lucrări executate repetat în *fazele de păriș, codrișor și codru mijlociu* și care se preocupă de îngrijirea individuală a arborilor, în scopul de a contribui cât mai activ la ridicarea valorii productive și protejerea a pădurii cultivate (*u.a. 1, 46 D, 67 A, 68, 69 B, 69 D, 69 E, 69 G, 73 A, 75 B, 77, 78 B*).

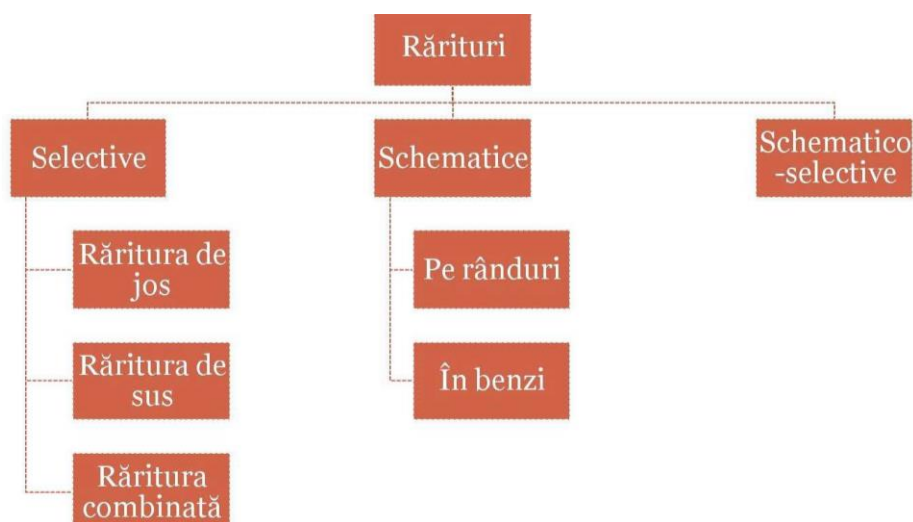
**Răriturile** sunt considerate lucrări de selecție individuală pozitivă, preocuparea de bază fiind îndreptată asupra arborilor valoroși care rămân în arboret până la termenul exploatării și nu asupra celor extrași prin intervenția respectivă.

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

Cele mai importante **obiectivele urmărite** prin aplicarea răriturilor sunt:

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

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



Figură 3: Tipuri de rărituri

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

- răritura de jos

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

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

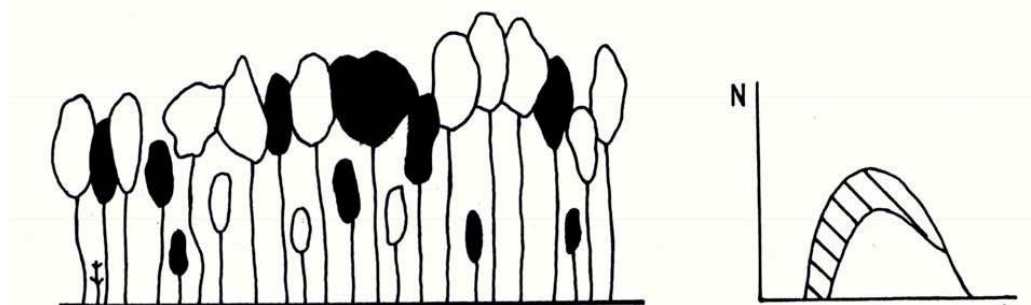
În arboretele studiate se vor aplica rărituri combinate, deoarece în puține cazuri, se poate vorbi de o intervenție în exclusivitate în plafonul superior (răritura de sus) sau plafonul inferior (răritura de jos). Datorită acestei situații, s-a impus necesitatea de a combina cele două tipuri fundamentale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

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

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

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

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



Figură 4: Răritura combinată

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

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

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

1. Prin alegerea lor precoce, la finalul fazei de pârș și începutul celei de codrișor și însemnarea acestora cu benzi de plastic sau inele de vopsea. Aceasta îi face ușor de reperat în

cursul lucrărilor de exploatare sau al următoarelor intervenții cu rărituri. Această metodă prezintă inconvenientul că o parte dintre exemplarele desemnate pot fi rănite în cursul intervențiilor cu rărituri, pot să-și modifice poziția socială (clasa pozițională) sau chiar pot dispărea brusc (cazul arborilor doborâți de vânt).

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

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

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

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

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

### ***c. Lucrări de igienă***

Adesea denumite și tăieri de igienă, aceste lucrări urmăresc asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare a arboretelor, obiectiv care se poate realiza prin extragerea arborilor uscați sau în curs de uscare, căzuți, ruți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte, precum și a arborilor-cursă și de control folosiți în lucrările de protecție a pădurilor, fără ca prin aceste lucrări să se restrângă biodiversitatea pădurilor (*u.a.-urile 43 B, 44, 46 B, 66, 69 A, 69 F, 70, 72 A, 74 A, 74 C, 75 C, 78 A*).

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

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

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

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

Masa lemnoasă de extras prin lucrări de igienă este inclusă în categoria produselor accidentale neprecomptabile (care nu depășesc 5 m<sup>3</sup>/an/ha, raportat la suprafața unității de producție

din care fac parte arboretele parcurse, micșorată cu mărimea suprafeței periodice în rând a arboretelor în care se va interveni cu tratamente în deceniul următor).

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

## II. Tratamente silvice

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

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

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

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

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

### a. Tăieri progresive

Caracteristica principală a tratamentului tăierilor progresive o constituie declanșarea procesului de regenerare, cu ocazia primelor tăieri, într-un număr variabil de puncte de pe suprafața arboretului, care constituie așa numitele "ochiuri de regenerare". La aplicarea acestui tratament numărul ochiurilor, mărimea, forma și repartizarea acestora se stabilesc în raport cu ritmul tăierilor și cu evoluția procesului de regenerare.

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

- tăieri progresive de punere în lumină: *u.a. 74 B, 75 D*;
- tăieri progresive de racordare: *u.a. 69 H*.

Tăierile progresive se execută în strânsă legătură cu fructificația. Ochiurile se distribuie neuniform pe suprafață, dar, pentru a evita vătămarea semințișului, primele ochiuri se deschid în partea superioară a versanților. Astfel arborii doborâți se scot prin arboretul sub care nu există încă semințiș. La primele tăieri se vor extrage arborii uscați, rău conformați.

Arborii se doboară spre marginile ochiului și se scot prin arboretul dintre ochiuri, pentru a nu vătăma semințișul. Dacă mai rămân ochiuri în care regenerarea naturală este nesatisfăcătoare se poate recurge la regenerarea artificială, prin plantații sau semănături directe, atât în teren descoperit cât și sub masiv.

Tăierile de lărgire a ochiurilor (punere în lumină) urmăresc luminarea semințișurilor din ochiurile existente și lărgirea lor progresivă. Lărgirea ochiurilor în porțiunile regenerate este necesar să se execute tot într-un an de fructificație în paralel cu deschiderea de noi ochiuri. Lărgirea ochiului s-ar putea realiza prin benzi concentrice dar, în raport cu mersul regenerării benzile se deschid în porțiunea fertilă a ochiurilor. Lățimea benzilor poate varia între 1-2 înălțimi medii ale arboretului. Revenirea cu o nouă tăiere de lărgire depinde de dinamica semințișului. Dacă regenerarea se desfășoară greu sau a fost vătămată se efectuează lucrări de ajutorare a regenerării naturale, recepări la foioase sau completări.

Dacă ocolul consideră că este necesar poate efectua semănături în ochiuri.

Tăierea de racordare se execută când ochiurile sunt destul de bine regenerate și apropiate între ele, constând în extragerea arborilor rămași între ochiuri. Racordarea arboretului se poate face pe întreaga suprafață a arboretului sau pe anumite porțiuni, pe măsura regenerării și dezvoltării

semințurilor respective. Referitor la seminț, arătăm că în arboretele propuse pentru tăieri de racordare sunt bine reprezentate, iar în celelalte arborete care se lichidează în deceniul II, sunt mai slab reprezentate, dar există un interval mare în care se pot instala.

Dacă regenerarea prezintă goluri sau este rară se vor realiza completări. În arboretele cu semințul instalat în condiții favorabile pe toată suprafața se poate recurge la lucrări de îngrijire a semințului sau chiar degajări sau curățiri.

Perioadele de regenerare din aceste arborete sunt de 10 ani, pentru cele care urmează a fi racordate, în care tratamentul a început în deceniul trecut și 20 sau 30 de ani în cazul celor în care tăierile încep în acest deceniu. În unele arborete în deceniu s-au prevăzut 2 tăieri (punere în lumină, racordare), fapt pentru care intervalul dintre tăieri va fi de 6-7 ani, pentru a se putea realiza obiectivele urmărite.

Pentru instalarea de noi semințuri amenajamentul a propus și lucrări de ajutorarea regenerării naturale care vor consta în mobilizări de sol și lucrări de îngrijire a semințurilor.

Tehnologia de exploatare adecvată tratamentelor prescrise este cea în trunchiuri și catarge, deoarece prin secționarea la cioată se urmărește protejarea semințului.

Este bine ca tăierile să aibă loc în perioada de iarnă, pe strat de zăpadă, pentru a evita erodarea solului și a asigura protecția regenerărilor.

### III. Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale și de împădurire

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

*Obiectivele* acestor lucrări sunt:

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

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

#### 1. *Lucrări pentru favorizarea instalării semințului*

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

*Mobilizarea solului*, când acesta este tasat sau acoperit cu un strat gros de humus brut, care împiedică sămânța să ia contact cu solul mineral. Lucrarea se execută în anii de fructificație, precum și înainte de fructificație (înainte de diseminarea semințelor), de regulă în benzi alterne sau în ochiuri de regenerare.

#### 2. *Lucrări pentru asigurarea dezvoltării semințului*

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

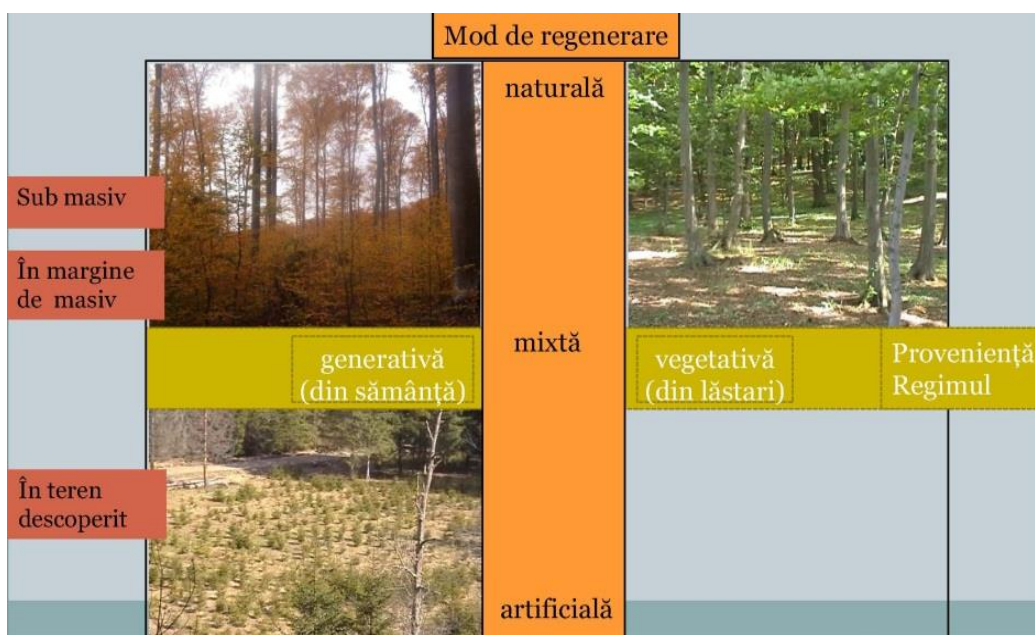
*Descopleșirea semințului*. Prin această lucrare se urmărește protejarea semințului imediat după instalarea acestuia, împotriva buruienilor care îi pun în pericol existența sau care pot să-i împiedice dezvoltarea. Descopleșirea se efectuează o dată sau de două ori pe an, prima intervenție făcându-se la o lună de la începerea sezonului de vegetație (pentru ca puieții să se

fortifice înainte de venirea perioadei cu arșiță), iar cea de-a doua în septembrie, dacă există pericolul ca buruienile să determine la căderea zăpezii, prin înălțimea lor, culcarea puieților.

### ***b. Lucrări de regenerare - Impăduriri***

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

Este în majoritate acceptată ideea că regenerarea naturală asigură constituirea unor arborete foarte valoroase, cu o productivitate ridicată și un înalt grad de stabilitate, ce își exercită cu maximă eficiență funcțiile atribuite. În baza acestei concepții, principiile de gospodărire rațională a pădurilor recomandă, în mod justificat, aplicarea tăierilor bazate pe regenerarea naturală în toate cazurile în care acest lucru este posibil.



**Figură 5: Modul de regenerare în pădurea cultivată**

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

În general, regenerarea artificială e cel mai des utilizată în cazul arboretelor cărora li s-a aplicat tratamentul tăierilor rase care reclamă intervenția cu reîmpăduriri cât mai urgentă. Regenerarea artificială a acestor arborete permite pădurii să revină rapid în vechiul amplasament pentru a-și exercita funcțiile eco-protective.

Intervenții la fel de rapide se impun și în cazul arboretelor calamitate natural prin incendii, doborâturi provocate de vânt sau rupturi cauzate de zăpadă, atacuri de insecte etc. În ambele din cele două cazuri mai sus amintite regenerarea artificială este singura alternativă aflată la îndemâna silvicultorilor și care oferă posibilitatea reintroducerii rapide a pădurii pe terenul pe care ea a mai existat dar a dispărut în urma unei intervenții artificiale de exploatare sau naturale cu caracter de calamitate.

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

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

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

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

Un ultim aspect legat de acest caracter parțial vizează posibilitatea introducerii artificiale într-un arboret regenerat natural a unor specii deosebite, care să ridice valoarea arboretului.

În aceste cazuri prezentate anterior, regenerarea artificială, chiar dacă nu este folosită integral pe toată suprafața ci doar parțial în zonele în care se dorește a se interveni, completează, ajută și ridică valoarea regenerării naturale, totul în scopul obținerii unui arboret care să corespundă exigențelor stațiunii și să valorifice cât mai bine potențialul ei productiv.

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

### ***c. Lucrări de completări în arborete care nu au închis starea de masiv***

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

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

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

Operațiunea devine oportună pentru regenerarea punctelor (locurilor) unde regenerarea naturală nu s-a produs sau semințișul natural instalat este neviabil, a fost grav vătămat și nu mai poate fi valorificat, aparține speciilor nedorite în viitoarea pădure, sau provine din lăstari în cazul unei regenerări mixte. Completările se vor face numai după evaluarea corectă (în fiecare an) a stării, desimii și suprafeței ocupate de semințișurile naturale. Pe această bază se va estima și prognoza cantitatea de material de împădurire necesară, sursa de aprovizionare, metoda, schema și dispozitivul de împădurire preferabil, perioada optimă de executare în teren.

### ***d. Lucrări de îngrijire a culturilor tinere***

În perioada de la instalare până la atingerea reușitei definitive, culturile forestiere au de înfruntat acțiunea multor factori dăunători, dintre care pe prim plan se situează concurența vegetației erbacee și a lăstarilor coplesitori, seceta și insolația: atacurile de insecte și bolile criptogamice, efectivele de vânat etc.

Vulnerabilitatea culturilor în această perioadă, îndeosebi în cazul folosirii puietilor cu rădăcină nudă, este agravată și de șocul transplantării, la care se adaugă schimbarea de mediu,

deosebit de însemnată, mai cu seamă în cazul folosirii unor specii în afara arealului tor natural între momentul plantării (semănării) și al închiderii masivului, concurența intra și inter-specifică între puieți este aproape inexistentă, dezvoltarea fiecărui exemplar fiind condiționată de propriul fond genetic, de caracteristicile fenotipice inițiale și de mediul de viață, care prezintă diferențieri de la un loc la altul, ca urmare a eterogenității însușirilor solului, a microclimatului local, a compoziției și densității covorului erbaceu, etc. Datorită acestor factori, curând după înființare, în culturile forestiere se manifestă tendința ierarhizării exemplarelor în raport cu poziția lor relativă. Eterogenitatea condițiilor de mediu și a potențialului genetic al plantelor influențează în sens pozitiv sau negativ procesul creșterilor curente individuale, putând conduce în scurt timp la o pronunțată diferențiere dimensională a puieților și chiar la dispariția unui număr însemnat de exemplare. Fenomenul se poate solda cu consecințe negative în ceea ce privește uniformitatea închiderii masivului, în unele situații prelungind exagerat atingerea reușitei definitive.

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

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

Principalele lucrări de îngrijire aplicate în culturi forestiere tinere constau în *receperea puieților, reglarea desimii, întreținerea solului și combaterea vegetației dăunătoare*, precum și din executarea unor *lucrări cu caracter special* cum ar fi: *fertilizarea și irigarea culturilor; elagajul artificial, tăierile de formare și stimulare, combaterea bolilor și dăunătorilor ș.a.*

***Având în vedere descrierea lucrărilor silviculturale de mai sus se poate afirma cu certitudine că acestea conduc la îndeplinirea țelurilor de gospodărire fixate în concordanță cu legislația în vigoare.***



## VII. MĂSURI NECESARE A SE IMPLEMENTA ÎN CAZUL CALAMITĂȚILOR

---

În cazul apariției unor calamități naturale (doborâturi de vânt, rupturi de vânt și zăpadă, incendii, uscare în masă, atacuri de dăunători, etc.) în care intensitatea fenomenelor depășește prevederile amenajamentului, efectele neputând fi înlăturate prin aplicarea lucrărilor propuse în prezentul amenajament, se vor aplica prevederile „*Ordinului nr. 766 din 23.08.2018 pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier și a Metodologiei privind aprobarea depășirii posibilității/posibilității anuale în vederea recoltării produselor accidentale I*”. În cazul în care apar modificări legislative în ceea ce privește apariția unor calamități se vor respecta prevederile legale în vigoare de la data apariției fenomenului.

Principalele soluții/măsuri optime, care se pot lua în cazul apariției unor calamități naturale (doborâturi de vânt, rupturi de vânt și zăpadă, incendii, uscare în masă, atacuri de dăunători, etc.), în vederea eliminării cât mai rapide a efectelor negative a acestora și a stopării extinderii fenomenelor, sunt următoarele:

- În cazul fenomenelor dispersate este necesară inventarierea cât mai rapidă a arborilor afectați în vederea determinării volumului rezultat, pentru a stabili dacă este necesară modificarea prevederilor amenajamentului (dacă volumul arborilor afectați este mai mare de 20% din volumul arboretului existent la data apariției fenomenului);

- În cazul fenomenelor concentrate este necesară determinarea cât mai rapidă și exactă a suprafeței afectate pentru a stabili dacă este necesară modificarea prevederilor amenajamentului (dacă arborii afectați, dintr-un arboret sunt concentrați pe o suprafață de peste 5.000 m<sup>2</sup>);

- În cazul în care este necesară modificarea prevederilor amenajamentului se impun următoarele:

- Convocarea, cât mai rapidă a persoanelor care trebuie să participe la efectuarea analizei în teren: șeful ocolului silvic care asigură administrarea sau serviciile silvice, șeful de proiect și expertul C.T.A.P., un reprezentant al structurii teritoriale de specialitate a autorității publice centrale care raspunde de silvicultură, un reprezentant al structurii de administrare/custodelui ariei naturale protejate, un reprezentant al autorității teritoriale pentru protecția mediului;

- Întocmirea cât mai rapidă, de către ocolul silvic care asigură administrarea sau serviciile silvice, a documentației necesare în conformitate cu prevederile ordinului 766/23.08.2018 (sau a legislației în vigoare la data apariției fenomenului);

- Punerea în valoare a arborilor afectați;

- Extragerea arborilor afectați cât mai repede cu putință pentru a evita extinderea fenomenelor s-au apariția altor fenomene (ex: în cazul arborilor de rășinoase, afectați de doborâturi, neextragerea acestora cât mai urgent posibil poate duce la deprecierea lemnului și apariția atacurilor de ipidae, etc.);

- Împădurirea suprafețelor afectate cu specii aparținând tipului natural fundamental de pădure;

- Stabilirea, eventual schimbarea, compozițiilor țel de regenerare sau de împădurire, astfel încât viitoarele arborete să prezinte o rezistență mai ridicată la factorii destabilizatori ce au condus la afectările respective;

- Măsuri de protecție pe lizierele deschise, perimetrare doborâturilor de vânt și rupturi în masă pentru preîntâmpinarea atacurilor de ipide și combaterea acestora;

- Pentru volumul recoltat din calamități se vor face precomptări necesare în sensul opririi de la tăiere a unui volum echivalent de produse principale din planul decenal.

Pentru creșterea eficacității funcționale a pădurilor, prin amenajament s-au prevăzut măsuri pentru asigurarea stabilității ecologice a fondului forestier, iar în cazul constatării unor importante deteriorări, acțiuni de reconstrucție ecologică.

S-au avut în vedere: protecția împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă; protecția împotriva incendiilor; protecția împotriva bolilor și dăunătorilor; măsuri de gospodărire a pădurilor cu fenomene de uscure anormală; măsuri de gospodărire a pădurilor afectate de poluare industrială.

În funcție de particularitățile pădurilor amenajate s-au făcut analize și recomandări referitoare și la alte daune ce sunt sau pot fi aduse fondului forestier prin: fenomene torențiale; înmlăștinări și inundații; înghețuri târzii; geruri excesive; procese necorespunzătoare de recoltare a lemnului, efective supradimensionate de vânat, etc.

## **7.1. Protecția Fondului Forestier**

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

Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă se va realiza, printr-un ansamblu de măsuri ce vizează atât mărirea rezistenței individuale a arboretelor periclitare, cât și asigurarea unei stabilități mai mari a întregului fond forestier. În general, măsurile de gospodărire constau în alegerea speciilor, amestecul și desimea culturilor. Astfel, se recomandă evitarea înființării de culturi pure, prin introducerea în compoziție în culturile tinere de specii rezistente la acțiunea vântului și a zăpezii (ex.: paltin de munte).

Trebuie urmărită proporționarea amestecurilor, efectuarea la timp a lucrărilor de îngrijire și realizarea unor densități care să permită o bună dezvoltare a coroanelor. Intensitatea curățirilor și răriturilor trebuie să fie forte în prima etapă și apoi din ce în ce mai slabă. Ar fi, de asemenea, de menționat crearea unor margini de masiv nepenetrabile de vânt. Realizarea acestui deziderat se face cu ajutorul arborilor la care să li se permită formarea unor coroane până la sol pe o lățime de 15-30 m. Trebuie să se acorde o importanță deosebită diminuării pagubelor pricinuite de vânat, pășunat și rănirea arborilor prin lucrări de exploatare, astfel încât să nu se reducă proporția arborilor cu rezistență scăzută la adversități.

Pentru realizarea unei bune stabilități a arboretelor se mai propun următoarele:

- ✓ reducerea pagubelor produse arborilor prin pășunat și exploatare;
- ✓ reîmpădurirea rapidă a golurilor produse, utilizând material săditor de proveniență locală;
- ✓ respectarea formulelor de împădurire și conducerea arboretelor spre compozițiile-țel determinate de tipurile de pădure și stațiune, realizându-se amestecuri omogene cu rezistență sporită;
- ✓ parcurgerea sistematică a arboretelor cu lucrări de îngrijire, menținându-se o consistență de 0,8-0,9 favorabilă atât dezvoltării în bune condiții a arborilor cât și a reducerii frecvenței rupturilor de zăpadă și de vânt;
- ✓ utilizarea, la exploatarea arborilor, a unor tehnici corespunzătoare pentru colectarea lemnului, evitând vătămarea arborilor rămași.

În ceea ce privește tratamentele, sunt de preferat cele mai intensive, bazate pe regenerarea naturală care trebuie să primeze.

Mărirea rezistenței arboretelor la acțiunea dăunătoare a vântului este o problemă de durată care urmează a fi rezolvată în timp prin aplicarea complexului de măsuri stabilite de amenajament.

Măsurile preconizate prin amenajament pot contribui la întărirea rezistenței pădurilor la calamitățile naturale cauzate de vânt și zăpadă numai cu condiția ca ele să fie aplicate în ansamblul lor și mai ales cu continuitate. Aplicarea unilaterală a oricărei măsuri este inefficientă și de natură să compromită ideea de bază a conservării pădurilor.

### **7.1.2. Protecția împotriva incendiilor**

În cadrul U.P. I Urzicar Plopiș s-a semnalat un incendiu cu intensitate slabă (u.a. 77).

Pentru a se evita producerea lor trebuie luate o serie de măsuri. Acestea se pot produce mai ales la începutul sezonului de vegetație - primăvara, când are loc încălzirea vremii, iar prezenta vântului cald determină uscarea rapidă a litierei și a ierburilor de lizieră. Pericolul provine cel mai adesea de la terenurile învecinate care au ca folosință fâneată sau pășune și care, din comoditate, este curățată prin aprierea resturilor vegetale de către crescătorii de animale.

Măsurile mai importante pentru preîntâmpinarea apariției acestui fenomen sunt:

- ✓ intensificarea acțiunii de pază;
- ✓ se vor stabili și amenaja locuri speciale de fumat, cu bănci și gropi de nisip sau pământ mobilizat, care se vor întreține în permanență (în special în apropierea punctelor de recreere, odihnă);
- ✓ instructaje și controale referitoare la acest fenomen asupra celor care efectuează lucrări de exploatare a pădurilor și a celor ce pășunează în zonă;
- ✓ se va întări paza pe timpul campaniilor de împădurire și recoltare a fructelor de pădure;
- ✓ amenajarea de poteci sau drumuri de pământ care să asigure o accesibilitate ușoară și o deplasare rapidă a echipelor de intervenție atunci când se semnalează începutul unui incendiu;
- ✓ întreținerea tuturor traseelor turistice și locale, prin extragerea arborilor doborâți, uscați și ruși de vânt și zăpadă;
- ✓ dotarea pichetelor de incendii cu materiale de intervenție și unelte de calitate corespunzătoare și menținerea acestora în stare bună;
- ✓ stabilirea unor puncte de observație și trasee de patrulare mai ales în perioadele secetoase;
- ✓ deschiderea unor linii parcelare, după caz, mai ales în arboretele expuse, amplasate pe culmile princișele.

În cazul unui incendiu, primele măsuri trebuie să vizeze izolarea acestuia prin realizarea unor șanțuri și asigurarea deplasării rapide a echipelor de intervenție.

### **7.1.3. Protecția împotriva poluării industriale**

În zonă nu există surse de poluare industrială, iar în arborete nu au fost semnalate influențe de poluare de la surse din alte zone apropiate.

Datorită amplasării geografice și structurii fondului forestier, zona studiată nu este expusă decât influenței poluării generale a atmosferei.

Singura recomandare generală se referă la necesitatea păstrării sau refacerii structurii naturale a fiecărui arboret în parte, această structură asigurând rezistența la acest factor.

De asemenea se va urmări evitarea poluării izolate, datorată activităților curente (cu carburanți, lubrifianți, pesticide, etc).

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

Până în prezent nu s-au semnalat atacuri puternice ale dăunătorilor biotici. În urma lucrărilor de teren nu s-au observat atacuri de insecte.

În scopul protecției fondului forestier împotriva bolilor și dăunătorilor se impune urmărirea pe teren de către personalul silvic, a apariției unor eventuale focare de dăunători și agenți patogeni.

Cea mai importantă problemă este de a menține o stare fitosanitară bună a pădurii, în acest sens impunându-se în special măsuri preventive, cum sunt:

- ✓ menținerea arboretelor la densități normale;
- ✓ amplasarea de curse feromonale în vederea monitorizării populațiilor insectelor dăunătoare;
- ✓ menținerea arborilor cu scorburi în care își pot instala cuibul păsările ce consumă insecte;

- ✓ menținerea și protejarea musuroaielor de furnici
- ✓ împădurirea golurilor;
- ✓ menținerea permanentă a subarboretului;
- ✓ să se planteze numai puiți proveniți din sămânță recoltată din rezervațiile de semințe, cărora li s-au făcut analizele și tratamentele ce se impuneau;
- ✓ aplicarea măsurilor de carantină în transferul puiților;
- ✓ respectarea mărimii parchetelor și curățirea corectă a acestora de către cei care au realizat exploatarea pădurilor;
- ✓ cojirea rapidă și evacuarea materialului provenit din doborâturi;
- ✓ interzicerea pășunatului;
- ✓ stivuirea materialului lemnos se va face în locuri izolate, lipsite de umiditate, bine curățate și tratate în prealabil;
- ✓ evitarea îngrămădirii materialului lemnos pe firul apelor.

#### **7.1.5. Măsuri de gospodărire a arboretelor cu uscure anormală**

Din amenajament reiese că în trecut nu s-au înregistrat fenomene de uscure.

Pentru a preveni pe viitor apariția acestui fenomen se impun măsuri de precauție care constau

în:

- menținerea arboretelor la densități normale și împădurirea tuturor golurilor;
- la lucrările de împădurire să se folosească puiți sănătoși;
- să se evite ajungerea arborilor la vârsta limitei fiziologice;
- interzicerea pășunatului;
- extragerea arborilor debilitați, atacați de Ipidae pentru a preveni extinderea focarelor.

#### **7.2. Păduri Virgine, Cvasivirgine Sau cu Valoare Ridicăță de conservare**

La încadrarea arboretelor în planurile de lucrări, **proiectantul a analizat și aplicat prevederile ordinului 3397/2012** privind stabilirea criteriilor și indicatorilor de identificare a pădurilor virgine și cvasivirgine în România, **lucru consemnat și în procesul verbal al conferinței a II-a de amenajare nr. 11/03.08.2023**. În urma acestei analize **nu au fost identificate virgine sau cvasivirgine și nici alte păduri cu valoare ridicată a biodiversității**.

## VIII. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSAREA POLUANȚILOR ÎN MEDIU

---

### 1. PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR

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

Pentru a preîntâmpina și a reduce un potențial impact negativ al lucrărilor de exploatare forestieră asupra apelor de suprafață și subterane se impun următoarele măsuri de prevenire:

- ✓ se vor lua toate măsurile necesare pentru prevenirea poluărilor accidentale și limitarea consecințelor acestora;
- ✓ traversarea cursurilor de apă se planifică și cartează înainte de începerea operațiunilor (pe schița parchetului);
- ✓ stabilirea căilor de acces provizorii la o distanță minimă de 1,5 m față de orice curs de apă;
- ✓ depozitarea resturilor de lemne și frunze rezultate și a rumegușului nu se va face în zone cu potențial de formare de torenți, albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- ✓ amplasarea platformelor de colectare în zone accesibile mijloacelor auto pentru încărcare;
- ✓ este interzisă depozitarea masei lemnoase în albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- ✓ este interzisă executarea de lucrări de întreținere a motoarelor mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- ✓ eliminarea imediată a efectelor produse de pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți;
- ✓ este interzisă alimentarea cu carburanți a mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, în albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor.

### 2. PROTECȚIA AERULUI

În vederea prevenirii unui impact asupra factorului de mediu aer la implementarea amenajamentului silvic se impun următoarele măsuri:

- ✓ stabilirea și impunerea unor limitări de viteză în zonă a mijloacelor de transport;
- ✓ utilizarea de vehicule și utilaje performante mobile dotate cu motoare performante care să aibă emisiile de poluanți sub valorile limită impuse de legislația de mediu;
- ✓ se vor lua măsuri de reducere a nivelului de praf pe durata execuției lucrărilor;
- ✓ utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic în vederea creșterii performanțelor;
- ✓ folosirea de utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a evacuării poluanților în atmosferă;
- ✓ la sfârșitul unei săptămâni de lucru, se va efectua curățenia fronturilor de lucru, cu care ocazie se vor evacua deșeurile, se vor stivui materialele, se vor alinia utilajele;
- ✓ folosirea de utilaje și mijloace auto dotate cu motoare termice care să respecte normele de poluare EURO 3 - EURO 5;

- ✓ efectuarea la timp a reviziilor și reparațiilor a motoarelor termice din dotarea utilajelor și a mijloacelor auto;
- ✓ etapizarea lucrărilor silvice cu distribuirea desfășurării lor pe suprafețe restrânse de pădure;
- ✓ folosirea unui număr de utilaje și mijloace auto de transport adecvat fiecărei activități și evitarea supradimensionarea acestora;
- ✓ evitarea funcționării în gol a motoarelor utilajelor și a mijloacelor auto.

### 3. PROTECȚIA SOLULUI ȘI A SUBSOLULUI

Prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic U.P. I Urzicar Plopiș sursele posibile de poluare a solului și a subsolului sunt utilajele din lucrările de exploatare a lemnului (tractoare, TAF-uri, motofierastrăie), combustibilii și lubrifianții utilizați de acestea. Măsurile ce se vor lua pentru protecția solului și subsolului:

- ✓ terenurile ocupate temporar pentru amplasarea organizărilor de șantier, a drumurilor și platformelor provizorii se vor limita numai la suprafețele necesare fronturilor de lucru;
- ✓ se vor interzice lucrări de terasamente ce pot să provoace scurgerea apelor pe parcelele vecine sau care împiedică evacuarea și colectarea apelor meteorice;
- ✓ amplasarea organizărilor de șantier va urmări evitarea terenurilor aflate la limită;
- ✓ la încheierea lucrărilor, terenurile ocupate temporar pentru desfășurarea lucrărilor vor fi readuse la folosința actuală;
- ✓ se vor lua măsuri pentru evitarea poluării solului cu carburanți sau uleiuri în urma operațiilor de aprovizionare, depozitare sau alimentare a utilajelor, sau ca urmare a funcționării defectuoase a acestora;
- ✓ se vor încheia contracte ferme pentru eliminarea deșeurilor menajere și se va implementa colectarea selectivă a deșeurilor la sursă.
- ✓ adoptarea unui sistem adecvat (ne-târât) de transport a masei lemnoase, acolo unde solul are compoziție de consistență "moale" în vederea scoaterii acesteia pe locurile de depozitare temporară;
- ✓ alegerea de căi provizorii de scoatere a masei lemnoase cu o declivitate sub 20% (mai ales pe versanți);
- ✓ alegerea de căi provizorii de scoatere a masei lemnoase astfel în zone cu teren pietros sau stâncos;
- ✓ alegerea de căi provizorii de scoatere a masei lemnoase pe distanțe cât se poate de scurte;
- ✓ dotarea utilajelor care deservește activitatea de exploatare forestieră (TAF -uri) cu anvelope de lățime mare care să aibă ca efect reducerea presiunii pe sol și implicit reducerea fenomenului de tasare;
- ✓ în cazul în care s-au format șanțuri sau șleauri se va reface portanța solului (prin nivelarea terenului) pe traseele căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase;
- ✓ platformele pentru depozitarea provizorie a masei lemnoase vor fi alese în zone care să prevină posibilele poluări ale solului (drumuri forestiere, platforme asfaltate situate limitrof șoselelor existente în zonă, etc.);
- ✓ drumurile destinate circulației autovehiculelor, inclusiv locurile de parcare vor fi selectate să fie în sistem impermeabil;
- ✓ pierderile accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele și/sau mijloacele auto care deservește activitatea de exploatare forestieră vor fi îndepărtate imediat prin decopertare;
- ✓ spațiile pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor vor fi realizate în sistem impermeabil.

#### **4. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR**

Prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic U.P. I Urzicar Plopiș, nu sunt necesare măsuri speciale de protecție împotriva zgomotului și vibrațiilor.

#### **5. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR**

Prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic U.P. I Urzicar Plopiș, nu sunt necesare măsuri speciale de protecție împotriva radiațiilor.

#### **6. GOSPODĂRIREA DEȘEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT**

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

Conform listei menționate, deșeurile rezultate din activitățile rezultate din implementarea planului se clasifică după cum urmează:

- 02.01.07 deșeurii din exploatarea forestieră.

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

*a. La recoltarea arborelui:* Rumegușul (prin procesele de dezagregare și mineralizare naturală formează humusul, rezervorul organic al solului).

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

*c. In jurul construcțiilor provizorii, vagoanelor de dormit amplasate în apropierea parchetelor, se amenajează locuri special destinate deșeurilor menajere. Astfel deșeurii organice vor fi compostate, iar cele nedegradabile: cutii de conserve, sticle, ambalaje din mase plastice vor fi strânse și transportate pe rampe de gunoi amenajate.*

#### **7. GOSPODĂRIREA SUBSTANȚELOR ȘI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE**

Prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic U.P. I Urzicar Plopiș, nu sunt necesare măsuri de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice.

## IX. CONCLUZII

---

Ecosistemele naturale trebuie privite ca sisteme dinamice. Chiar și în cazul celor care au durată de viață îndelungată, cum sunt pădurile, anumite evenimente produc schimbări radicale în compoziția și structura acestora și implicit influențează dezvoltarea lor viitoare. În astfel de situații, perioada necesară reînălțării aceluiași tip de pădure este variabilă, în funcție de amploarea perturbării și de capacitatea de reziliență a ecosistemului (capacitatea acestuia de a reveni la structura inițială după o anumită perturbare – Larsen 1995).

Așa cum reiese și din lucrarea de față, în fiecare caz în parte, măsurile de gospodărire au fost direct corelate cu funcția prioritară atribuită pădurii (de protecție – vezi cap. IV.2.2. Funcțiile pădurii). Bineînțeles, că acolo unde este cazul, acestea se vor adapta unor eventuale viitoare necesități speciale de conservare. Eventualele restricții în gospodărire se vor datora deci numai unor viitoare cerințe speciale privind conservarea anumitor specii. Aceste restricții trebuie atent analizate și aplicate pentru a nu crea tensiuni între factorii interesați și mai ales pentru a nu cauza pierderi inutile proprietarilor de terenuri.

Amenajamentul Silvic are ca bază următoarele principii:

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

Din cele expuse în capitolele anterioare, putem concluziona că, **măsurile de gospodărire a pădurilor, prescrise de Amenajamentul Silvic propus**, sunt în spiritul administrării durabile a acestor resurse, fiind acoperitoare pentru **asigurarea unei stări favorabile de conservare** pentru ecosistemele forestiere.



## **X. BIBLIOGRAFIE**

---

\*Amenajamentul fondului forestier U.P. I Urzicar Plopiș, 2023, proprietate privată aparținând Asociației Composesorale Urzicar Plopiș, județul Maramureș.

## **XI. ANEXE**

---

- 1. Hărți Silvice În Format Electronic;**
- 2. Cd – Cu Coordonate Stereo 70 Și Cu Toată Documentația Aferentă Fazei De Proiectare – Amenajamentul Silvic U.P. I URZICAR PLOPIȘ.**

**Ing. George Pîrvan**