

CAP.6. REGLEMENTAREA PROCESULUI DE PRODUCȚIE LEMNOASĂ ȘI MĂSURI DE GOSPODĂRIRE A ARBORETELOR CU FUNCȚII SPECIALE DE PROTECȚIE

6.1. Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale

6.1.1. Reglementarea procesului de producție la S.U.P. A- codru regulat

6.1.1.1. Stabilirea posibilității de produse principale la S.U.P. A- codru regulat

În cazul subunităților de codru regulat, normele tehnice de amenajarea pădurilor, prevăd pentru calculul posibilității de produse principale procedeele specifice metodei creșterii indicatoare și metodei claselor de vârstă.

6.1.1.1.1. Stabilirea indicatorului de posibilitate prin intermediul creșterii indicatoare

Specificul stabilirii posibilității prin această metodă constă în stabilirea stării de normalitate. În acest sens este necesară stabilirea “creșterii indicatoare” (c_i) indicator ce reprezintă creșterea curentă a unei păduri constituită din arborete de aceeași compoziție, aceleași clase de producție și aceleași densități ca și cele reale, dar având clase de vârstă egale ca întindere.

Calculul posibilității prin intermediul creșterii indicatoare s-a efectuat la calculatorul electronic în baza formulei:

$$P = m \times C_i \quad (m^3/an)$$

în care : C_i - creșterea indicatoare, reprezentând creșterea curentă calculată în raport cu compoziția, clasele de producție și consistența reală a arboretelor, luând în considerare structura diferențiată prin clase de vârstă de mărimi egale;

m - factor modificador dedus în raport cu volumele de masă lemnoasă exploatabile în primele perioade ale ciclului;

Elementele de calcul sunt prezentate în tabelul 6.1.1.1.2. întocmite la calculatorul electronic în care:

- VD (V_{de}) - masa lemnoasă care ar putea fi recoltată în primul deceniu, ținând seama de volumul total al arboretelor exploatabile în deceniul respectiv, de tratamentele de aplicat și de perioadele de regenerare adoptate. Calculul acestei valori s-a făcut cu formula:

$$V_{de} = 10 \left(\frac{VD_1}{10} + \frac{VD_2}{20} + \frac{VD_3}{30} + \frac{VD_4}{40} \right),$$

în care: VD_1, VD_2, VD_3, VD_4 reprezintă volumul exploatabil în primul deceniu, care ar putea fi recoltat integral în următorii 10 ani, 20 ani, 30 ani, 40 ani, plus creșterea producției principale la jumătatea intervalelor de timp considerate;

- $VE(V_{1e})$ - masa lemnoasă, care ar putea fi recoltată în primii 20 ani, ținând seama de volumul total al arboretelor exploatabile în intervalul respectiv, de tratamente de aplicat și de perioadele de regenerare adoptate.

Calculul acestei valori s-a făcut cu formula:

$$V_{1e} = 20 \left(\frac{VE_1^2}{20} + \frac{VE_2^3}{30} + \frac{VE_3^4}{40} \right),$$

în care: VE12, VE23, VE34 reprezintă volumele arboretelor exploatabile în primii 20 ani, care ar putea fi recoltate integral în 20 ani, 30 ani sau 40 ani, plus creșterea producției lor principale la jumătatea intervalelor de timp considerate;

- VF(V2e) - masa lemnoasă, care ar putea fi recoltată în primii 40 ani, ținând seama de volumul total al arboretelor exploatabile în intervalul respectiv, de tratamentele de aplicat și de perioadele de regenerare adoptate;

- VG (V3e)- volumul total al arboretelor exploatabile în primii 60 ani, plus creșterea producției lor principale la jumătatea acestui interval;

S-a calculat apoi valoarea parametrului Q cu formula:

$$Q = \frac{(20 C_i + DM)}{20 C_i},$$

- Q reprezintă raportul dintre volumul de masă lemnoasă exploatabil în intervalele de timp considerate și volumul care ar fi necesar pentru recoltarea anuală și continuă a unei posibilități egale cu creșterea indicatoare;

- DM- reprezintă minima dintre diferențele DD1, DD2, DD3 și DD4, acestea fiind determinate cu relațiile:

$$DD1 = 2VD - 20C_i;$$

$$DD2 = VE - 20C_i;$$

$$DD3 = VF - 40C_i;$$

$$DD4 = 2VG - 60C_i.$$

În urma calculelor a rezultat că Q are valori supraunitare ($Q = 0,97$), deci există deficit de arborete exploatabile.

Pentru unitățile cu deficit în masa lemnoasă exploatabilă ($Q < 1$). În acest caz, în scopul asigurării continuității pe perioada luată în considerare, valoarea indicatorului de posibilitate va fi dat de cel mai mic dintre rapoartele:

$$VD / 10 = 458 \text{ m}^3$$

$$VE/20 = 392 \text{ m}^3$$

$$VF/40 = 448 \text{ m}^3$$

$$VG/60 = 451 \text{ m}^3$$

Așadar, $P = 392 \text{ m}^3/\text{an}$.

Indicatorul de posibilitate, după procedeul creșterii indicatoare are valoarea :

$$P_{Ci} = 392 \text{ m}^3/\text{an}.$$

Calculul creșterii indicatoare

Tabelul 6.1.1.1.1.

Specia	Suprafața (ha)	Creșterea indicatoare	
		unitară (m ³ /an/ha ⁻¹)	totală (m ³ /an)
CA	45,92	2,3	105
ST	22,70	3,3	75
FA	14,64	3,8	55
GO	14,36	3,3	48
TE	13,70	3,8	52
FR	12,52	3,2	40
SC	8,03		
CI	1,14	2,6	3
PAM	0,65	3,1	2
DT	9,57	2,6	25
Total	143,23	2,8	405

6.1.1.1.1. Lista calculului posibilității după creșterea indicatoare

Specia	CA	ST	FA	GO	TE	FR	SC	CI	PAM	DT	TOTAL MC
CI	105	75	55	48	52	40		3	2	25	405
VD											4578
VD1	431			93			729	82			1335
VD2	3433	1150	727	89		1049		36			6484
VD3											
VD4											
VE											7849
VE1	3885	1150	727	189		1049	729	121			7850
VE2											
VE3											
VF	5773	3316	2507	1404	1241	1595	916	282		906	17940
VG	8955	3929	5480	1451	2762	1633	916	295		1668	27089
DD1											1049
DD2											-258
DD3											1726
DD4											2769
DM											-258
Q											0,97
VD/10											458
VE/20											392
VF/40											448
VG/60											451
POSIB.											392
A:											
M:											
CICLUL											110
SUPRAFATA TOTALA											143,23
SUPRAFATA IN GR.I FUNCTIONALA											124
SUPRAFATA IN GR.II FUNCTIONALA											19,23

În Tabelul 6.1.1.1.2. este prezentată evidența arboretelor exploatabile și preexploatabile.

6.1.1.1.2. Lista unităților amenajistice exploatabile și preexploatabile

SUP	EX	UA	SPR	CNS	Var- sta	Volum	CRS	UA	SPR	CNS	Var- sta	Volum	CRS	UA	SPR	CNS	Var- sta	Volum	CRS
			Ha			Mc	Mc		Ha			Mc	Mc		Ha			Mc	
A	1	17 C	4,15	0,8	45	519	0	20 C	1,64	0,8	45	210	7	22 D	2	0,6	80	280	3
		80 A	25,1	0,9	70	5749	121	118	2,71	0,8	55	573	16						
Total SUP pentru unitati amenajistice exploatabile															35,6	0,9	65	7331	147
A	2	8 B	7,5	1	45	1427	75	20 A	2,76	1	80	710	10	31 A	13,6	0,7	85	2611	36
		81 B	15,17	0,8	90	4019	64												
Total SUP pentru unitati amenajistice preexploatabile															39,03	0,8	79	8767	185
Total SUP pentru unitati amenajistice exploatabile si preexploatabile															74,63	0,8	72	16098	332
Total UP pentru unitati amenajistice exploatabile															35,6	0,9	65	7331	147
Total UP pentru unitati amenajistice preexploatabile															39,03	0,8	79	8767	185
Total UP pentru unitati amenajistice exploatabile+preexploatabile															74,63	0,8	72	16098	332

Potrivit procedurii utilizat reiese că valoarea indicatorului de posibilitate este **392 m³/an**, indicator ce ar asigura o continuitate pe 60 ani.

6.1.1.1.2. Stabilirea posibilității după criteriul claselor de vârstă

Procedeele de calcul specifice metodei claselor de vârstă, impun stabilirea suprafețelor periodice, a posibilității pe suprafață și apoi a celei pe volum, în funcție de structură, starea arboretelor și natura tratamentelor prevăzute a se aplica.

De aceea, în tabelul 6.1.1.1.2.1. este prezentată structura actuală pe clase de vârstă de 20 de ani a arboretelor din subunitatea de codru regulat.

a) Analiza structurii claselor de vârstă

Distribuția pe clase de vârstă a arboretelor din S.U.P.-A

Tabelul 6.1.1.1.2.1.

Specificări	Clase de vârstă								Cl. de vârstă normală
	I	II	III	IV	V	VI	VII	Total	
Suprafața	1,61	15,06	32,03	65,76	28,77			143,23	26,04
%	1	11	22	46	20			100	18,18

Din datele expuse reiese un excedent de arborete în clasa a IV-a de vârstă și deficit în clasele I și a VI-a de vârstă.

b) Constituirea suprafețelor periodice

Se acordă o atenție deosebită formării suprafeței periodice în rând. Având în vedere ciclul adoptat de 110 ani, s-au constituit 5 suprafețe periodice, din care primele 4 a câte 20 de ani și ultima de 30 de ani.

c) Încadrarea arboretelor pe suprafețe periodice, în funcție de urgențele de regenerare

La încadrarea arboretelor în suprafețe periodice s-a ținut cont de vârsta exploatabilității și vârsta reală a arboretelor, de starea actuală și de încadrarea în urgențe de regenerare.

În urma repartizării făcute potrivit criteriilor menționate, rezultatele obținute au fost înscrise în Tabelul 6.1.1.1.2.2. Astfel, S.P. I este constituit din arborete exploatabile în deceniul I.

După stabilirea suprafețelor periodice, potrivit metodei claselor de vârstă, stabilirea posibilității pe volum se face utilizând două procedee:

d) Determinarea indicatorului de posibilitate prin procedeu:

d1) Procedeu deductiv - constă în calcularea indicatorului de posibilitate prin intermediul formulei

:

$$P = \frac{\sum_{i=1}^m V_i}{30} + \frac{\sum_{k=1}^m V_k}{20} + \sum_{j=1}^{m''} \frac{V_j}{n_j} \quad (2)$$

în care :

V_i reprezintă volumul arboretelor din S.P. I cu perioadă de regenerare de 30 ani, neparcuse cu tăieri, majorat cu 1/2 din creșterea lor pe deceniu;

V_k - volumul arboretelor din S.P. I cu perioadă de regenerare de 20 ani, neparcuse cu tăieri, majorat cu 1/2 din creșterea lor pe deceniu;

V_j - volumul arboretelor parcurse cu tăieri și al celor de refăcut, majorat cu 1/2 din creșterea lor pe deceniu;

n_j - numărul de ani pentru regenerarea arboretelor incluse în V_j ; în cazul de față $n_j=10$ ani.

Rezultatele aplicării acestui procedeu sunt prezentate în tabelul 6.1.1.1.2.2.

Tabelul 6.1.1.1.2.2.

Clasa de vârstă	S.U.P. „A”			S.P. I				S.P. [ha]			
	S	V	Creșterea curentă [m³]	S	V + 5Cr			II	III	IV	V
	[ha]	[m³]		[ha]	Vi	Vk	Vj	[ha]	S	S	S
					[m³]	[m³]	[m³]		[ha]	[ha]	[ha]
I(1-20)	1,61	122	10								1,61
II(21-40)	15,06	2511	128								15,06
III(41-60)	32,03	6309	246	8,5			1514			1,13	22,40
IV(61-80)	65,76	17190	384	17,54		4229		16,2	7,48	24,54	
V(81-100)	28,77	6630	100					9,84	18,56	0,37	
VI(101-120)											
VII(>121)											
Total	143,23	32762	868	26,04	0	4229	1514	26,04	26,04	26,04	39,07
Normal				26,04				26,04	26,04	26,04	39,07
Diferențe				0,00				0,00	0,00	0,00	0,00
PD = Vi /30 + Vk /20 + Vj /10 = 0 + 211 + 151 = 363											

d2) Procedeu inductiv - se bazează pe însumarea volumelor posibil de extras în primul deceniu, din arboretele încadrate provizoriu în suprafața periodică în rând, pe baza indicilor de recoltare (exprimați procentual) pentru fiecare arboret. A rezultat indicatorul de posibilitate de 370 m³/an.

Stabilirea posibilității după criteriul claselor de vârstă – procedeul inductiv

Tabelul 6.1.1.1.2.3.

u.a.	Supr.	Consist.	Vârstă	Volum	5Cr	Vol.+5Cr	% De extras	Posibilitate inductiv	Clv.
17 C	4,15	0,8	45	519		519	100	519	III
20 C	1,64	0,8	45	210		210	100	210	III
22 D	2,0	0,6	80	280	15	295	51	149	IV
80 A	25,10	0,9	70	5749	605	6354	35	2249	IV
118	2,71	0,8	55	573		573	100	573	III
Total	35,60				-			3700	-

6.1.1.2. Adoptarea posibilității de produse principale pentru subunitatea de codru regulat

Aplicându-se procedeul de calcul specific celor trei metode de amenajare, s-au obținut următorii indicatori de posibilitate:

- 392 m³/an – după procedeul creșterii indicatoare;
- 363 m³/an – după procedeul deductiv al metodei claselor de vârstă;
- 370 m³/an – după procedeul inductiv al metodei claselor de vârstă.

S-a adoptat posibilitatea de 363 m³/an, la nivelul celor doi indicatori.

Posibilitatea adoptată este **P = 363 m³/an**.

Indicatori de posibilitate propuși

Tabelul 6.1.1.2.1.

Metoda de calcul			
Prin intermediul creșterii indicatoare		După criteriul claselor de vârstă	
Elemente de calcul	Valori	Elemente de calcul	Valori
Ci (m ³)	405	SP normală (ha)	26,04
Vd/10(m ³)	458	Perioada I (ani)	20
Ve/20(m ³)	392	SP I (ha)	26,04
Vf/40(m ³)	448	Perioada a II-a (ani)	20
Vg/60(m ³)	451	SP II (ha)	26,04
Q	0,97	Volumul arbt. exploatabile (m ³)	7331
m	-	P. Inductiv (m ³)	370
P	392	P. Deductiv (m ³)	363
P1= 392 m ³ /an		P2= 363 m ³ /an	
Posibilitate după stare (urg 1) = 0 mc/an			
Posibilitatea adoptată P= 363 m ³ /an			

Valorile au fost supuse spre aprobare la Conferința a II-a de amenajare. Cu această ocazie, în urma analizelor efectuate, s-a optat pentru adoptarea unei posibilități de **363 m³/an**, la nivelul indicatorului de posibilitate după clasele de vârstă, de altfel, destul de apropiată și de valoarea indicatorului după creșterea indicatoare. Sunt două arborete de salcâm, un arboret total derivat și doua arborete propuse a fi parcurse cu tăieri progresive cu procente normale de extras. S-a adoptat această posibilitate ținând cont de starea arboretelor referitor la tratamente, urgențe, vârstă și semințiș. Această valoare asigură o continuitate de cel puțin 60 ani.

6.1.1.3. Recoltarea posibilității de produse principale în S.U.P. A – codru regulat

Recoltarea posibilității de produse principale în cadrul U.P. studiat s-a stabilit în amenajamentul actual prin „Planul decenal de recoltare a produselor principale” în care sunt prezentate toate subparcelele ce formează obiectul tăierilor în cursul deceniului.

În tabelul 6.1.1.3.1. se prezintă încadrarea arboretelor din planul decenal pe urgențe de regenerare.

Planul decenal de produse principale pe urgențe

Tabel 6.1.1.3.1.

Urgența		Arborete încadrate în „Planul decenal de recoltare a produselor principale”			
		u.a.	Suprafața (ha)	Volumul total (m3)	Volumul de extras (m3)
1	24	80 A	25,10	6354	2180
2		118	2,71	573	573
3	27	22 D	2,0	295	149
4	28	17 C	4,15	519	519
5		20 C	1,64	210	210
Total	-		35,6	7951	3631

O sinteză a respectivului plan decenal de recoltare a produselor principale s-a realizat în tabelul 6.1.1.3.2.

Posibilitatea de produse principale pe tratamente, suprafețe și specii

Tabel 6.1.1.3.2.

Tratamentul aplicat	Suprafața de parcurs		Volumul de recoltat în deceniu		Posibilitatea pe specii (m ³ /an)						
	Totală	Anuală	Total	Anual	CA	CI	FA	FR	GO	SC	ST
Tăieri progresive	27,10	2,71	2329	233	169	2	2	35	3		22
Tăieri rase	2,71	0,27	573	57	40	8			9		
Tăieri în crâng	5,79	0,58	729	73						73	
TOTAL	35,6	3,56	3631	363	209	10	2	35	12	73	22

Conform datelor prezentate în tabelul de mai sus, tratamentele prin care se va recolta posibilitatea de produse principale la S.U.P. A sunt *tăierile progresive*, *tăierile rase* și *tăierile în crâng*.

Tratamentul tăierilor progresive are ca scop principal declanșarea și apoi dezvoltarea pe suprafețe cât mai mari (minim 70%) a regenerării naturale a speciilor autohtone valoroase (Go, St, Fr, Te). Tăierile se vor executa repetat, în medie două-trei tăieri pe o perioadă de regenerare de 15-20 ani, la intervale variabile în funcție de anii de fructificație și gradul de instalare și dezvoltare a semințișului. Aplicarea tratamentului constă în deschiderea de ochiuri de regenerare la primele tăieri de însămânțare, amplasate ca număr și mărime potrivit instrucțiunilor silvice în vigoare, ochiuri care vor fi lărgite la următoarele tăieri (tăieri de punere în lumină a semințișului instalat), până la racordarea totală a ochiurilor (ultima tăiere) când regenerarea naturală va ocupa minim 70% din suprafață. Intensitatea tăierilor, alegerea semincerilor și a arborilor de extras, precum și gradul de diminuare a consistenței arboretelor se vor face, de asemenea, cu respectarea instrucțiunilor silvice.

Cu tăieri progresive de însămânțare se va parcurge arboretul din u.a. 80 A, care este un șleau de deal cu stejar în amestec cu frasin, carpen și fag, are consistența 0.9 și nu are procesul de regenerare naturală

declanșat. Acest arboret se va parcurge cu o singură intervenție în deceniu, cu prilejul căreia se va extrage circa 34% din masa lemnoasă existentă.

Este recomandat ca în arboretele unde au fost propuse câte două lucrări în deceniu, prima intervenție să se execute în primii 2-3 ani de la intrarea în vigoare a prezentului amenajament, iar a doua lucrare după ce semințișul utilizabil ocupă 70% din suprafață pentru arboretele încadrate în această categorie.

În afara precizărilor făcute mai sus, referitor la aplicarea tratamentului tăierilor progresive în arboretele exploatabile din S.U.P.-A, mai menționăm următoarele:

- În arboretele în care semințișul natural nu s-a instalat în proporția scontată din diverse motive, se vor executa lucrări de ajutorare a regenerării naturale: mobilizarea solului în anii de fructificație, înlăturarea păturii erbacee, a semințișului neutilizabil, etc.
- În arboretele în care semințișul natural s-a instalat pe parte din suprafață în cazul arboretelor ce vor fi parcurse cu tăieri de însămânțare, se va acorda atenție pentru lucrări de îngrijire a semințișului respectiv descopleșiri.
- La efectuarea tăierilor se va avea în vedere pe lângă anii de fructificație și urgențele de regenerare (starea arboretelor), parcurgându-se în primul rând cele din urgența I-a și apoi cele din urgența a II-a și a III-a.
- Pentru protejarea regenerării naturale și evitarea producerii de prejudicii asupra semințișului utilizabil instalat și a masei lemnoase, se va respecta cu strictețe perioada de restricții în sezonul vegetativ, la tăierile de punere în lumină (de dezvoltare) și racordare (definitive). Exploatarea, la aceste tăieri, se va face, pe cât posibil, iarna, pe zăpadă, respectându-se tehnologiile indicate în instrucțiunile în vigoare. Se va insista pe curățirea corespunzătoare a resturilor de exploatare, amenajarea căilor de scos-apropiat cu protejarea arborilor marginali, limitarea la minim a drumurilor de acces în arborete.

Tăieri rase urmate de împăduriri se vor executa în u.a. 118, arboret de carpen cu gorun și cireș, consistența 0,8 și suprafața 2,71 ha. Prin lucrarea propusă se va extrage 100% din volumul lemnos existent și se vor efectua împăduriri cu speciile corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure. Mărimea parchetelor la acest tip de tăiere va fi de maximum 3.0 ha, iar în cazul unor calamități, mărimea parchetelor se stabilește în raport cu amploarea fenomenului și se aprobă de organul central care coordonează activitatea în silvicultură. Regenerarea parchetelor se va face în cea mai mare parte pe cale artificială, dar în zonele de margine de masiv aceasta se poate face și pe cale naturală.

În aceste arborete, la așezarea spațială a parchetelor, se va ține seama obligatoriu de direcția vânturilor periculoase, în speță vânturile vestice, ținându-se cont de modul în care s-au produs anterior doborâturi de vânt. Alăturarea parchetelor se va face în raport cu durata de realizare a stării de masiv, la intervale de 5-7 ani.

Pentru protejarea regenerării naturale și evitarea producerii de prejudicii asupra semințișului utilizabil instalat, a masei lemnoase și a solului, exploatarea, se va face pe cât posibil, iarna, pe zăpadă, respectându-se tehnologiile indicate în instrucțiunile în vigoare. Se va insista pe curățirea corespunzătoare a resturilor de exploatare, amenajarea căilor de scos-apropiat cu protejarea arborilor marginali, limitarea la minim a drumurilor de acces în arborete.

Lucrările de împădurire se vor executa în primăvara imediat următoare tăierilor, după exploatarea și curățirea parchetelor, luându-se măsurile necesare pentru prevenirea înțelenirii excesive a solului, precum și prevenirea și combaterea atacurilor de dăunători.

Tăieri în crâng se vor executa în ua 17 C și 20 C, arborete artificiale de productivitate inferioară, în special salcâmete. Consistența acestor arborete este 0,8, prin lucrarea propusă se va extrage salcâmul care se va regenera natural din lăstari.

Indicele de recoltare a produselor principale pentru S.U.P. A este de 2,5 m³/an/ha.

Recapitulația posibilității decenale pe specii, grupe funcționale și tratamente este prezentată în Cap. 12.1.3.1.

6.1.1.4. Prognoza posibilității de produse principale pe următoarele trei decenii

Prognoza privind evoluția posibilității de produse principale pe următoarele trei decenii, prezentată în tabelul 6.1.1.4.1, s-a întocmit în vederea urmăririi efectului pe care posibilitatea îl va avea asupra continuității recoltării de produse principale.

Tabelul 6.1.1.4.1.

Prognoza posibilitatii de produse principale						SUP: A	
Actuala amenajare		Dupa 10 ani		Dupa 20 ani		Dupa 30 ani	
Elemente	Valori	Elemente	Valori	Elemente	Valori	Elemente	Valori
V1	4578	V1'	4219	V1''	9151	V1'''	6039
V2	7849	V2'	13201	V2''	10259	V2'''	14768
V3	16831	V3'	14309	V3''	18988	V3'''	15188
V4	17939	V4'	23038	V4''	19408	V4'''	19802
V5	26668	V5'	23458	V5''	24022	V5'''	24160
V6	27088	V6'	28072	V6''	28380	V6'''	24490
Q	1	Q'	1	Q''	1,3	Q'''	1
m	1	m'	1	m''	1	m'''	1
P	363	P'	405	P''	422	P'''	405

Potrivit prognozei întocmite la acest nivel, posibilitatea de produse principale va crește în următoarele decenii.

6.1.2 Posibilitatea de produse principale la S.U.P. A

UP/TIP/SUP	Specificari	PLAN DECENAL					%	POSIBILITATE		
		Suprafata		Actual	5XCR	Total		Suprafata	Volum	%
		Ha	%	Mc	Mc	Mc		Ha	Mc	
UP/ CODRU/ SUP A	A. Specii									
	CA	19,74	57	3570	440	4010	51	19,74	2100	57
	CI	0,47	1	113	0	113	1	0,47	100	3
	FA	2,51	7	653	115	768	10	2,51	23	1
	FR	2,51	7	1004	25	1029	13	2,51	350	10
	GO	0,87	2	171	5	176	2	0,87	115	3
	SC	5,79	16	729	0	729	9	5,79	729	20
	ST	3,71	10	1091	35	1126	14	3,71	214	6
	B. Tratamente									
	Taieri progresive									
	CA	17,57	49	3163	440	3603	46	17,57	1693	46
	CI	0,2	1	34	0	34	0	0,2	21	1
	FA	2,51	7	653	115	768	10	2,51	23	1
	FR	2,51	7	1004	25	1029	13	2,51	350	10
	GO	0,6	2	84	5	89	1	0,6	28	1
	ST	3,71	10	1091	35	1126	14	3,71	214	6
	Total	27,1	76	6029	620	6649	84	27,1	2329	65
	Taieri rase									
	CA	2,17	6	407	0	407	5	2,17	407	11
	CI	0,27	1	79	0	79	1	0,27	79	2
	GO	0,27	1	87	0	87	1	0,27	87	2
	Total	2,71	8	573	0	573	7	2,71	573	15

UP/TIP/SUP	Specificari	PLAN DECENAL					%	POSIBILITATE		
		Suprafata		Actual	5XCR	Total		Suprafata	Volum	%
		Ha	%	Mc	Mc	Mc		Ha	Mc	
	Taieri in cring									
	SC	5,79	16	729	0	729	9	5,79	729	20
	Total	5,79	16	729	0	729	9	5,79	729	20
C. Gr. functionale										
	Gr. 1	27,81	78	6322	605	6927	87	27,81	2753	76
	Gr. 2	7,79	22	1009	15	1024	13	7,79	878	24
	TOTAL	35,6	100	7331	620	7951	100	35,6	3631	100

6.2. Măsurile de gospodărire a arboretelor cu funcții speciale de protecție

6.2.1 Măsurile de gospodărire a arboretelor din tipul I de categorie funcțională

În cuprinsul U.P. studiat nu există arborete incluse în tipul I de categorie funcțională.

6.2.2 Măsurile de gospodărire a arboretelor din tipul II de categorie funcțională

În cuprinsul U.P. studiat nu există arborete incluse în tipul II de categorie funcțională.

6.3. Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor

Aplicarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor propuse a se executa în arboretele incluse în planul prezentat la cap. 12.2.1 urmărește multiple obiective, dintre care menționăm: îmbunătățirea structurii arboretelor în vederea menținerii unei stări de vegetație în concordanță cu funcțiile și țelurile de gospodărire fixate, creșterea gradului de stabilitate și rezistență a arboretelor la acțiunea factorilor externi și interni dăunători, păstrarea și ameliorarea stării de sănătate a arboretelor, creșterea productivității lor, îmbunătățirea calității lemnului, recoltarea biomasei lemnoase care s-ar pierde prin procesul de eliminare naturală a arborilor.

Planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor este întocmit pentru următorii 10 ani și cuprinde prevederi la nivel de arboret specifice următoarelor categorii de lucrări: degajări, curățiri, rărituri și tăieri de igienă.

Planul a fost întocmit pentru arboretele unității de producție neținând seama de încadrarea pe subunități de producție/protecție.

Aplicarea lucrărilor de îngrijire a arboretelor se va face conform cu „Normele tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor” în vigoare.

Se redau în tabelul de mai jos cantitățile pentru fiecare categorie de lucrări pe grupe funcționale și specii.

Specificări	Tipul funcțional	Suprafața [ha]		Volum [m³]		Posibilitatea anuală pe specii [m³]										
		Totală	Anuală	Total	Anual	CA	CI	DT	FA	FR	GO	PAM	SC	ST	TE	
Degajări	II															
	III-VI															
	Total															
Curățiri	II															
	III-VI	0,53	0,05	1												
	Total	0,53	0,05	1												
Rărituri	II															
	III-VI	102,54	10,25	2169	217	35	1	15	22	27	28	1	4	32	52	
	Total	102,54	10,25	2169	217	35	1	15	22	27	28	1	4	32	52	
Produce secundare	II															
	III-VI	103,07	10,3	2170	217	35	1	15	22	27	28	1	4	32	52	
	Total	103,07	10,3	2170	217	35	1	15	22	27	28	1	4	32	52	
Tăieri de igienă	II															
	III-VI	28,77	28,77	246	25	7		3	4	1	3			7		
	Total	28,77	28,77	246	25	7		3	4	1	3			7		
TOTAL	II															
	III-VI	131,84	39,07	2416	242	42	1	18	26	28	31	1	4	39	52	
	Total	131,84	39,07	2416	242	42	1	18	26	28	31	1	4	39	52	

Măsurile culturale necesare pentru îngrijirea și conducerea arboretelor după realizarea stării de masiv sunt: degajările, curățirile, răriturile și tăierile de igienă. O situație sintetică a lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor este prezentată în tabelul 6.3.1.

Prin efectuarea lucrărilor de îngrijire se urmărește realizarea unor structuri corespunzătoare țelurilor de gospodărire propuse, aceste lucrări constituind o caracteristică definitorie a silviculturii intensive.

Cele mai importante obiective urmărite prin efectuarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor sunt:

- păstrarea și ameliorarea stării de sănătate a arboretelor;
- creșterea rezistenței la acțiunea agresivă a factorilor externi (biotici și abiotici);
- creșterea productivității arboretelor, și a pădurii în ansamblu, și îmbunătățirea calității lemnului produs;
- mărirea efectelor de protecție și a calității factorilor de mediu (protecția solului și a apelor);
- mărirea capacității de fructificație a arboretelor și ameliorarea condițiilor de regenerare.

Pentru fiecare arboret au fost stabilite obiective concrete în raport cu funcțiile atribuite și cu țelurile de gospodărire fixate prin amenajament.

Lucrările de îngrijire: degajări, curățiri, rărituri au fost propuse în toate arboretele care au necesitat lucrările respective, funcție de stadiul de dezvoltare și consistență, pentru restul arboretelor neîncadrate în alte categorii de lucrări, propunându-se tăieri de igienă.

Degajarea este o operațiune de înlăturare, din semințișurile naturale sau din semănături și plantații, a exemplarelor prea dezvoltate din semințișul preexistent, a lăstarilor de cioată sau rădăcină, a arbuștilor prea puternic dezvoltați sau a speciilor de amestec care copleșesc puieții speciilor de valoare.

Intensitatea degajărilor depinde de situația concretă a fiecărui arboret tânăr (proporția speciilor copleșitoare și de protejat, repartiția lor în spațiu). Intensitatea se stabilește pe teren, pe suprafețele de probă. Dacă prin extragerea tuturor exemplarelor se produc goluri mari în arboret, degajarea se poate face în mai multe etape. În U.P. studiat nu se vor executa degajări în acest deceniu.

Periodicitatea degajărilor depinde de necesități, executându-se ori de câte ori este nevoie (mai ales în arboretele amestecate). Obişnuit, periodicitatea este între 1-3 ani, mai mică în cazul speciilor repede crescătoare şi în staţiuni de bonitate ridicată. Numărul degajărilor nu este limitat, efectuându-se atâtea câte sunt necesare.

Curățirea este operațiunea de înlăturare din arboretul tânăr, în stadiile de nuieliş şi prăjiniş, a exemplarelor uscate şi a celor cu forme necorespunzătoare, dar şi a celor aparţinând speciilor nedorite.

În aceste stadii de vârstă arboretul tânăr este încă foarte des. Eliminarea naturală, din cauza competiției este intensă, dar nu întotdeauna se elimină exemplarele considerate de silvicultor necorespunzătoare ţelului de gospodărire. De aceea este necesară această intervenție care are şi rostul de a crea mai mult spațiu pentru exemplarele care corespund respectivului ţel.

Prin curățire se face o selecție negativă în masă, eliminând din arboret toate exemplarele necorespunzătoare ca specie sau ca viitor element de structură. Întrucât consistența arboretului nu trebuie să scadă sub 0.8 (0.75) la fiecare intervenție, pentru realizarea scopului propus pot fi necesare câteva curățiri succesive.

Prima curățire se face când arboretul este în stadiul de nuieliş-prăjiniş, la o înălțime medie a arborilor de 2-3 m şi înălțimi dominante de 5-6 m. Dacă s-au făcut degajări, prima curățire se execută după 3-5 ani de la ultima degajare.

În U.P. studiat au fost propuse curățiri pe 0.05 ha/an, cu un volum de extras de 0 m³/an.

Răriturile sunt lucrări de îngrijire ce se efectuează periodic în arborete după ce acestea au realizat stadiul de păriş şi apoi, în stadiile de codrişor şi codru mijlociu pentru care se reduce, prin selecție pozitivă, numărul de exemplare la unitatea de suprafață, micșorându-se temporar consistența, în scopul ameliorării structurii, creșterii calității funcționale a acestora. Aceste lucrări au un pronunțat caracter de îngrijire individuală a arboretelor.

Prima răritură se va executa atunci când arboretul realizează diametrul de 8-10 cm şi înălțimea de 10-12 m. La rărituri se va aplica selecția individuală, pozitivă, după criterii silviculturale, fenotipice, ecologice şi economice.

În raport cu tipul de pădure, starea arboretelor şi ţelul de gospodărire se vor aplica următoarele metode:

- răritură de sus, când se acționează în plafonul superior;
- răritură de jos, când se acționează în plafonul inferior;
- răritură schematico - selectivă care se aplică în cadrul culturilor uniconale.

În condițiile arboretelor din U.P. studiat se poate aplica cu bune rezultate combinația dintre metoda "de sus" şi metoda "de jos".

Tehnica de executare se diferențiază în raport cu ţelul de gospodărire, formația forestieră şi starea arboretelor.

Marcarea arborilor de extras la foioase se va face în timpul perioadei de vegetație.

Tehnologiile de exploatare sunt specifice acestui gen de lucrări şi se stabilesc de organele de specialitate ale ocoalelor silvice, conform instrucțiunilor tehnice în vigoare, în așa fel încât să nu se aducă prejudiciu arborilor rămași pe picior, îndeosebi arborilor de viitor, care trebuie protejați.

Intensitatea şi periodicitatea răriturilor se stabileşte în funcție de starea fiecărui arboret, de specii şi ţelul de gospodărire şi variază în limite moderate.

În U.P. studiat anual se va parcurge cu rărituri o suprafață de 10,25 ha/an şi se va extrage un volum de 217 m³/an.

Tăierile de igienă sunt operațiuni prin care se urmăreşte asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare a arboretelor, prin extragerea arborilor uscați sau în curs de uscare, căzuți, ruți sau doborâți de vânt ori zăpadă, puternic afectați de insecte, precum şi a arborilor cursă şi de control folosiți la protecția pădurilor.

Cu tăieri de igienă se vor parcurge eşalonat şi periodic toate pădurile, după necesități impuse de starea arboretelor, indiferent dacă au fost parcurse sau nu în anul anterior cu lucrări de îngrijire normale sau tăieri de regenerare. În anul parcurgerii arboretelor cu lucrări de îngrijire (rărituri) sau de regenerare, igienizarea se realizează concomitent cu aceste intervenții.

Intensitatea, respectiv volumul de extras prin aceste lucrări, este determinată, de starea de fapt a fiecărui arboret în perioada dată. Pentru U.P. studiat intensitatea, orientativ, va fi de 0,86 m³/an/ha. Anual se va parcurge o suprafață de 28,77 ha și se va recolta un volum de 25 m³/an.

Se face precizarea că suprafața este obligatoriu de parcurs anual pentru toate lucrările, iar volumul indicat are caracter orientativ. Dacă în cursul deceniului și alte arborete, care nu au fost incluse în "Planul lucrărilor de îngrijire a arboretelor", îndeplinesc condițiile de a fi parcurse cu lucrări, acestea se vor efectua pentru a nu împiedica buna dezvoltare a arboretelor respective.

Materialul lemnos rezultat din rărituri se va fasona și se va valorifica sub formă de araci, pari, fascine, lemn de foc și sortimente pentru industrializare, resturile urmând a fi adunate în grămezi de crăci.

În concluzie, bilanțul masei lemnoase de exploatat în deceniu se prezintă după cum urmează:

- din produse secundare (curățiri+rărituri) = 217 m³/an;
- din tăieri de igienă = 25 m³/an;
- din tăieri de conservare -;
- din tăieri de produse principale = 363 m³/an;

Total = 605 m³/an.

În conformitate cu normele tehnice pentru silvicultură, volumul propus spre recoltare la lucrări de îngrijire și de conducere este orientativ, iar suprafețele de parcurs minimale. Dacă în cursul deceniului și alte arborete, care nu au fost incluse în "Planul lucrărilor de îngrijire a arboretelor", îndeplinesc condițiile de a fi parcurse cu lucrări, acestea se vor efectua pentru a nu împiedica buna dezvoltare a arboretelor respective.

6.4 Volumul total posibil de recoltat (produse principale + produse secundare)

Pentru a oferi o imagine de ansamblu asupra fondului forestier analizat, în tabelul 6.4.1 sunt prezentate volumele totale posibile de recoltat, pe tipuri de categorii funcționale și specii, obținute prin însumarea posibilității de produse principale cu volumele posibile de recoltat prin lucrări de îngrijire și tăieri de igienă.

Volumul total posibil de recoltat pe specii

Tabelul 6.4.1.

Specificări	Tipul funcțional	Suprafața [ha]		Volum [m ³]		Posibilitatea anuală pe specii [m ³]										
		Totală	Anuală	Total	Anual	CA	CI	DT	FA	FR	GO	PAM	SC	ST	TE	
Produse principale	II															
	III-VI	35,6	3,56	3631	363	209	10		2	35	12		73	22		
	Total	35,6	3,56	3631	363	209	10		2	35	12		73	22		
Tăieri de conservare	II															
	III-VI															
	Total															
Produse secundare	II															
	III-VI	103,07	10,3	2170	217	35	1	15	22	27	28	1	4	32	52	
	Total	103,07	10,3	2170	217	35	1	15	22	27	28	1	4	32	52	
Tăieri de igienă	II															
	III-VI	28,77	28,77	246	25	7		3	4	1	3			7		
	Total	28,77	28,77	246	25	7		3	4	1	3			7		
Total general	II															
	III-VI	167,44	42,63	6047	605	251	11	18	28	63	43	1	77	61	52	
	Total	167,44	42,63	6047	605	251	11	18	28	63	43	1	77	61	52	

Volumul total de masă lemnoasă posibil de recoltat a fost estimat la 6047 m³, pentru întreaga perioadă de aplicare a amenajamentului (10 ani).

Recapitulația posibilității totale, indicii de recoltare și creștere curentă pe unitate de producție sunt date în tabelul 6.4.2.

Recapitulația posibilității totale

Tabelul 6.4.2.

<i>Posibilitatea m³/an</i>					<i>Indice de creștere curentă m³/an/ha</i>	<i>Indice de recoltare m³/an/ha</i>			
<i>Produse Principale</i>	<i>Tăieri de conservare</i>	<i>Produse secundare</i>	<i>Tăieri de igienă</i>	<i>Total</i>		<i>Produse principale</i>	<i>Tăieri de conservare</i>	<i>Produse secundare</i>	<i>Total</i>
363		217	25	605	6,1	2,5		1,5	4,0

Menționăm că volumele de extras prevăzute pentru lucrări de îngrijire, tăieri de conservare și tăieri de igienă au un caracter orientativ și din acest motiv s-a considerat improprie folosirea termenului de posibilitate pe volum pentru aceste categorii de lucrări.

6.5. Lucrări de ajutorare a regenerărilor naturale și de împădurire

Lucrările de regenerare și împădurire constituie o verigă importantă a complexului de lucrări din fondul forestier, menite să contribuie la conservarea și dezvoltarea lui.

Prin elaborarea "Planului lucrărilor de regenerare și împădurire" se urmărește introducerea imediată în producție a terenurilor destinate împăduririi și regenerării cu speciile forestiere cele mai indicate din punct de vedere economic și ecologic. Planificarea acestor lucrări s-a făcut ținând cont de situația înregistrată cu prilejul descrierii unităților amenajistice, de nevoile de regenerare ce decurg din aplicarea planului de recoltare a produselor principale, a lucrărilor de îngrijire, de necesitatea asigurării unor structuri corespunzătoare ale arboretelor în raport cu funcțiile atribuite, precum și de cerința împăduririi urgente a tuturor terenurilor goale din fondul forestier.

În vederea regenerării cât mai urgente și a realizării unor arborete de valoare, s-au propus pentru acest deceniu următoarele categorii de lucrări:

A: Lucrări necesare pentru asigurarea regenerării naturale, constând din lucrări de ajutorare și îngrijire a regenerării naturale;

B: Lucrări de regenerare, constând din împăduriri în terenuri ce vor fi parcurse cu tăieri de înlocuire a arboretelor necorespunzătoare;

C: Completări în arboretele care nu au închis starea de masiv;

D: Îngrijirea culturilor tinere existente precum și a celor ce vor fi create în acest deceniu.

În capitolul 12.3 se prezintă planul lucrărilor de regenerare cât și lucrările de ajutorare a regenerării și îngrijire a culturilor, în tabelul 6.5.1. prezentându-se o recapitulație a acestor lucrări.

Simbol	Categoria de lucrări	Suprafața -ha-
A.	LUCRĂRI NECESARE PENTRU ASIGURAREA REGENERĂRII NATURALE	16,54
A.1	Lucrări de ajutorarea regenerării naturale	15,34
A.1.1.	Strângerea și îndepărtarea literei groase	
A.1.2.	Îndepărtarea humusului brut	
A.1.3.	Distrugerea și îndepărtarea păturii vii	
A.1.4.1.	Mobilizarea solului în arborete în care se execută tăieri de regenerare	9,55
A.1.4.2.	Mobilizarea solului în arborete în care se execută tăieri de conservare	
A.1.4.	Mobilizarea solului	
A.1.5.	Etragerea subarboretului	
A.1.6.	Extragerea semințișului și tineretului neutilizabil preexistent	
A.1.7.	Provocarea drajonării la arboretele de salcâm și plop	5,79
A.2.	Lucrări de îngrijire a regenerării naturale	1,20
A.2.1.	Receperea semințișurilor sau tinereturilor vătămate	0,60
A.2.2.	Descopleșirea semințișurilor	0,60
A.2.3.	Înlăturarea lăstarilor care copleșesc semințișurile și drajonii	
B.	LUCRĂRI DE REGENERARE	2,71
B.1.	Împăduriri în terenuri goale din fondul forestier	
B.1.1.	Împăduriri în poieni și goluri	
B.1.2.	Împăduriri în terenuri degradate	
B.1.3.	Împăduriri în terenuri dezgolate prin calamități naturale	
B.1.4.	Împăduriri în terenuri parcurse anterior cu tăieri rase, neregenerate	
B.2.	Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare	
B.2.1.	Împăduriri după tăieri grădinarite	
B.2.2.	Împăduriri după tăieri cvasigrădinarite	
B.2.3.	Împăduriri după tăieri progresive	
B.2.4.	Împăduriri după tăieri succesive	
B.2.5.	Împăduriri după tăieri de conservare	
B.2.6.	Împăduriri în golurile din arboretele parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu t. în crâng	
B.2.7.	Împăduriri după tăieri rase la molid	
B.3.	Împăduriri în suprafețe parcurse sau propuse a fi parcurse cu tăieri de înlocuire a arboretelor necorespunzătoare	2,71
B.3.1.	Împăduriri după înlocuirea arboretelor derivate (substituiți)	2,71
B.3.2.	Împăduriri după înlocuirea arboretelor slab productive (refacere)	
B.3.3.	Împăduriri după înlocuirea arboretelor necorespunzătoare din punct de vedere stațional	
B.3.4.	Împăduriri pentru ameliorarea compoziției și consistenței (după reconstrucție ecologică)	
C.	COMPLETĂRI ÎN ARBORETELE CARE NU AU ÎNCHIS STAREA DE MASIV	0,79
C.1.	Completări în arboretele tinere existente	0,25
C.2.	Completări în arboretele nou create (20%)	0,54
D.	ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE	3,21
D.1.	Îngrijirea culturilor tinere existente	0,25
D.2.	Îngrijirea culturilor tinere nou create	2,96
E.	ÎMPĂDURIRI ÎN TERENURI CU CONDIȚII EXTREME	

6.6. Refacerea arboretelor slab productive și substituirea arboretelor cu compoziții necorespunzătoare

În cadrul U.P. studiat au fost identificate arborete slab productive (11,01 ha). În ua 22 D au fost propuse tăieri progresive, arboretele artificiale (salcâmete) din 17 C și 20 C, se vor parcurge cu tăieri în crâng, pentru arboretul total derivat (ua 118), au fost propuse tăieri rase în benzi, urmate de împăduriri iar în ua 80 D se vor face rărituri.

6.6.1. Lista unităților amenajistice cu arborete slab productive

CRT	UNITATI	AMENAJISTICE
Natural fundamental subprod. 22 D TOTAL CRT	1 UA	2.00 HA
Total derivat de prod. mij. 118 TOTAL CRT	1 UA	2.71 HA
Artificial de prod. inf. 17 C 20 C 80 D TOTAL CRT	3 UA	6.30 HA
TOTAL UP	5 UA	11,01 HA

6.6.2. Lista unităților amenajistice cu arborete slab productive și lucrările propuse

CRT	LP1	
4	P2	22 D TOTAL LP1 T.PROGRESIVE(punere lumina) 1 UA 2.00 HA
7	Total CRT R5	Natural fundamental subprod. 1 UA 2.00 HA
	Total CRT	118 TOTAL LP1 T.RASE BENZI ALTERNE,IMPAD 1 UA 2.71 HA Total derivat de prod. mij. 1 UA 2.71 HA
B	48	80 D TOTAL LP1 RARITURI 1 UA 0.51 HA
	CJ	17 C 20 C TOTAL LP1 CRING-TAIERE DE JOS 2 UA 5.79 HA
	Total CRT	Artificial de prod. inf. 3 UA 6.30 HA
TOTAL UP		5 UA 11.01 HA

6.7. Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori

Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori

Tabelul 6.7.1.

Natura și gradul de afectare	Supra- fața (ha)	Lucrări prevăzute (ha)									
		Impa- duriri	Tăieri progr.	Tăieri rase	Tăieri crâng-de jos	Degajari	Rărituri	Curățiri	Comple- tări	Îngrij. Seminț.	T.igienă
Uscare slabă	7,90		2,0				5,90				
Uscare mijlocie	1,30						1,30				

Pentru arboretele analizate au fost propuse lucrările normale, după vârsta și consistența lor, deoarece sunt arborete afectate de factori destabilizatori, fenomenul de uscare este recomandat să fie urmărit cu atenție și să se efectueze extragerea exemplarelor uscate prin lucrări de igienă.

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

În afara producției de masă lemnoasă, fondul forestier mai poate oferi și alte produse valoroase cum sunt: produse cinegetice, fructele de pădure, ciupercile, plantele medicinale etc. Gospodărirea și recoltarea acestora trebuie astfel făcută încât să nu fie afectate funcțiile pădurii, respectiv producția de lemn și funcțiile de protecție.

7.1. Potențial cinegetic

Întreaga activitate cinegetică se desfășoară pe baza prevederilor “Legii fondului cinegetic și a protecției vânatului” nr. 103/1996, modificată și completată de “Legea vânătorii și a protecției fondului cinegetic” nr. 407/2006 și Legea 149/2015 cu modificările și completările ulterioare.

În cuprinsul U.P.-ului există o subparcelă destinată hranei vânatului (ua 17V). Pe lângă acest teren, vânatul găsește suficientă hrană atât în pădure, cât și în pășunile, fânețele și culturile agricole din vecinătatea pădurii.

Principalele specii de vânat nerăpitor care populează pădurile studiate sunt căpriorul (*Capreolus capreolus*), mistrețul (*Sus scrofa*), iepurile comun (*Lepus europaeus* L.), viezurele (*Meles meles* L.) iar dintre speciile de vânat răpitor: vulpea (*Vulpes vulpes*), pisica sălbatică (*Felis silvestris*), jderul (*Martes* sp.), dihorul comun (*Putorius putorius* L), hermelina (*Mustela erminea* L.), nevăstuica (*Mustela nivalis* L.). Au mai fost observate rare exemplare de cerb comun (*Cervus elaphus*), această specie era des întâlnită pe acest fond de vânătoare până în anul 1989.

Dintre speciile de vânat cu pene se întâlnesc fazanul și potârnicchia, iar pe apele din cuprinsul fondurilor de vânătoare: rața mare, rața mică, gâsca de vară (mare), gâsca de semănătură, gărlița mare, (majoritatea acestora sunt specii de pasaj și “oaspete de vară”). De menționat că aceste păduri constituie o zonă de pasaj pentru sitar (*Scolopax rusticola* L.), iar pe terenurile agricole, prepelița și numeroase specii de păsări de interes vânătoresc (porumbel gulerat, porumbel de scorbură, guguștiug, graurul etc).

Condițiile oferite de arboret sunt favorabile dezvoltării vânatului. În vederea creșterii efectivelor de vânat, a unei bune gospodării a fondurilor de vânătoare și valorificării superioare a resurselor existente, se impun următoarele măsuri:

- creșterea efectivelor și a recoltelor de vânat în fiecare fond de vânătoare corespunzător condițiilor de furajare și ocrotire create;
- ridicarea calității vânatului atât prin îmbunătățirea structurii pe clase de vârstă și sexe cât și prin aplicarea selecției artificiale;
- asigurarea hranei suplimentare a vânatului pe timp de iarnă;
- combaterea răpitoarelor, a braconajului, a bolilor;
- limitarea pășunatului;
- limitarea accesului turistic în zona oprită pentru asigurarea liniștii;
- stabilirea unor puncte de observație pentru a se putea determina efectivele existente și a exemplarelor deosebite;
- executarea unor instalații vânătoarești (poteci, hrănituri, sărării).

În tabelul 7.1.1. se prezintă principalele date cu privire la longevitatea, perioada de împerechere, durata medie a gestației, perioada nașterii puilor, numărul fătărilor pe an și numărul puilor la o fătare, precum și perioada legală de vânăre a animalelor mai importante din punct de vedere cinegetic din zona studiată.

Principalii factori care determină existența speciilor de vânat sunt: modul de repartizare a vegetației forestiere și a celei agricole (fânețe și pășuni), compoziția și abundența ei, în diferite anotimpuri ale anului, prezența apei și asigurarea liniștii în teren.

Cu excepția sezonului rece, vegetația forestieră oferă pe tot parcursul anului posibilități multiple de procurare a unor cantități îndestulătoare de hrană, de către animalele sălbatice de interes vânătoresc.

Nr. Crt.	Denumirea speciei		Longevitate me die - ani -	Perioada împere cherii	Durata medie a gestației	Perioada nașterii puilor (luni)	Numărul fătărilor pe an	Nr. Pui	Perioada de vânare
	Populară	Denumire științifică							
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Vânatul nerăpitor									
1.	Căpriorul (M/F)	Capreolus capreolus	15	15VII- 15VIII	38 săp- tămâni	V-VI	una	1-3	1.VI –15.IX 1.IX– 15.II
2.	Mistrețul	Sus scrofa	20	XI-XII	17 săp- tămâni	IV	una	4-10	mascul tot anul 0.1.VI –31.I
3.	Iepure	Lepus europeus	8-10	I-XI	40-42 zile	III-X	trei-patru	1-5	1XI-31I
4.	Bizamul	Ondrata zibethica	3-5	IV-IX	28-30 zile	V-X	trei-patru	4-10	1IX-15IV
Vânatul răpitor									
5.	Vulpea	Vulpes vulpes	12	I-II	52 zile	IV	una	5-9	Tot anul
6.	Pisica sălbatică	Felis silvestris	15	II-III	60 zile	IV-V	una	2-6	Cu aprobarea autorității centrale
7.	Vidra	Lutra lutra	15	II-III	8 săpt.	Tot anul	una	2-4	Cu aprobarea autorității centrale
Vânatul cu pene									
8.	Fazanul	(Phasianus sp.)	4-5	IV-V ouatul	23-25 zile clocitul	-	O pontă pe an	10-18 ouă	1.X – 15.III
9.	Potarnichea	(Perdix perdix)	3-4	IV-V ouatul	23-25 zile clocitul	-	O pontă pe an	12-18 ouă	15 IX – 31 XII

Efectivele optime de vânat pe categorii de bonitate

Tabelul 7.1.2.

Nr. crt.	Specia de vânat	Exemplare pe 1000 ha suprafață productivă cinegetic la categoria de bonitate			
		I	II	III	IV
1.	Căprior	90-110	70-89	51-69	5-50
2.	Mistreț	21-25	16-29	11-15	5-10

Referitor la hrana complementară, menționăm că o importanță deosebită o are modul de recoltare, conservare și depozitare a acesteia, deoarece chiar un furaj cu valoare nutritivă ridicată, preferat de vânat, poate deveni o cauză a îmbolnăvirii vânatului dacă nu a fost conservat corespunzător.

Distribuirea hranei se va face la hrănitori care trebuie să fie revizuite și reparate în fiecare toamnă. Dat fiind că sarea este indispensabilă în alimentația cervidelor, în apropierea fiecărei hrănitori se vor amenaja sărării (densitatea corespunzătoare a acestora este de una la circa 50-75 ha).

În vederea refacerii efectivelor de vânat, pe tot parcursul anului se vor lua o serie de măsuri între care mai importante sunt: combaterea braconajului prin acțiuni educative și de pază mai active pe cuprinsul fondurilor; combaterea dăunătorilor, a câinilor și pisicilor hoinare; menținerea liniștei în pădure prin interzicerea cu desăvârșire a pășunatului; menținerea unei stări igienico-sanitare optime, spre a permite dezvoltarea unor efective de vânat viguroase; eliminarea exemplarelor bolnave și degenerate, prin selecția făcută cu arma de vânătoare etc.

În perspectivă, se impune adoptarea unei strategii adecvate de gestionare durabilă a vânatului, respectiv prin intensificarea acțiunilor de ocrotire a faunei cinegetice, determinarea corectă a efectivelor de vânat existente la începutul fiecărui sezon de vânătoare, revizuirea și construirea instalațiilor vânătoarești

(necesare pentru hrănirea vânatului în perioada de iarnă cu hrană suplimentară și pentru observații la acțiunile de inventariere) și a potecilor de vânătoare, asigurarea unei baze nutritive diversificate, asigurarea liniștii necesare vânatului și efectuarea acțiunilor de combatere a dăunătorilor dacă vor fi necesare.

7.2. Potențial piscicol

Apele din unitatea de producție analizată **nu prezintă interes salmonicol**. Pâraiele din cadrul U.P.-ului analizat nu fac parte dintr-un fond piscicol. Celelate pâraie au debite scăzute, vara unele seacă și o turbiditate ridicată datorită substratului litologic.

7.3. Potențial fructe de pădure

Dintre fructele de pădure care s-au recoltat în trecut din zona studiată și sunt condiții de recoltare și în viitor, se menționează: murele și fragii, recoltarea acestora făcându-se numai din flora spontană. Pe teritoriul studiat se mai găsesc, izolat și alte fructe de pădure, precum păducel, măcieșe, porumbar, cătină, utilizate în industria farmaceutică, dar producția acestora este variabilă de la an la an, fiind influențată de condițiile climatice existente în anul respectiv de înflorire și de recoltare și de posibilitățile de recoltare și valorificare.

7.4. Potențial ciuperci comestibile

De pe suprafața studiată se pot recolta ciuperci din flora spontană, ghebe în special, în cantități reduse. Producția de ciuperci nu este constantă de la un an la altul. Recoltarea lor se face în majoritate de către populația locală, pentru nevoile proprii.

Producția naturală de ciuperci este foarte mult condiționată de cantitatea de precipitații anuale, dar mai ales de cele ce cad în perioada de vegetație.

Producția din flora spontană este în continuă scădere, cauzele principale ale acestui fenomen fiind:

- gospodărirea pădurilor are ca drept consecință și dispariția unei părți însemnate din floră;
- aria de răspândire nu este cunoscută și nu se cunosc criteriile de modificare a acesteia;

-procedeele de recoltare (ruperea corpului fructifer) au avut ca rezultat scăderea potențialului de înmulțire.

7.5. Resurse melifere

Baza meliferă este asigurată de un număr însemnat de specii de plante, atât din pădure, dar și din pajiști și pășuni. Unele specii produc doar polen, în timp ce altele produc și nectar, se mai poate obține și miere de „mană”.

Baza meliferă este asigurată de tei care are o pondere de 10% în compoziția acestor arborete, dar și de salcâm care are o pondere de 6%. O mare parte a resurselor melifere o constituie culturile agricole (rapiță, floarea soarelui) care aproape înconjoară fondul forestier, dar acestea diferă de la un an la altul, fiind influențate și de condițiile meteo.

Dintre plantele melifere ce pot constitui în perioada de înflorire obiectul stupăritului, amintim: speciile vernale, arbori și flora erbacee din fânețele limitrofe pădurii. Înființarea unei stupine în zonă **este rentabilă** datorită potențialului melifer.

7.6. Materiale pentru împletituri

Condițiile staționale sunt improprii pentru crearea unor răchitării, iar în cuprinsul pădurilor studiate nu sunt specii care ar putea fi utilizate pentru împletituri.

7.7. *Semințe forestiere*

Semințele speciilor forestiere de valoare economică ce vegetează în unitatea de producție (gorun, stejar, frasin, paltin, cireș) reprezintă o sursă importantă pentru consumul intern industrial, în afara cantităților necesare pentru silvicultură (pepiniere).

Se pot recolta semințe din arboretele în care speciile au ajuns la maturitate, pentru consum intern industrial. Din cantitățile rezultate se va scădea necesarul pentru nevoile silviculturii, inclusiv pentru hrana vânatului, restul rămânând disponibil.

7.8. *Alte produse*

Din categoria altor produse ce se pot recolta din teritoriul studiat menționăm: fructe de pădure, semințe forestiere, fân și plante medicinale.

De pe teritoriul U.P.-ului se mai pot recolta: nuiele pentru haragi, ghindă, jir, bureți de iască și plante medicinale.

În ceea ce privește plantele medicinale, în deceniul următor, în funcție de solicitări pot face obiectul recoltării următoarele specii:

- flori: mușetel, podbal, urzică moartă, coada șoricelului, ciuboșica cucului ș.a.,
- frunze: zmeur, podbal, fragi, pătlagină, păpădie, urzică ș.a. ,
- partea aeriană a plantei : traista ciobanului, urzică moartă, coada șoricelului, ghiocel, păpădie, urzică mare ș.a.;
- rădăcini : ferigă, spânz, urzică, brusture ș.a. ;
- semințe : brândușe de toamnă
- alte părți : licheni ș.a..

CAP.8. *PROTECȚIA FONDULUI FORESTIER*

În vederea creșterii eficacității funcționale a pădurilor, prin amenajament s-au luat măsuri pentru asigurarea stabilității ecologice a fondului forestier.

Arboretele fondului forestier sunt frecvent afectate de acțiunea factorilor destabilizatori, iar în astfel de situații personalul tehnic ce administrează fondul forestier este obligat să identifice agentul vătămător, suprafața afectată, felul și intensitatea atacului (fenomenului) pentru a stabili măsurile necesare de protecție în vederea evitării eventualelor pagube.

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

În raza unității de producție nu s-au observat doborâturi produse de vânt, dar pentru prevenirea acestora se impune:

-realizarea de structuri și compozitii optime pentru arborete, apropiate de cele ale tipului natural fundamental, recomandandu-se utilizarea proveniențelor locale.

-arboretele vor fi parcurse obligatoriu cu lucrări de îngrijire încă din primele stadii de dezvoltare, cu scopul creării de arborete cu un ridicat grad de stabilitate, cu exemplare bine dezvoltate, cu coroane simetrice și cu un sistem radicular dezvoltat. Prin intensități de intervenție mai mari în tinerețe se poate obține o rezistență individuală a arboretelor la vânt, cu grijă deosebită de a nu se reduce consistența sub 0,8. Începând cu primele faze de dezvoltare se va începe dirijarea marginii masivului pe o distanță de 1-2 înălțimi de arbore pentru crearea de liziere puternice.

Cu ocazia lucrărilor efectuate se vor extrage neîntârziat arborii uscați, rupți, doborâți, atacați de insecte și de agenți criptogamici.

Pentru înlăturarea pe cât posibil a efectelor dăunătoare ale vântului s-au recomandat compoziții Țel corespunzătoare tipurilor naturale fundamentale.

8.2. Protecția împotriva incendiilor

În deceniul anterior, în Unitatea de Producție studiată nu a fost semnalat nici un incendiu. Personalul silvic trebuie să fie temeinic pregătit și instruit pentru a ști cum trebuie să acționeze cu maximă operativitate în cazul izbucnirii unui incendiu. De asemenea și dotarea punctelor P.S.I. trebuie să fie corespunzătoare.

Drumurile de acces în pădure trebuie să fie tot timpul practicabile fiind degajate de zăpadă în timpul iernii, eventualii arbori doborâți ce blochează drumurile înlăturați imediat și evitarea îngustării căii de rulare prin depozitarea materialului lemnos la marginea drumului.

Toate lucrările executate în pădure vor fi precedate de instructaje obligatorii privind protecția muncii și normele P.S.I. Cu această ocazie se vor face cunoscute pozițiile locurilor special amenajate pentru odihnă și fumat.

În punctele de acces în pădure se vor monta pancarte de interdicere a aprinderii focului în pădure sau la o distanță mai mică de 50 m de liziera acestuia.

În timpul anului, mai ales în sezonul cald, personalul de teren al ocolului trebuie să organizeze patrulări, pe trasee stabilite anterior, ce vor trece obligatoriu prin punctele considerate ca vulnerabile la incendii.

În vederea realizării protecției împotriva incendiilor se va urmări:

- igienizarea tuturor traseelor turistice și extragerea arborilor uscați, rupți și doborâți;
- propagandă pe linie P.S.I.;
- stabilirea unor trasee de patrulare și puncte fixe de observație mai ales în perioadele critice de secetă accentuată;
- înființarea unor pichete de incendiu dotate cu unelte și mijloace de intervenție promptă în caz de incendiu;
- supravegherea permanentă a lucrărilor de curățire a pășunilor și fânețelor particulare;
- întreținerea permanentă a căilor de acces din unitate;
- stabilirea unei rețele de linii parcelare principale.

În cazul unui incendiu, primele măsuri trebuie să vizeze izolarea acestuia prin săparea de șanțuri și deplasarea rapidă a echipelor de intervenție.

8.3. Protecția împotriva poluării industriale

Pădurile din cadrul U.P. studiat nu sunt afectate de poluare industrială.

8.4. Protecția împotriva bolilor și dăunătorilor

Majoritatea arboretelor din cuprinsul unității de producție au o stare fitosanitară bună și nu s-au semnalat în ultimul timp atacuri viguroase de boli sau dăunători.

Ca măsură preventivă împotriva bolilor și dăunătorilor este necesară menținerea unei stări fitosanitare cât mai ridicată. Arboretele trebuie parcurse cu lucrări de îngrijire și conducere precum și cu lucrări de igienă astfel încât să fie eliminate imediat focarele de infecție. Trebuie avută însă o deosebită grijă de a menține arboretele la densități normale, când ecosistemul forestier funcționează la întreaga sa capacitate păstrându-se astfel un echilibru dinamic între biocenoze.

Pentru asigurarea protecției fondului forestier împotriva bolilor și dăunătorilor se vor întreprinde o serie de acțiuni prin care pe de o parte să se asigure prevenirea declanșării unor atacuri, iar pe de altă parte combaterea efectivă a cauzelor și dăunătorilor.

În acest sens se recomandă următoarele:

- urmărirea permanentă a evoluției populațiilor de dăunători depistați;
- igienizarea continuă și susținută prin extragerea arborilor uscați sau în curs de uscare;
- evitarea rănirii arborilor pe parcursul lucrărilor de exploatare;
- menținerea permanentă a subarboretului;
- menținerea unei densități normale;
- interzicerea pășunatului;
- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire;
- promovarea amestecurilor de specii;
- instalarea nadelor feromonale;
- conservarea arboretelor de tip natural, plurispecice, etajate;
- promovarea speciilor forestiere și a formelor genetic rezistente;
- împădurirea golurilor;
- protejarea populațiilor de păsări folositoare și a furnicilor din genul *Formica*;
- raționalizarea accesului în pădure;
- protecția vegetației forestiere împotriva daunelor provocate de vânat prin tratarea cu substanțe repelente;
- combaterea cu substanțe selective, biodegradabile și cu toxicitate redusă;
- menținerea unei stări de vegetație active și fitosanitare corespunzătoare.

Arboretele foarte puternic afectate de boli și dăunători care nu pot fi redresate sub raport fitosanitar prin lucrări de combatere și cultură și prezintă o stare necorespunzătoare, vor fi exploatate indiferent de vârstă în cel mai scurt timp.

8.5. Măsuri de gospodărire a arboretelor cu uscare anormală

În cadrul U.P. studiat au fost observate cazuri de uscare anormală (ua 17 A, 22 D și 31 B), fenomenul manifestându-se slab și moderat. În aceste arborete se vor efectua rărituri și tăieri progresive.

Ca măsură de gospodărire, în arboretele cu fenomene de uscare menționăm punerea sub observație a arboretelor și extragerea la timp a exemplarelor uscate sau în curs de uscare prin tăieri de igienă. Aceasta se va realiza prin identificarea anuală a arborilor uscați în perioada de vegetație și marcarea lor în lunile mai-septembrie. Lemnul doborât se va colecta și transporta din pădure în termen de 20 de zile în sezonul de vegetație și de 30 de zile în afara lui.

Este obligatorie cojirea cioatelor și a rădăcinilor aflate la suprafață după doborârea arborilor și cojirea arborilor inclusiv a inelelor periferice acolo unde se constată prezența unui număr mare de insecte în scoarță, iar coaja se va strânge în platforme și se va arde sub supraveghere.

Trebuie acordată o atenție deosebită la starea de igienă a arboretelor cu fenomene de uscare și la păstrarea caracteristicilor ecosistemului forestier. În eventualitatea identificării unor factori perturbatori ai ecosistemului forestier se va încerca neutralizarea acestora sau măcar micșorarea impactului asupra ecosistemului forestier.

8.6. Paza pădurii

Paza fondului forestier se face de către pădurarii titulari de cantoane sub îndrumarea directă a șefului de district.

Pădurarii au obligația să asigure paza pădurii printr-o supraveghere permanentă, acordându-se atenție deosebită punctelor care favorizează tăierile ilegale de arbori, pășunatului neautorizat, braconajului etc.

În acest scop pădurarii trebuie să parcurgă terenul pe itinerarii bine stabilite și să facă paza prin posturi fixe.

Este indicat ca, în punctele mai înalte din suprafața cantonului să se construiască observatoare de unde se pot depista cu mai multă ușurință eventualele incendii, acestea putând fi folosite și ca observatoare de vânătoare.

Pentru buna desfășurare a activității de pază, periodic se execută controale de fond, de către conducerea structurii care administrează pădurile.

8.7. Obligațiile proprietarilor de păduri privind regimul silvic

Obligații ale proprietarilor, în conformitate cu Legea nr. 46/2008 - Codul Silvic, cu modificările și completările ulterioare:

- proprietarii de păduri și alte terenuri din fondul forestier au obligația să le gospodărească în conformitate cu regimul silvic și cu regulile privind protecția mediului;
- modul de gospodărire a fondului forestier este stabilit prin amenajamente silvice. Nerespectarea prevederilor acestora constituie contravenție sau infracțiune, după caz;
- proprietarii fondului forestier sunt obligați să asigure permanența pădurii. Regenerarea pădurii se va realiza de către proprietari, în cel mult 2 ani de la extragerea totală a arboretului matur. În acest scop, Regia Națională a Pădurilor – R.N.P. acordă, la cerere, sprijin tehnic. În situația unor calamități naturale, acțiunea de reîmpădurire va fi sprijinită de R.N.P. prin acordarea de material săditor și asistență tehnică;
- deținătorii de păduri au obligația să le mențină în stare bună de sănătate și să execute la timp lucrările de igienă, precum și cele de protecție;
- deținătorii de păduri au obligația să asigure paza, prin încheierea de contracte cu structuri autorizate, împotriva tăierilor ilegale de arbori, distrugerilor de semințiș, incendiilor, furturilor, pășunatului neautorizat, precum și a altor fapte păgubitoare;
- pășunatul este interzis în arboretele în curs de regenerare și în semințișurile și plantațiile cu vârste mai mici de 10 ani și înălțimi sub 3 m;
- deținătorii de păduri, persoanele juridice sau fizice care execută exploatarea masei lemnoase sunt obligate să recolteze numai arborii marcați de personalul silvic, să respecte regulile silvice de exploatare a masei

lemnoase și cele referitoare la circulația materialului lemnos, prevăzute în Codul silvic. Marcarea și evaluarea arborilor destinați tăierii se fac, la cerere, de către personalul silvic autorizat. Odată cu plata acestor prestații, proprietarul va primi documentele legale pentru exploatarea și transportul materialului lemnos respectiv;

- reducerea suprafeței pădurilor este interzisă. De asemenea, este interzisă defrișarea lentă, prin secui de arbori ori alte procedee care duc la reducerea treptată a consistenței pădurii.

CAP.9 INSTALAȚII DE TRANSPORT, TEHNOLOGII DE EXPLOATARE ȘI CONSTRUCȚII FORESTIERE

9.1. Instalații de transport

Evidența instalațiilor de transport

Tabelul 9.1.1.

Indicativul drumului	Denumirea drumului	Lungimea [km]	Suprafața deservită [ha]	Volumul de recoltat deservit [m³]
DRUMURI PUBLICE				
DP001	DN 24	1,0	5,44	606
DP002	DC 52	2,0	86,46	3453
DP003	DC 14	1,0	10,07	284
DP004	DC 14A	1,0	23,30	465
Total drumuri publice		5,0	125,90	4808
DRUMURI FORESTIERE				
FE001	Pocreaca	2,7	19,53	1239
Total drumuri forestiere		2,7	19,53	1239
Total		7,7	145,43	6047

Din evidența accesibilității fondului forestier și a posibilității, prezentate în partea a doua a amenajamentului la Capitolul 15.4, rezultă atât masa lemnoasă care gravitează la fiecare instalație de transport cât și cuantumul de posibilitate care se scurge la fiecare drum. În prezent, teritoriul fondului forestier al U.P. analizat este accesibilizat de 4 drumuri publice și un drum forestier ce deservește nemijlocit pădurea cu o lungime de 7,7 km.

Au fost considerate accesibile la instalațiile de transport toate unitățile amenajistice a căror distanță de colectare este de până la 1.2 km.

Accesibilitatea fondului forestier și a posibilității de produse principale și secundare se prezintă astfel:

Accesibilitatea fondului de producție și de protecție și a posibilității

Tabelul 9.1.2.

Specificări		Actual [%]	Accesibilitatea la sfârșitul deceniului [%]
Fond de producție și protecție (% din suprafață)	Total din care:	100	100
	Exploatabil	100	100
	Preexploatabil	100	100
	Neexploatabil	100	100
Posibilitatea (% din suprafață)	Produse principale	100	100
	Tăieri de conservare		
	Produse secundare	100	100
	Tăieri de igienă	100	100
	Fond forestier total	100	100

Distanța de colectare medie este de 0,74 km. După cum se observă în tabelul de mai sus, nivelul accesibilității este de 100%. Nu a fost propusă construirea de noi drumuri forestiere.

Date referitoare la instalațiile de transport existente, accesibilitatea fondului forestier, a posibilității de produse principale și secundare, se găsesc la capitolul 15 .

9.2. Tehnologii de exploatare

Tehnologiile de exploatare trebuie să urmărească diminuarea efectelor negative legate de reducerea consistenței arboretelor prin evitarea erodării solurilor, a vătămării arborilor rămași în picioare și a seminișurilor.

În acest sens se va interzice aplicarea tehnologiei “*arborilor cu coroană*”, considerată necologică.

Cea mai adecvată tehnologie de exploatare pentru arboretele unității studiate, ținând cont de condițiile staționale și de vegetație specifice, este metoda “*în trunchiuri și catarge*”. Conform acestei metode arborii se doboară, se curăță de crăci, se însemnează pentru sortare, în funcție de defectele lemnului, și se secționează în trunchiuri lungi, de dimensiuni care să permită apropiatul la instalația de transport cu ajutorul atelajelor sau cu tractorul. Coroana arborilor se fășonează separat la locul de doborâre al arborilor, colectarea făcându-se sub formă de legături, cu dimensiuni stabilite pentru a se evita vătămarea solului și a arborilor rămași pe picior. Scosul lemnului subțire se va face concomitent cu a celui gros. Crăcile și lemnul mărunt vor fi valorificate ca lemn de foc către populație.

Pentru o exploatare rațională și ecologică considerăm necesară respectarea următoarelor recomandări :

- specificarea tehnologiei în contractele, autorizațiile de exploatare și procesele verbale de predare;
- respectarea perioadelor de restricții la tăierile de punere în lumină, racordare și menționarea în autorizațiile de exploatare a procentului pe suprafață a seminișului utilizabil înainte de tăiere și a pierderilor admisibile;
- aceste tăieri se recomandă a se executa iarna, pe zăpadă, iar scosul materialului să se facă pe cât posibil pe poteci de acces în afara seminișului;
- arborii de pe marginea drumurilor de colectare să fie protejați;
- doborârea arborilor să se facă în afara ochiurilor de regenerare;
- folosirea pe cât posibil a drumurilor de tractor existente și reamenajate și evitarea deschiderii de drumuri noi cu buldozerul;
- cioatele să fie de înălțime corespunzătoare și să fie cojite;
- curățarea de crăci și martonarea acestora să se facă în afara ochiurilor de seminiș;
- exploatarea să fie controlată periodic de către personalul de teren, care să semnaleze și să sancționeze eventualele nereguli;
- reprimirea parchetelor să se facă după curățirea corespunzătoare a resturilor de exploatare.

În concluzie, administratorul fondului forestier studiat are obligația de a urmări respectarea strictă a restricțiilor de exploatare și a tuturor prevederilor impuse în acest sens prin “*Codul silvic*” din 1996, prin “*Instrucțiunile privind termenele, modalitățile și epocile de recoltare și transport a materialului lemnos din păduri*”, aprobate prin Ordinul Ministrului nr. 635 din 2003 și prin celelalte normative în vigoare.

9.3. Construcții forestiere

În cuprinsul Unității de Producție nu există nici o construcție forestieră.

CAP.10 ANALIZA EFICACITĂȚII MODULUI DE GOSPODĂRIRE A PĂDURILOR

10.1. Realizarea continuității funcționale

Continuitatea funcțională se realizează prin permanența pădurii cu o structură corespunzătoare funcției atribuite.

În tabelul 10.1.1. sunt prezentate suprafețele pe categorii funcționale.

Realizarea continuității funcționale

Tabelul 10.1.1

Amenajament	Grupa I funcțională (Tip funcțional/categorii funcționale) [ha]					Gr II-a de categorii funcționale [ha]			Total U.P. [ha]	
	I	II	III	IV		Total	1B	1C		Total
		4A	4B	4J	5P*					
precedent			4,61	10,08		14,69	125,44	5,0	130,44	145,13
2018			2,71	10,08	111,21	124,00	13,44	5,79	19,23	143,23

Diferența de suprafață provine de la apariția unui litigiu în ua 106M.

*siturile ROSPA 0096 Pădurea Miclești (parcelele 8, 31), ROSPA 0092 Pădurea Bârnova (parcelele 80, 81, 82, 128), ROSCI 0135 Pădurea Bârnova-Repedea și ROSPA 0092 Pădurea Bârnova (parcelele 117, 118).

Silvicultura are sarcina de a oferi soluții staționale de gospodărire a fondului forestier, în vederea satisfacerii nevoilor actuale și de viitor cu produse ale pădurii, precum și în vederea îndeplinirii cât mai eficiente a funcțiilor de protecție ale arboretelor.

Amenajarea pădurilor este activitatea care pune în practică realizarea sarcinilor social economice ale silviculturii, având la bază două principii fundamentale: principiul continuității și principiul eficacității funcționale.

În raport cu specificul pădurilor din cadrul U.P. analizat și în funcție de condițiile social-economice, realizarea continuității funcționale depinde de următorii factori:

- păstrarea și ameliorarea stării de sănătate a arboretelor și a pădurii în ansamblul său;
- asigurarea calității factorilor de mediu (apei, solului, aerului, peisajului);
- creșterea productivității arboretelor și a pădurii în ansamblul său;
- îmbunătățirea calității producției de lemn;
- creșterea gradului de stabilitate și rezistență a arboretelor la acțiunea agresivă a factorilor externi și interni destabilizatori (vânt, zăpadă, boli, dăunători, vânat, etc.);
- mărirea capacității de fructificare a arborilor și ameliorarea condițiilor de regenerare;
- împădurirea eventualelor goluri din arboretele regenerate natural;
- dirijarea arboretelor spre realizarea compoziției țel fixate;
- în arboretele aflate în condiții extreme se va menține vegetația forestieră indiferent de valoarea ei economică, pe întreaga suprafață sau parțial;
- recoltarea biomasei lemnoase în vederea valorificării ei care altfel, prin eliminare naturală, s-ar recicla în cadrul ecosistemelor forestiere respective.

Se consideră că prin executarea corectă a lucrărilor de îngrijire și conducere, se poate realiza continuitatea funcțională a pădurilor studiate.

10.2. Dinamica dezvoltării fondului forestier

Scopul amenajamentelor este organizarea pădurilor prin măsuri silvotehnice concretizate în planuri în vederea dirijării lor spre o structură normală.

Soluțiile silvotehnice prevăzute la actuala amenajare, urmăresc dirijarea organizării pădurilor spre structura normală, corespunzătoare funcțiilor atribuite și în concordanță cu cerințele ecologice ale speciilor forestiere.

Rezultatele soluțiilor silvotehnice prevăzute pentru deceniul 2018-2027, vor fi analizate la sfârșitul acestuia, în raport cu dinamica organizării pădurilor, comparativ cu modelul (optim) normal, vor fi continuate soluțiile care au dat rezultate corespunzătoare, stabilindu-se totodată și alte măsuri silvotehnice, potrivit noii structuri a pădurii.

Evoluția principalelor caracteristici ale fondului forestier sunt prezentate la capitolul 14. „Dinamica dezvoltării fondului forestier”.

10.2.1. Indicatori cantitativi (vârste, volume, creșteri)

În tabelul 10.2.1.1 sunt prezentați o serie de indicatori cantitativi ai fondului forestier analizat.

Indicatori cantitativi

Tabelul 10.2.1.1

Nr. crt.	Indicatori cantitativi	U.M.	Valoare
1.	Ponderea pădurilor în suprafață totală a fondului forestier	%	98,48
2.	Volum lemnos pe picior - total	m ³	32762
3.	Volum lemnos pe picior - mediu	m ³ /ha	229
4.	Vârsta medie	ani	66
5.	Consistența medie	-	0,90
6.	Creșterea curentă totală	m ³	868
7.	Creșterea curentă medie	m ³ /an/ha	6,1
8.	Creșterea indicatoare - totală	m ³	405
9.	Creșterea indicatoare - medie	m ³ /ha	2,8
10.	Posibilitatea de produse principale - totală	m ³ /an	363
11.	Posibilitatea de produse principale - la hectar	m ³ /ha	2,5
12.	Volumul de extras prin lucrări de conservare –total	m ³ /an	
13.	Volumul de extras prin lucrări de conservare –la hectar	m ³ /ha	
14.	Posibilitatea de produse secundare – totală	m ³ /an	217
15.	Posibilitatea de produse secundare – la hectar	m ³ /ha	1,5
16.	Volumul estimat de extras prin lucrări de igienă- total	m ³ /an	25
17.	Volumul estimat de extras prin lucrări de igienă- la hectar	m ³ /ha	0,86

Din suprafața totală a fondului forestier ponderea pădurilor reprezintă în momentul de față, 98,48 %, ceea ce indică o utilizare bună a acestuia. Restul îl reprezintă: terenuri afectate gospodăririi silvice 0,3 ha și ocupații și litigii 1,90 ha.

10.2.2. Indicatori calitativi (clase de producție, compoziție)

a) Structura fondului de producție pe specii

Compoziția actuală a fondului forestier este: **31CA 16ST 10FA 10GO 10TE 9FR 6SC 1CI 7DT**

în timp ce compoziția recomandată este: **52GO 12ST 12FA 10TE 14DT**.

Refacerea structurii pe specii va fi un proces de durată și se va face treptat prin măsuri de promovare a stejarului și gorunului.

- b) În cuprinsul U.P. analizat, speciile de valoare ridicată ocupă 56% (stejar, tei, fag, gorun, frasin, cireș).
- c) Arboretele sunt 25% natural fundamentale, 52% partial derivate, 2% total derivate, 20% artificiale și 1% tinere nedefinite.
- d) Structura fondului de producție pe clase de producție
Repartiția procentuală a arboretelor pe clase de producție se prezintă astfel:

<i>Clase de producție</i>	<i>%</i>
I	
II	5
III	49
IV	45
V	1

- e) Structura fondului de producție în raport cu modul de regenerare

Arboretele din sămânță reprezintă 46%, cele din plantații 13% iar cele din lăstari 41%. Principalele specii folosite la plantații au fost: paltin de munte și paltin.

- f) Suprafața pădurilor destinate să producă lemn de cherestea

Practic, toate arboretele incluse în subunitatea de producție și protecție (S.U.P. – A) sunt destinate să producă lemn gros și foarte gros pentru cherestea. Nu au fost constituite subunități de gospodărire speciale pentru producția de lemn de furnire sau de rezonanță, dar sortimente pentru furnire se pot obține prin sortarea primară a lemnului pe platforme.

- g) Principalele efecte protective

Conform încadrării funcționale, arboretele din cadrul U.P. analizat au multiple roluri de protecție: păduri cu rol de recreere (1.4B – 2,71 ha și 1.4J – 10,08 ha), păduri de interes științific și de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier (1.5P – 111,21 ha); pe lângă aceste roluri, prin însăși existența lor, pădurile asigură protecția solului și o calitate bună a aerului.

CAP.11. DIVERSE

11.1. Data intrării în vigoare a amenajamentului. Durata de aplicabilitate a acestuia.

Prezentul amenajament intră în vigoare la 1 ianuarie 2018, având o valabilitate de 10 ani, până la data de 31.12.2027.

11.2. Recomandări privind ținerea evidenței lucrărilor executate pe parcursul duratei de valabilitate a amenajamentului

Administratorii fondului forestier (OS Dobrovăț și OS Ciurea) au obligația de a completa toate evidențele referitoare la lucrările efectuate pe baza amenajamentului în formularele existente, având la bază actele legale și vor consemna următoarele:

- mișcări de suprafață din fondul forestier cu indicarea suprafețelor în cauză, a unităților amenajistice în cauză, a unităților amenajistice afectate și a actului normativ care a aprobat mișcarea respectivă;
- suprafețele parcurse cu tăieri de regenerare pe unități amenajistice și specii;
- volumele rezultate din aplicarea tratamentelor de regenerare pe u.a., specii și sortimente (lemn de lucru, lemn de foc și crăci);
- suprafețe de arborete slab productive parcurse cu tăieri de refacere, substituie pe u.a.;
- suprafețe și volume rezultate din tăieri de conservare pe u.a. și sortimente;
- suprafețele parcurse cu lucrări de îngrijire a arboretelor pe u.a., specii, sortimente primare (lemn lucru, lemn foc) în raport cu natura lucrării efectuate;
- volume rezultate prin punerea în valoare a produselor accidentale pe u.a., specii, sortimente primare, precum și precomptarea lor din posibilitatea de produse principale (după caz);
- suprafețe efectiv realizate cu lucrări de regenerare pe u.a., pe specii în raport cu natura lucrărilor (împăduriri integrale, completări) și modalitatea de execuție a acestora (semănături directe, plantații);
- stadiul regenerărilor naturale în arboretele încadrate în suprafața decenală în rând la exploatare;
- realizări în deschiderea de linii parcelare;
- realizări în dotarea cu instalații cinegetice (hrănitori, sărării etc.) și piscicole (toplițe, cascade etc.).

La finele fiecărui an se vor totaliza elementele înregistrate în evidența anuală a aplicării amenajamentului. Evidența decenală se completează preluându-se totalurile pe ani din evidența anuală. De asemenea, pentru fiecare an se înscriu lucrările planificate prin amenajament evidențiindu-se diferența dintre realizări și planificări.

11.3. Indicarea hărților anexate amenajamentului

Hărțile care însoțesc prezentul amenajament, întomitate la scara 1: 20 000 sunt:

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

11.4. Colectivul de elaborare

Colectivul de elaborare a amenajamentului este următorul:

A. Faza teren

- descrieri parcelare: ing. Ceornea Ciprian
- ridicări tehnologie GPS: ing. Ceornea Ciprian
- inventarieri arborete: tehn. Vălu Gabriel
- raportări tehnologie GPS: ing. Ceornea Ciprian
- calcul cubaje: tehn. Vălu Gabriel

B. Faza birou

- calcul suprafețe: ing. Ceornea Ciprian
- tehnoredactare computerizată: ing. Andrei Cătălin
- hărți: ing. Andrei Cătălin

C. Îndrumare tehnică și avizare soluții

- expert C.T.A.P.: ing. Filip Liviu
- șef proiect: ing. Ceornea Ciprian

D. Recepția lucrărilor de teren

- delegat G.F. Iași : ing. Sofronie Alexandru
- reprezentant O.S. Dobrovăț: ing. Tănasă Dumitru
- delegați S.C. PASSILVA PROIECT S.R.L.:
 - expert C.T.A.P.: ing. Filip Liviu
 - șef proiect: ing. Ceornea Ciprian
 - proiectant: ing. Ceornea Ciprian

11.5. Bibliografie

- Chiriță, C. ș.a. - 1977, "Stațiuni forestiere", Editura Academiei R.S.România, București
- Chiriță, C.-1986, "Pădurile României-probleme actuale și de viitor" în "Pădurile noastre: ieri, astăzi, mâine", I.C.A.S. ,Seria a II-a, București.
- Damian, I.-1969, "Împăduriri", Editura Didactică și Pedagogică, București.
- Florescu, I.-1981, "Silvicultură", Editura Didactică și Pedagogică, București.
- Giurgiu, V.-1988 "Amenajarea pădurilor cu funcții multiple", Editura Ceres, București.
- Giurgiu, V., Decei, I., Armășescu, S.-1972, "Biometria arborilor și arboretelor din România", Editura Ceres, București.
- Milescu, I.-1994, "Ecologie forestieră", Universitatea "Ștefan cel Mare", Suceava.
- Negulescu, E.G. ș.a.-1973, "Silvicultură", Editura Ceres, București.
- Pașcovschi, S., Leandru, V.-1958, "Tipuri de păduri din R.P.R.", Editura Agro-silvică, București.
- Rucăreanu, N. -1967, "Amenajarea pădurilor", Editura Agro-silvică, București.
- Stoiculescu, Cr.D. -1987, "Potențialul furajer din cadrul fondului forestier și raționalizarea pășunatului în pădure", Buletinul informativ al Academiei de Științe Agricole și Silvicultură, nr.17, București.
- Târziu, D.-1997, "Pedologie și stațiuni forestiere", Editura Ceres, București.
- ICAS Roman "Amenajamentul Silvicultural al UP II Pietroși editia 2008".
- ICAS Roman "Amenajamentul Silvicultural al UP III Căpâlna editia 2008".
- ICAS Roman "Amenajamentul Silvicultural al UP IV Brădicești editia 2008".
- ICAS Roman "Amenajamentul Silvicultural al UP II Poieni editia 2008".
- * * * "Atlas climatologic al R.S.R.", Editura Academiei, București, 1966.
- * * * "Îndrumări tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor", București, 1987.
- * * * "Legea privind conservarea, protejarea și dezvoltarea pădurilor, exploatarea lor rațională, economică și menținerea echilibrului ecologic" (Legea nr. 2/1987), București, 1987.
- * * * "Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor", București, 2000.
- * * * "Norme tehnice de îngrijire a arboretelor", București, 2000.
- * * * "Norme tehnice pentru alegerea și aplicarea tratamentelor", București, 2000.
- * * * "Protejarea și dezvoltarea durabilă a pădurilor României", Societatea "Progresul Silvicultural", Editura Arta Grafică, București, 1995.

11.6 Procese verbale ale ședințelor de avizare

11.7 Copii de pe documentele de proprietate

